



**XXXI CONGRESO ALAS  
URUGUAY 2017**

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

**PARTICIPAÇÃO COMO CONCEPÇÃO POLÍTICA DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO  
E COMUNICAÇÃO (TIC): O DESAFIO DAS SMART CITIES A PARTIR DO USO DAS  
NOVAS TECNOLOGIAS NA TRANSFORMAÇÃO ESPACIAL**

Ronaldo Campos

camposbr@hotmail.com

Universidade Federal do Tocantins

Brasil



## XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

### RESUMO

O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) tem apontado novas perspectivas na política urbana. O conceito de *Smart City* associa-se ao desafio da crescente urbanização, ao diálogo democrático participativo e ao uso social das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Desenha-se uma visão da cidade inteligente e sustentável muitas vezes legitimada pela transformação espacial e por ornamentos digitais. O trabalho contribui com o debate sobre o conceito de participação política inserido nas novas tecnologias de informação e comunicação e que orienta as experiências *smart cities*. Neste contexto, a democratização pode ser um instrumento interativo das tecnologias digitais. A abordagem segue uma perspectiva da participação do cidadão no centro do conceito político das novas tecnologias e as experiências *smart cities* orientadas à transformação do espaço e inclusão social. Apresenta-se um estudo teórico exploratório sobre formas de orientação à participação na *smart city* e sobre condições e desafios das novas tecnologias no processo de democratização. São considerados os conceitos teóricos da literatura sobre participação, TIC, *smart city*, democracia e espaço que se baseiam na interdisciplinaridade dos argumentos. Os resultados apontam reflexões sobre a importância da participação democrática através do uso das TIC nas iniciativas de *smart cities* e nas dinâmicas urbanas, espaciais e sociais. Novas tecnologias *smarts* orientadas ao cidadão devem ser baseadas na parceria entre as partes interessadas em resolver problemas quotidianos dos cidadãos de forma democrática.

**Palavras-chave:** Participação; Política Urbana; *Smart City*



## XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

### **ABSTRACT**

The use of Information and Communication Technologies (ICT) has pointed out new perspectives in urban politics. The Smart City concept is associated with the challenge of increasing urbanization, participatory democratic dialogue and the social use of Information and Communication Technologies (ICT). A vision of the smart and sustainable city often legitimized by spatial transformation and digital ornaments is drawn. The work contributes to the debate on the concept of political participation inserted in the new technologies of information and communication and that guides the experiences smart cities. In this context, democratization can be an interactive tool for digital technologies. The approach follows a perspective of citizen participation at the center of the political concept of new technologies and smart cities oriented towards the transformation of space and social inclusion. An exploratory theoretical study is presented on ways of orienting participation in smart city and on the conditions and challenges of new technologies in the process of democratization. The theoretical concepts of the literature on participation, ICT, smart city, democracy and space are based on the interdisciplinarity of the arguments. The results point to reflections on the importance of democratic participation through the use of ICT in smart cities initiatives and in urban, spatial and social dynamics. New citizen-oriented technologies should be based on a partnership between stakeholders to solve citizens' daily problems in a democratic way.

**Keywords:** Participation; Urban Policy; Smart City



## XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

### I. Introdução

O debate sobre o conceito de *smart city* tem se desenvolvido nos últimos anos cada vez mais no campo político (Komninos *et al.*, 2013). A ideia de uma cidade inteligente, duradoura e sustentável ancorada nas iniciativas das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) vem atraindo o interesse internacional através da pesquisa, da indústria e gestão das cidades. Muitas perspectivas e pontos divergentes surgiram e alguns autores passaram a descrever no campo das Políticas Públicas sobre o conceito político de *smart city*. Por um lado, observam concepções de *smart city* num contexto de ameaça a liberdade, a privacidade e a democracia ou como as TIC assumem o controle absoluto sobre os indivíduos. Do outro lado, estão os defensores do otimismo das tecnologias, analisam com entusiasmo aspectos como a eficiência, a sustentabilidade e a qualidade de vida a partir de um mundo melhor através da *smart city* e das TIC. Cocchia (2014) apresenta uma revisão da literatura com indicações críticas sobre o conceito de *smart city* na pesquisa acadêmica. Autores como Rohde e Loew (2011) organizaram as ideias básicas dos conceitos de participação na *smart city*, em seguida consolidam-se novas concepções políticas e iniciativas de participação voltadas à consolidação das TIC como um instrumento democrático e a ferramenta interativa *internet* como ponto central para a inclusão cidadã. Indicadores políticos de *smart city*, entre outros, são a integração e o trabalho em rede visando consolidar avanços democráticos a partir dos aspectos sociais da sociedade urbana e mais acesso participativo (Rohde & Loew, 2011). Este trabalho propõe uma análise crítica sobre a participação como concepção política do conceito de *smart city*, considera um grande desafio a prática da democracia participativa sob a luz das TIC. Os resultados apresentam reflexões da investigação em curso sobre a importância da participação democrática através do uso das TIC nas iniciativas de *smart cities* e nas dinâmicas urbanas, espaciais e sociais.



## XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

### **II. Marco teórico**

Os fundamentos teóricos baseiam-se nos conceitos de participação, *smart city*, TIC e democracia na transformação espacial. Ressalta-se a orientação no cidadão como uma prática política de participação e observa-se o cidadão no centro do conceito de *smart city*, porém a orientação voltada ao cidadão não é sinônimo de participação cidadã. Presume-se que existe uma ligação entre participação do público e a que permite a orientação aos cidadãos sendo possível a identificação das suas necessidades através da participação dos mesmos. A atenção às necessidades dos cidadãos, por sua vez, permite uma orientação genuína ao cidadão no seu cotidiano. No contexto político os cidadãos são os atores que sofrem influência das TIC tornando-se vulneráveis e as análises apontam a definição de participação na *smart city* a partir de duas dimensões: a formal que exige o envolvimento de atores da sociedade civil não-estatais nos processos de planejamento para fins estatutários. Em segundo, a participação informal, que é uma participação voluntária em um sistema democrático em constante transformação espacial. Contudo, as iniciativas de TIC apontam uma apropriação por parte dos atores institucionais dos dados e das informações sobre os indivíduos como uma ameaça ao processo democrático.

### **III. Metodologia**

A metodologia utilizada avalia a literatura existente e o aspecto central é o cidadão *smart* instrumentalizado pelas novas tecnologias e a participação do cidadão usuário como fonte política da democratização da *smart city*. O estudo exploratório fornece uma abordagem qualitativa e gera informações de relevância crítica. As análises sobre participação, concepção política do conceito de *smart city*, TIC e processo democrático,



## XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

têm como base a avaliação da definição dos conceitos na literatura internacional. Configura-se como relevante para as pesquisas nacionais e esta contribuição permite aprofundar o debate no nível internacional além de apontar uma visão crítica sobre participação como concepção política do conceito de *smart city* nas práticas urbanas espaciais.

A análise metodológica fundamenta-se na compreensão da diversidade da abordagem teórica quanto à definição, aos instrumentos, ao campo de ação e da prática das *smart cities* no que se refere a importância da participação e do conceito político. O método analítico utilizado permitiu investigar o conceito de *smart city* a partir de autores relevantes no contexto internacional. As análises buscaram comprovar a hipótese de que o instrumento da participação como concepção política nas iniciativas de *smart cities* promove uma maior compreensão sobre o uso das novas tecnologias (TIC), garantindo a consolidação do processo democrático na dialética de interação do cidadão com as novas dinâmicas urbanas dos movimentos de protesto atuais (Harvey, 2013). Existe grande diversidade na compreensão do conceito de participação a partir do uso das novas tecnologias, pode-se afirmar que a concepção política é vulnerável e não existe um consenso nas práticas internacionais sobre a visão teórica do objetivo da participação do cidadão na *smart city*, e nem do uso das novas tecnologias como concepção política democrática nos espaços da cidade.

#### **IV. Análises e discussão de dados**

Na literatura analisada, observa-se na maior parte das iniciativas de *smart cities* um consenso quanto às sugestões de que a participação nos processos de planejamento urbano é visto como bem sucedida, quando existe um cenário de continuidade do ativismo democrático. Isto significa afirmar que a motivação e o interesse são



## XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

necessários, tanto por parte das instituições organizadoras, bem como pelos cidadãos participantes e ativistas.

No processo de participação pública é essencial se orientar as partes interessadas para que cooperem em condições iguais. Na prática, consta de um lado os atores da administração e do outro os cidadãos e na cooperação efetiva leva-se em consideração o nível mais alto de envolvimento no processo de participação.

Segundo Breuer, *et al.* (2014), nas parcerias público-privadas a cooperação deve acontecer com todas as partes interessadas contando-se com uma participação efetiva. As experiências apontam que as mudanças na política e na gestão podem intervir na eficiência administrativa, causando muitas vezes danos políticos às alianças estratégicas e aos investimentos regrados por cooperação. No processo de participação por cooperação a transparência nas relações é fundamental segundo as análises consultadas e os resultados do estudo analítico. A exigência da transparência garante uma maior compreensão política no processo das parcerias de participação, reafirma-se assim, que é desejável um nível uniforme de informações onde as partes interessadas podem cooperar em condições de igualdade.

O alcance das informações de forma harmonizada é possível através da implantação de uma plataforma central pela administração institucional, visando sintonizar as fontes de informações, das ações e dos projetos de participação a se consolidar. As conexões da informação em lugares públicos podem ajudar a garantir que os cidadãos recebam constantemente fontes de informação disponível ao público (Erbstößer, 2014). Assim, através da gestão de serviços públicos direcionados ao cidadão, pode-se facilitar e garantir que os temas políticos e sociais sejam objetivos da estratégia de participação pública na *smart city*, desta maneira, o uso das ferramentas digitais pode sustentar mais aceitação e motivação de todos os cidadãos, oferecendo democratização espacial e sustentabilidade na *smart city*.



## XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

A participação do público não contempla um formato padrão, pelo contrário, não se pode ter como exemplo e nem aplicar em cada situação. O formato é sempre dependente do objetivo e da forma do investimento em novas tecnologias. Assim, o nível desejado de participação está associado ao contexto da forma democrática vigente. Portanto, subtraindo da abordagem do ciclo de políticas que descreve as diferentes fases do processo de decisão política a partir da elaboração, decisão, implementação, monitorização e reformulação dos quadros, seria possível consolidar os instrumentos democráticos com o apoio nas novas tecnologias na elaboração de processos decisórios (Europarat, 2009). Embora não existe um formato padrão, o Conselho da União Europeia fez recomendações para os desafios da participação nas respectivas fases do ciclo político considerando os processos decisórios democráticos. Os fóruns participativos incentivam as possibilidades de decisão coletiva entre os atores envolvidos com o apoio nas novas tecnologias digitais (Europarat, 2009).

É salutar fazer referências a fase de implementação dos processos decisórios, estes devem oferecer uma plena participação das partes interessadas através de parcerias estratégicas, consolidando os arranjos institucionais e o processo de governança no contexto das políticas públicas vigentes (Europarat, 2009). Desta maneira, direciona-se ao trabalho em conjunto dos grupos de atores envolvidos ou nas comissões dos agentes da parceria estratégica sendo monitorados e controlados (Europarat, 2009). A escolha do formato de participação conjuga-se com as fases do ciclo de participação política que depende do contexto político que determina os arranjos institucionais e o próprio processo de governança estabelecido, e conseqüentemente, do objetivo do processo de participação. Em geral, observa-se que uma abordagem transparente direcionada aos cidadãos é efetiva e conduz ao modo de ativação da cidadania. Os recursos das novas tecnologias expressam o estado participativo *on-line e off-line*. A exigência de uma plena participação contrasta como a viabilidade limitada da própria condição digital do



## XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

cidadão. O desafio para se exercer a cidadania através da participação em um contexto prático no mundo digital é sempre questionável. Mas isso não pode ser um motivo de recusa da participação digital nos espaços urbanos consolidados.

A avaliação empírica aponta a necessidade da discussão pública sobre os aspectos negativos da participação como concepção política do conceito de *smart city*. Destarte, a orientação no cidadão como prática política da participação democrática é relevante a partir da observação de que o cidadão deve ocupar o centro no conceito de *smart city*, no entanto, a orientação voltada ao cidadão não é sinônimo de participação cidadã. Presume-se que existe uma ligação entre a participação do público e a que permite a orientação aos cidadãos nos espaços ocupados na cidade. É através da participação dos cidadãos que se possibilita a identificação das suas necessidades e permite-se uma orientação genuína ao cidadão. Contudo, o armazenamento de dados e de informações, neste caso, aponta para uma situação vulnerável e não resiliente contra as vontades políticas dos gestores públicos.

Segundo Schaffer *et al.* (2012), a utilização eficaz de TIC na *smart city* depende dos atores envolvidos que conduzem os arranjos políticos e do papel que eles exercem como cidadãos. Neste contexto, os atores públicos e privados devem estar consciente do potencial e das consequências do uso das novas tecnologias (TIC). É fundamental observar as condições sociais dos cidadãos como usuários ativos das novas tecnologias e orientar de forma democrática o poder criativo e de transformação dos cenários políticos por parte desses cidadãos usuários ativos. Isto seria de fato possível se a vontade e os recursos pessoais dos indivíduos estiverem disponíveis para se ajustar com essas tecnologias.

As questões como o controle do espaço público nas cidades, das informações e dos dados armazenados por instituições públicas são consideradas importantes para os cidadãos. Desta forma, quais as consequências no cotidiano dos cidadãos com uso



## XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

intensivo das novas tecnologias da *smart city*? De que forma são repassadas as informações? Como as novas tecnologias podem influenciar no processo democrático? Os novos protestos podem ser vítimas da instrumentalização e com efeitos da manipulação das novas tecnologias? Qual a qualidade do acompanhamento, do controle e da gestão das informações tecnológicas? Essas e outras questões são levantadas de forma crítica sobre a análise das TIC na *smart city* e o grande desafio levantado está na prática da democracia participativa conduzida através das TIC como um instrumento do ativismo democrático por parte do cidadão envolvido nas transformações espaciais, políticas e nas dinâmicas urbanas. Além disso, pode-se estabelecer um aumento das desigualdades sociais e das estruturas de poder no interior dos espaços e territórios das cidades através do uso das novas tecnologias.

O acesso à tecnologia e as habilidades necessárias para utilizar as ferramentas interativas foi chamada a atenção por Townsend, segundo os modos de utilização das TIC na *smart city*: "Temos de nos concentrar em como moldamos a tecnologia que empregamos em cidades futuras." (2013, p.15). Antes de tudo, o que é permissível como serviço para a formação democrática do cidadão e para o comprometimento político institucional.

### **V. Conclusões**

Uma visão geral dos resultados da análise da participação como concepção política do conceito de *smart city* e sobre as reflexões dos desafios das TIC no processo democrático, remete-se em primeiro plano aos conceitos de *smart city* das iniciativas internacionais e a investigação empírica sobre a participação do cidadão como um elemento central da definição política de *smart city* e, o cidadão como usuário das novas tecnologias digitais, a partir da relação democrática estabelecida entre o uso e a contribuição na formação política e dinâmica espacial. Afirma-se que os conceitos



## XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

políticos de *smart city* relativos a participação são oriundos das empresas que visam a otimização e eficiência dos serviços urbanos. Esses conceitos são baseados em uma compreensão sistêmica da cidade, que permite a monitorização e o controle do espaço e dos cidadãos, a compreensão política do sistema vem sendo padronizado por programas das iniciativas de *smart city*. Essa visão é caracterizada por um enfoque sobre o potencial da tecnologia e o foco é a otimização da infra-estrutura urbana e pouco se observa na relação participativa e democrática.

O conceito de *smart city* que estabelece como ponto central a relação política com o cidadão, ou seja, promove a participação cidadã, busca soluções para os problemas do cotidiano dos cidadãos. Para atingir este objetivo, a parceria entre todas as partes interessadas deve ser promovida, caso os cidadãos estiverem politicamente envolvidos comprometidos com o processo democrático. A parceria funciona quando existe demasiada confiança na participação e transparência, além do envolvimento no debate público.

A proposta da *smart city* orientada à participação do cidadão deve ser vista a partir de diferentes prioridades. Por um lado, investimentos para a melhoria dos problemas sociais e da relação política com os gestores da cidade no primeiro plano, por outro lado, a formação para a capacitação e mais habilidades com as novas tecnologias (TIC) por parte de todos os cidadãos. Além disso, a questão dos dados e superioridade de informação na *smart city* deve ser centrada no envolvimento e na participação do cidadão a partir da transparência e como a mais alta prioridade da gestão.

No geral, o trabalho contribui com a perspectiva de que o conceito de *smart city*, nas iniciativas das grandes cidades da Europa, seja revisto e passe a integrar a participação do cidadão como um foco central, por sua vez, as TIC possam contribuir com avanços na democratização da informação.



## XXXI CONGRESO ALAS URUGUAY 2017

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

Os resultados contribuem para potencializar os novos conflitos das TIC que abrangem os atores das *smart cities* e seus respectivos interesses. A investigação empírica focou nas experiência dos atores nas iniciativas das *smart cities* que têm o cidadão como orientação ou outros atores como partidos políticos ou administrações públicas. A concepção teórica atual produzida nas estratégias das *smart cities* apontam que existem muitos projetos nas grandes cidades e iniciativas menores nas pequenas cidades, contudo as empresas médias estão desenvolvendo projetos de *smart cities* com mais justiça social, política e ambiental.

Conclui-se que a participação dos cidadãos em processos de planejamento urbano deve ser conduzida a partir da perspectiva de que a expansão da estrutura da cidade é complexa e interdisciplinar. Um dos grandes desafios é o envolvimento dos cidadãos no desenvolvimento eficaz e sustentável da cidade. Isso só pode ser alcançado se o foco for os cidadãos. Os resultados, por fim, apontam a definição de *smart city* associada às ideias e os diferentes interesses dos atores envolvidos nas atividades de pesquisa, da indústria e de política. Estas atividades variam nas ações das iniciativas dos projetos de *smart city*, resultando como desafios das novas tecnologias (TIC) na busca da consolidação do processo democrático nos espaços em transformação.

### **VI. Bibliografía**

Breuer et al. 2014: Breuer, Jonas; Walravens, Nils und Ballon, Pieter: Beyond defining the smart city - Meeting top-down and bottom-up approaches in the middle, in: TeMa - Journal of Land Use, Mobility and Environment, Special Issue, Neapel 2014, S. 153-164.

Cocchia 2014: Cocchia, Annalisa: Smart and digital city - A systematic literature review, in: Dameri, Renata Paola & Rosenthal-Sabroux, Camille (Hrsg.): Smart City - How to



**XXXI CONGRESO ALAS  
URUGUAY 2017**

3 - 8 Diciembre / Montevideo

Las encrucijadas abiertas de América Latina

La sociología en tiempos de cambio

Create Public and Economic Value with High Technology in Urban Space, Springer, Cham 2014, S. 13-43.

Erbstößer 2014: Erbstößer, Anne-Caroline: Smart City Berlin - Urbane Technologien für Metropolen, Report 2014, TSB Technologiestiftung, Berlin 2014. Online: [http://www.technologiestiftung-berlin.de/fileadmin/daten/media/publikationen/140213\\_Studie\\_SmartCity.pdf](http://www.technologiestiftung-berlin.de/fileadmin/daten/media/publikationen/140213_Studie_SmartCity.pdf).

Europarat 2009: Europarat: Verhaltenskodex für die Bürgerbeteiligung im Entscheidungsprozess, Straßburg 2009. Online: [http://www.coe.int/t/ngo/Source/Code\\_German\\_final.pdf](http://www.coe.int/t/ngo/Source/Code_German_final.pdf).

Harvey 2013: Harvey, David: Rebelle Städte - Vom Recht auf Stadt zur urbanen Revolution, Suhrkamp Verlag Berlin, Berlin 2013.

Komninos et al. 2013: Komninos, Nicos; Pallot, Marc und Schaffers, Hans: Special issue on smart cities and the future internet in Europe, in: Journal of the Knowledge Economy, 4. Jahrgang, Heft 2, Portland 2013, S. 119-134.

Rohde & Loew 2011: Rohde, Friederike und Loew, Thomas: Smart City - Begriff, Charakteristika und Beispiele, Wiener Stadtwerke Holding AG, Wien 2011. Online: [http://www.nachhaltigkeit.wienerstadtwerke.at/fileadmin/user\\_upload/Downloadbereich/WSTW2011\\_Smart\\_City-Begriff\\_Charakteristika\\_und\\_Beispile.pdf](http://www.nachhaltigkeit.wienerstadtwerke.at/fileadmin/user_upload/Downloadbereich/WSTW2011_Smart_City-Begriff_Charakteristika_und_Beispile.pdf).

Schaffers et al. 2012: Schaffers, Hans; Komninos, Nicos; Pallot, Marc; Trousse, Brigitte; Tsarchopoulos, Panagiotis; Posio, Esa; Fernandez, Joana; Hielkema, Hendrik; Hongisto, Patrizia; Almirall, Esteve; Bakici, Tuba; Lopez Ventura, Julia und Carter, David: Fireball - Landscape and roadmap of future internet and smart cities, Technical Report, Paris 2012. Online: [https://hal.inria.fr/file/index/docid/769715/filename/FIREBALL\\_D2.1\\_M24.pdf](https://hal.inria.fr/file/index/docid/769715/filename/FIREBALL_D2.1_M24.pdf).

Townsend 2013: Townsend, Anthony M.: Smart cities. Big data, civic hackers, and the quest for a new utopia, W. W. Norton & Company, New York, London 2013.