

PROPOSTA DE REDE VIRTUAL DE COMUNICAÇÃO COLABORATIVA PARA CIDADES INOVADORAS SUSTENTÁVEIS

Marisa Araújo Carvalho e Chrystianne Goulart Ivanoski
*Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC
Florianópolis- Santa Catarina- Brasil*

RESUMO

O maior desafio do Brasil na área da sustentabilidade envolve a adequação das cidades aos desafios gerados pelos atuais sistemas urbanos. A crescente concentração da população nas cidades introduz uma nova dimensão aos sistemas urbanos e às políticas públicas desenvolvidas. A produção de soluções urbanas pode emergir de uma Rede Virtual de Comunicação Colaborativa, que facilite a formação de Comunidades Virtuais de Prática- CoVPs, para discutir e propor soluções urbanas em concordância com as demandas das comunidades junto aos Gestores Urbanos. E assim, estabelecendo a aquisição, armazenamento e compartilhamento do conhecimento, ou seja, visando o surgimento de melhores práticas entre as CoVPs. A co-criação é uma forma de inovação aberta que agrega valor ao desenvolvimento urbano por meio da Web 2.0, e seu uso na Rede Virtual possibilita a obtenção da comunicação e colaboração, com intuito de apoio a tomada de decisão no âmbito gerencial. Neste artigo, discute-se a proposta da Rede Virtual, ainda em investigação, como alternativa estratégica para o atual desenvolvimento urbano das cidades, orientado à co-criação no contexto da inovação aberta para apoio à tomada de decisões por Gestores Urbanos.

PALAVRAS-CHAVE

Rede Virtual de Comunicação Colaborativa, Cidades Inovadoras Sustentáveis, Comunidades Virtuais de Prática, Co-Criação

1. INTRODUÇÃO

A co-criação do conhecimento é o resultado do processo de comunicação colaborativa que se dá entre as Comunidades Virtuais de Prática e os gestores urbanos, no desenvolvimento de soluções urbanas para Cidades Inovadoras Sustentáveis. O que caracteriza as Cidades Inovadoras Sustentáveis é a grande oferta de infraestrutura e serviços baseados em Tecnologias da Informação e Comunicação-TICs que encontra nas aplicações de Web 2.0 um conjunto emergente de aplicativos interativos, com contextos ricos e fáceis de usar entre as CoVPs e Governos (Carvalho, 2013). Destaca-se que são habitadas por pessoas com grande capacidade de aprender, adaptar-se e inovar (Florida, 2005), e utilizam as dimensões humana, tecnológica e institucional para, sistematicamente, promover o desenvolvimento sustentável, melhoria dos serviços públicos e qualidade de vida. Uma cidade é inovadora e sustentável quando os investimentos em seu capital humano, social e tradicional em modernas infraestruturas de comunicação alimentam um crescimento econômico saudável e elevada qualidade de vida, com um prudente gerenciamento dos recursos naturais, através de uma governança participativa (Caragliu,2009). A inovação se manifesta quando a cidade promove o desenvolvimento econômico com justiça social e sustentabilidade ambiental. Adota e desenvolve tecnologias apropriadas para sua realidade local e utiliza-se dos processos de governança no aprimoramento da gestão urbana, na relação com as demais partes interessadas e na criação de valor para a comunidade, ajudando a construir uma comunidade alinhada com uma cultura, valores e o estilo de vida de seus residentes favorecendo os valores novos ou existentes.

Definem-se comunidades que promovem sistematicamente o bem-estar de todos os seus residentes e, proativamente e sustentavelmente, é capaz de se transformar num lugar cada vez melhor para morar, trabalhar, estudar e se divertir. A evolução da Web 2.0 tem ajudado a reunir indivíduos com interesses em temas comuns na aprendizagem situada e coletiva, portanto interagem e formam as CoVPs. Estabelecem a aquisição, armazenamento e compartilhamento do conhecimento, ou seja, as melhores práticas que resultam em soluções urbanas. Estas formações surgem a partir do uso das aplicações da Web 2.0, recursos esses que ampliam a condição de Rede Virtual no ciberespaço e que também estão disponíveis por meio dos sistemas de gestão com repositórios.

A Rede Virtual de Comunicação Colaborativa é um ambiente virtual com um sistema de gestão composto pelo repositório, ou seja, um processamento e uso de dados que possibilita a visualização e compartilhamento do conhecimento por toda comunidade. O pelo uso das formas de comunicação colaborativas que estão disponibilizadas pela Web 2.0, para que a Rede interna/externamente possa crescer de forma multi e interdisciplinar (Carvalho, 2013). Este tipo de Rede Virtual surge como facilitadora ao apoio à tomada de decisão por parte dos gestores urbanos, ajudando na seleção das futuras soluções urbanas apresentadas pelas CoVPs. No contexto da co-criação entre as CoVPs e os gestores urbanos, possibilita pesquisar e propor metodologias em soluções urbanas inovadoras para Cidades. A utilização do método Living Lab, como um ecossistema de inovação aberta, facilita a reunião e coleta das melhores práticas por meio da abordagem do Design Thinking, como processo de resolução do problema, resultado da comunicação colaborativa entre as CoVPs, que atuam em diversos campos de interesse desde a academia ao setor privado, das organizações não-governamentais ao Governo constituindo assim a co-criação.

A co-criação é uma forma de inovação aberta que agrega valor ao projeto urbano. A inovação aberta consiste em que as pessoas do mundo todo participem e colaborem por meio de uma Rede Virtual no envio de ideias para solucionar problemas locais e globais. Busca-se na inovação aberta o impacto da materialização de produtos, processos e serviços, considerando como referência a teoria do Desenvolvimento Urbano baseado no Conhecimento (Carrillo, 2006) e da Teoria da Comunicação em Rede (Cardoso, 2009). Espera-se verificar os resultados alcançados pela Rede Virtual na identificação e formulação dos indicadores dos principais temas dos sistemas urbanos, oriundos da visualização de informações, quanto à alocação dos recursos financeiros, na capacitação e qualificação das CoVPs em atividades integradas para apresentação de soluções urbanas. A captura de informação, mídia e recursos, oriundos de múltiplas fontes, de forma seletiva para o atendimento eficiente de necessidades específicas, aliada à instrumentos de comunicação e colaboração da Web 2.0, constitui-se em uma Rede Virtual adequado para o desenvolvimento de Cidades Inovadoras Sustentáveis.

2. CIDADES INOVADORAS SUSTENTÁVEIS

As abordagens de Desenvolvimento Urbano Baseado no Conhecimento e as Cidades Inovadoras Sustentáveis buscam soluções urbanas para o mesmo conjunto de questões/temas. A diferença entre as abordagens reside basicamente nos elementos usados como alicerces para a produção de soluções urbanas para os problemas identificados no sistema urbano atuais tais como os temas: mobilidade, segurança, recursos naturais, educação, urbanização, economia e políticas públicas.

Os termos inovação e sustentabilidade são aspectos relevantes na discussão da Gestão Urbana. Inovação é definida por Manzini (2008: 61) como “mudanças no modo como indivíduos ou comunidades agem para resolver seus problemas ou criar novas oportunidades”. Conforme Manzini (2008), a sustentabilidade é um processo em que a inovação acontece por meio da mudança tecnológica e cultural. Tem como objetivo desenvolver projetos embasados nos modos de vida em comum, nos quais os espaços públicos e privados se apoiam nas atividades econômicas, no meio ambiente e no bem-estar da sociedade, considerando o ciclo total da vida dos produtos e serviços, neste caso, do sistema urbano. A partir dessas evidências esta pesquisa foi norteadada no levantamento de estudos de casos internacionais/nacionais, e constatou-se que não há Redes Virtuais com ênfase em comunicação colaborativa entre os gestores urbanos e comunidades locais de uma região (Carvalho, 2013). Na atualidade ainda não há comunicação colaborativa entre as CoVPs, para discussão dos problemas decorrentes de um sistema urbano que envolva inovação e sustentabilidade. Assim como não há grupos de pesquisa das universidades como mediadores desse processo. Constatou-se que há diferentes interesses e perfis das CoVPs, mas não há um registro das demandas ou temas relevantes às CoVPs, ou mesmo de soluções urbanas divulgadas pelos Governos. O que se tem é o acesso da produção do conhecimento de

cada tema de interesse e suas respectivas ações de melhorias em silos de conhecimentos, no âmbito da Gestão Pública, ou seja, entre agências governamentais e em repositórios sem comunicação colaborativa (Gaspardo, 2020). Constata-se a ausência ou baixa disponibilidade de formas de comunicação, como por exemplo, as redes sociais, os chats e os fóruns de discussão como formas de comunicação disponíveis para gerar e fomentar as CoVPs, e assim promover o compartilhamento de conhecimento para efetiva colaboração entre Governo e as comunidades mediados pelos pesquisadores de universidades.

Por se tratar de um tema novo, há poucos estudos, envolvendo as formas de comunicação colaborativa nas Redes Virtuais, que venham apoiar a tomada de decisão dos gestores urbanos. O conceito de Cidade Inovadora Sustentável envolve o desenvolvimento de um grande número de temáticas pertencentes ao sistema urbano que necessitam ser pesquisadas, informadas, discutidas, planejadas e decididas coletivamente. Representar o conhecimento de forma integrada de todas as temáticas do sistema urbano é um trabalho de grande complexidade, especialmente devido à falta de um formalismo capaz de representar adequadamente todos os elementos envolvidos.

O desenvolvimento da Rede Virtual de Comunicação Colaborativa, proposta pelo estudo em andamento terá como resultado possível a representação do conhecimento e identificação dos requisitos adequados a solução do problema de pesquisa por meio de grupos de pesquisadores de universidades. A pesquisa combina um viés teórico, representado pelo modelo a ser construído, com um aspecto aplicado, associado ao desenvolvimento de um sistema de gestão capaz de suportar adequadamente os requisitos identificados. A pesquisa encontra aplicação na construção de Rede Virtual de Comunicação Colaborativa para atender a variados objetivos de grupos de pesquisa em design, engenharia e gestão do conhecimento.

3. REDE VIRTUAL DE COMUNICAÇÃO COLABORATIVA

Define-se por Rede Virtual de Comunicação Colaborativa por uma circulação de dados, informação e serviços, com velocidade, fluida e compartilhada por todos, atendendo as demandas específicas de cada comunidade envolvida, ou seja, desde que esteja disponível na Web 2.0. É uma premissa das Cidades Inovadoras Sustentáveis a possibilidade de comunicação online em Rede, integrando canais de áudio, imagem, dados e serviços. Embora as camadas de tráfego estejam razoavelmente resolvidas para todas essas mídias, sendo o seu fluxo em geral apenas uma questão de maior ou menor capacidade da Rede, não há um ambiente virtual pronto para integrá-las de forma a atender adequada e simultaneamente as demandas coletivas e individuais no âmbito da Gestão Urbana.

Na Rede Virtual de Comunicação Colaborativa o comportamento de seus membros pode ser explicitado na formação de CoVPs que possuem características distintas, sendo que essas comunidades surgem a partir de um foco específico. Emergem de iniciativa própria, por força social e profissional, colaboram diretamente e aprendem umas com os outras, pois são compostas por agentes usuários que têm compromisso de agregar as melhores práticas. Criar, gerir e socializar conhecimento faz parte do conceito das CoVPs, no contexto da estrutura social e temática. O uso da Web 2.0 na Rede Virtual possibilita maior agilidade na obtenção da interação e colaboração, com intuito de tomada de decisão no âmbito gerencial e de inovação tecnológica para produção e compartilhamento de conhecimento (Coleman; Levine, 2008).

As comunidades, instituições governamentais e não governamentais, terceiro setor e empresas enfrentam uma crise institucional liderada pela falta de investimentos em recursos financeiros, materiais e humanos, além do próprio impacto causado pelas TICs (IBAM, 2016) e, em especial, pela ausência de um projeto estratégico alinhado às necessidades e demandas de uma Cidade Inovadora Sustentável. A subutilização dos serviços e recursos pela comunidade vem apresentando-se como decorrência direta desta crise institucional. Esse fato leva-nos a questionar: será que a difusão e o uso massivo das TICs, mediadas pela Web 2.0, tem influenciado no comportamento de busca e acesso à informação, levando a Cidade a fazer pouco uso dos recursos e serviços oferecidos pelas instituições governamentais e não governamentais, terceiro setor e empresas? A Rede Virtual de Comunicação Colaborativa surge como uma das possíveis alternativas estratégicas para a superação da crise do desenvolvimento urbano das cidades. A natureza destas bases de conhecimento deve ser compreendida como uma alternativa estratégica para otimizar a gestão do conhecimento intelectual, acadêmico institucional e social. Sendo que essas bases podem ser agregadas ao conjunto de serviços e produtos já oferecidos pelo Governo Eletrônico que disponibiliza ações da Gestão Urbana. A adoção de padrões e recursos tecnológicos disponíveis gratuitamente na Web 2.0, oportuniza a possibilidade de construir projetos interinstitucionais, a

partir de sistemas de gestão digitais distribuídos. A Rede Virtual de Comunicação Colaborativa facilita a comunicação colaborativa entre as CoVPs da cidade para que possam co-criar e compartilhar conhecimento. Há um grande número de variáveis envolvidas e perspectivas coletiva e individual nas CoVPs, isto significa tratar a subjetividade dos participantes de forma que cada um deles possa, não importando o papel que desempenhem na comunidade, potencializar significativamente suas habilidades na construção coletiva de conhecimento e na visualização da informação para a tomada de decisão. Em outras palavras, trata-se de instrumentalizar os membros das CoVPs com a informação, ferramentas e serviços específicos às suas necessidades, objetivos e metas no desenvolvimento da Cidade Inovadora Sustentável.

A questão de pesquisa está centrada no levantamento e entendimento das demandas das CoVPs, onde os membros estão envolvidos com os temas do sistema urbano. E com as demandas específicas junto às instituições governamentais e não governamentais, terceiro setor e empresas. Objetivando a identificar, localizar, compartilhar as soluções urbanas encontradas a partir de uma co-criação, e favorecendo aplicação dos recursos públicos, desde que seja possível atender da melhor forma possível às demandas estabelecidas como soluções urbanas. Portanto, visa apoiar a tomada de decisão e facilitar a resposta quanto à elaboração de planos de ação política, ou mesmo pelo processo e uso da metodologia do planejamento estratégico adotada pelos gestores urbanos no estabelecimento das soluções urbanas encontradas entre as CoVPs.

4. CONCLUSÃO

Pretende-se com esta pesquisa consolidar a contribuição da Ciência Social Aplicada, por meio da construção de um ambiente virtual, com um sistema de Gestão Urbana em Rede Virtual. Desta forma contribui-se com o processamento, mapeamento e visualização da informação e leitura dos indicadores dos principais eixos do sistema urbano identificados e tratados tais como: comunidades, urbanização, educação, economia, mobilidade, saúde, políticas públicas, recursos e segurança. A Rede Virtual facilitará o apoio à tomada de decisão de Gestores Urbanos e Governos, quanto alocação dos recursos tais como humanos, tecnológicos e financeiros. Como resultado prático no desenvolvimento de pesquisa, pretende-se avançar com experimentações práticas e contribuições ao meio acadêmico e profissional. Como ponto de partida reunirá na Rede Virtual de Comunicação Colaborativa as CoVPs, como centro de geração e socialização de conhecimentos, tendo a UFSC-Universidade Feral de Santa Catarina-Brasil, representada por vários grupos de pesquisa, Gestores Urbanos na esfera do Governo, organizações representativas com o foco em Cidades Inovadoras e Sustentáveis. Espera-se obter resultados importantes na capacitação e qualificação dos pesquisadores da universidade em atividades integradas com as CoVPs, pois são vistos como elemento central e agentes facilitadores de um conjunto de estratégias de promoção e desenvolvimento urbano e social.

REFERÊNCIAS

- Cardoso, G., 2009 *Da Comunicação de Massa à Comunicação em Rede*, Porto: Porto Editora.
- Caragliu, A. et al, 2009. *Smartcities*. In: *Europe 3rd Central European Conference in Regional Science-CERS*, pp: 45-59, Slovak Republic.
- Carrillo, F., 2006 A Taxonomy of Urban Capital. CARRILLO, F. (Org) In: *Knowledge cities: approaches, experiences and perspectives*. New York: Routledge, Cap 4. pp: 43-58.
- Carvalho, M., 2013. *Framework Conceitual para Ambiente Virtual Colaborativo das Comunidades Virtuais de Prática nas Universidades no Contexto de e-Gov* - Tese de Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento, UFSC- Brasil.
- Coleman, D.; Levine, S., 2008. *Collaboration 2.0: technology and best practices for successful collaboration in a Web 2.0 world*. Cupertino: Happy About.
- Florida, R., 2005. *Cities and the creative class*. New York: Routledge.
- Gaspardo, M. et al, 2020 *Gestão Pública Sustentável- Guia de Introdução à Participação Cidadã* Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), Brasil.
- IBAM, 2016. IBAM- Instituto Brasileiro de Administração Municipal- Políticas Públicas para Cidades Sustentáveis Integração Intersetorial, Federativa e Territorial. Rio de Janeiro: IBAM, MCTI.
- Manzini, E. 2008. *Design para a inovação social e sustentabilidade- comunidades criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais*. São Paulo: E-Papers.