

editorial
editorial

entrevista
interview

artigos submetidos
submitted papers

tapete
carpet

artigo nomads
nomads paper

projeto
project

expediente
credits

próxima v!rus
next v!rus

V!17

issn 2175-974x | ano 2018 year

semestre 02 semester



participação ativista-colaborativa utilizando cartografias digitais activist-collaborative participation using digital cartographies

geisa bugs,
fábio bortoli

PT | EN

Geisa Bugs é arquiteta e urbanista, Mestre em Tecnologias Geoespaciais e Doutora em Planejamento Urbano e Regional. É docente no Centro Universitário Ritter dos Reis - UniRitter nos cursos de graduação e pós graduação. Pesquisa nas áreas de projeto e planejamento urbano, participação pública e Sistemas de Informação Geográfica, cartografia digital e dados espaciais.

Fábio Bortoli é arquiteto e urbanista e Doutor em Arquitetura. É docente no Centro Universitário Ritter dos Reis - UniRitter, nos cursos de graduação e pós graduação. É pesquisador na área de concentração 'Projeto como investigação: arquitetura e cidade'.

Como citar esse texto: BUGS, G.; BORTOLI, F. Participação ativista-colaborativa utilizando cartografias digitais. V!RUS, São Carlos, n. 17, 2018. [online] Disponível em: <<http://www.nomads.usp.br/virus/virus17/?sec=4&item=9&lang=pt>>. Acesso em: 16 Dez. 2018.

ARTIGO SUBMETIDO EM 28 DE AGOSTO DE 2018

Resumo

Este artigo discute como o uso de cartografias digitais, no contexto das TIC, possibilita formas colaborativas de produção e compartilhamento de informações sobre as cidades em processos de criação coletiva. São apresentados fundamentos teórico-críticos sobre participação e colaboração na produção de informações e cartografias digitais e são discutidos exemplos de plataformas que utilizam colaborativamente ferramentas digitais de representação de dados espaciais, tirando partido da dinâmica do ativismo e das mídias sociais. Assume-se, ao final, que o mapeamento coletivo e a colaboração online podem contribuir para constituir formas emergentes de participação e de organização da sociedade civil.

Palavras-Chave: Cartografias digitais, Colaboração, Participação, TIC, Ativismo

1 Introdução

Com a revolução das tecnologias digitais, estamos passando por uma mudança de paradigma de um mundo baseado no material para um mundo baseado nas informações (FELICE, 2007). A ubiquidade das TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação) está produzindo ambientes urbanos que são completamente diferentes de tudo o que se experimentou até agora. É um novo contexto, em que um grupo muito maior de pessoas pode se engajar (ROCHA; PEREIRA, 2011; PFEFFER et al., 2013; MARTINS et al., 2017).

As TIC estão transformando a maneira como as pessoas se comunicam e interagem. Elas fomentam novas formas de socialização, consumo, produção de conhecimento, cidadania e ativismo. Hoje em dia, é muito mais fácil e rápido acessar e visualizar informações na Internet, e informação é poder. Na sociedade atual, em que o público interage mais facilmente entre si e mesmo com o governo, é inegável a ampliação dos canais de participação cidadã. As tecnologias digitais estão mudando também as formas de relação dos habitantes com o espaço urbano (BUGS, 2014).

Neste sentido, ferramentas digitais com serviços de mapas online, as cartografias digitais, expandem os limites da compreensão do espaço urbano. Conseqüentemente, o interesse e a capacidade dos habitantes em participar das decisões que afetam o seu espaço de vivência urbana estão aumentando (BUGS, 2014). As diversas metodologias, através das quais vários tipos de conhecimento espacial são produzidos, utilizados e trocados, estão sendo amplamente influenciadas pela adoção em massa de ferramentas SIG (Sistemas de Informação Geográfica) na Web, fruto da chamada revolução geoespacial (HUDSON-SMITH; CROOKS, 2008; BATTY et al., 2010). Muitas iniciativas têm sido postas em prática através do fornecimento de uma interface na forma de mapa *online* interativo para facilitar a troca de informações espaciais ou mesmo a criação dessas informações.

Ao mesmo tempo, grandes empresas de tecnologia e organizações não governamentais se voltam para a criação de ferramentas de localização que possibilitem o controle e a exploração comercial das bases cartográficas digitais e das informações coletadas pelos usuários destes sistemas (FISHER, 2013). Ao uso comercial, somam-se as questões relacionadas à privacidade e às estratégias de disseminação da informação (verdadeira ou não), tão presentes nos dias atuais e que ameaçam potencialmente as formas como as sociedades têm se organizado (LISSARDY, 2017).

Tendo em vista as revoluções digital e geoespacial, bem como os novos dinamismos da sociedade contemporânea resultantes, vislumbra-se a emergência de uma nova vertente participativa, aqui denominada ativista-colaborativa, a qual está sendo consideravelmente apoiada pelo uso das TIC e da cartografia digital. Assim sendo, o artigo aborda formas emergentes de participação e colaboração a partir de iniciativas e projetos que estão contribuindo para a construção coletiva da cidade e o compartilhamento de informações sobre aspectos da vida urbana em meio virtual, através da utilização de cartografia digital, a fim de ampliar o debate sobre modos de participação e colaboração.

2 Processos contemporâneos de construção coletiva e compartilhamento de informações

2.1 Cultura da colaboração

O fenômeno da produção coletiva em massa, ou *crowdsourcing* (HOWE, 2006), utiliza o conhecimento e o trabalho voluntário de internautas para resolver problemas, criar conteúdo ou desenvolver novas tecnologias. Trata-se de um trabalho de cooperação e colaboração entre um grande número de pessoas com interesses comuns que partilham conhecimentos e dividem tarefas para construir conteúdos (ROCHA; PEREIRA, 2011).

Howe (2006) explica que o *crowdsourcing* operacionaliza a sabedoria das multidões e fornece um mecanismo para aproveitar a inteligência coletiva de usuários *online* para fins produtivos. A sabedoria das multidões é um termo oriundo do livro *The Wisdom of Crowds*, de Surowiecki (2004), sobre a agregação de informação em grupos. No livro, o autor examina vários casos em que o sucesso de uma solução depende de seu surgimento a partir de um grande número de participantes. Com base em investigações empíricas, ele conclui que, sob as circunstâncias corretas, os grupos são, muitas vezes, mais inteligentes do que as pessoas mais inteligentes neles. A ideia fundamental é a de o todo ser capaz de se autocorrigir, gerando conteúdos mais confiáveis do que aqueles produzidos por um indivíduo apenas (BUGS, 2014).

Talvez o maior exemplo de colaboração em massa seja a Wikipédia, um dos sítios *Web* mais acessados atualmente. A enciclopédia livre e gratuita é construída continuamente através de um sistema de gerenciamento de conteúdo, que cria um repositório de informações atualizáveis facilmente por seus usuários, a *Wiki* (BUGS, 2014). A revista *Nature Online* comparou a qualidade dos artigos encontrados na Enciclopédia Britânica com a Wikipédia, e chegou à conclusão de que se aproximam em termos de precisão científica, segundo Fischer (2011).

Para Fischer (2011), paulatinamente nos afastamos de um mundo em que um pequeno número de pessoas define regras, cria produtos e toma decisões, na direção de um mundo em que todas as pessoas são dotadas de meios para participar e contribuir ativamente na resolução de problemas pessoalmente significativos, o que ele caracteriza como "cultura da participação". Para o autor, esta cultura da participação oferece oportunidades para enfrentar grandes problemas da sociedade, tais como: problemas de uma magnitude que indivíduos e grandes equipes não podem resolver sozinhos; problemas de natureza sistêmica que exigem a colaboração de

muitos atores diferentes; problemas que exigem alto grau de envolvimento e dedicação; e problemas de modelagem única.

Ainda conforme o autor, as pessoas desejam se engajar quando podem decidir e, no fim, valorizam muito mais as soluções feitas por elas. Porém, é inconveniente forçar as pessoas a serem contribuintes ativos em atividades pessoais irrelevantes. Isso pode ser ilustrado pelas ferramentas modernas do tipo faça você mesmo, com as quais as pessoas precisam executar tarefas que anteriormente seriam realizadas por trabalhadores qualificados. Embora essa mudança forneça liberdade e controle, também força as pessoas a agirem como contribuintes em contextos em que elas não têm a experiência e o conhecimento necessários para fazer essas tarefas. Por fim, o autor conclui que todas as pessoas querem tanto ser o consumidor – em atividades pessoalmente irrelevantes, quanto um contribuinte ativo – em atividades pessoalmente significativas (FISCHER, 2011).

Portanto, as TIC potencializam a capacidade do ser humano de produzir colaborativamente. Esse potencial tem sido usado também para mudar a conduta dos habitantes com relação ao espaço urbano, fomentando o engajamento cívico e o ativismo online.

2.2 Ativismo online

Desde os primórdios, as TIC potencializaram as mobilizações populares e o engajamento cívico (BUGS, 2014). Por exemplo, por um longo período da história, os livros eram copiados apenas em Latim e com temas religiosos, inacessíveis às pessoas comuns, mas, com a invenção da imprensa, a mídia impressa comercial ajudou as pessoas a se entenderem como parte de uma coletividade mais ampla (CASTELLS, 1983). Hoje, a Internet já é apontada como sendo mais fortemente associada ao engajamento cívico do que o consumo de mídias impressas e televisuais e a discussão face a face (ROTHBERG, 2008).

Na Internet, o ativismo encontra mais adeptos, dada a facilidade de conexão entre as pessoas, a velocidade do fluxo das informações, e o baixo custo operacional. O *Greenpeace*, por exemplo, pratica o ciberativismo há muito tempo, sendo que hoje mais da metade dos seus colaboradores o faz através da Internet. Outro exemplo é o *Avaaz*, rede global de ativistas, disponível em 15 línguas, que coordenou em 2010 a mobilização que conseguiu mais de dois milhões de assinaturas a favor da aprovação da lei da Ficha Limpa no Brasil (BUGS, 2014).

Contudo, existem críticas ao ciberativismo. A mais comum se refere à exclusão digital. Outra crítica contundente trata do "ativismo preguiçoso", termo que diz respeito àquelas situações em que as pessoas participam de causas na Internet apenas para "aliviar a consciência" (MEIRELES, 2010), curtindo uma página do *Facebook* e assinando petições, porém o engajamento fora da Internet (ações de caridade, trabalho voluntário, engajamento político, etc.) é quase nulo. Mesmo assim, a adesão de internautas a causas *online* só cresce (BUGS, 2014).

2.3 Mídias sociais

O fenômeno das mídias sociais refere-se a um grupo de aplicações Web que permitem a criação e troca de conteúdos gerados pelos usuários (KAPLAN; HAENLEIN, 2010). São aplicações projetadas para permitir a interação social através do compartilhamento e da criação colaborativa de informação nos mais diversos formatos (música, vídeo, fotos, etc.). Nas mídias sociais, os usuários compartilham todo o tipo de informações sobre si e interagem com outras pessoas (ROCHA; PEREIRA, 2011).

Kaplan e Haenlein (2010) classificam as mídias sociais em interativas, expressivas e colaborativas. As mídias sociais interativas são aquelas em que os usuários interagem comentando os conteúdos que encontram nos sítios (atualmente, quase todas as aplicações apresentam esta funcionalidade). As mídias sociais expressivas são aquelas em que quem escreve está expressando uma opinião ou explanando algum assunto (p. ex. blogs e *Twitter*). Já as mídias sociais colaborativas são aquelas em que os usuários colaboram diretamente uns com os outros produzindo novos conteúdos em conjunto (p. ex. *Wiki*).

Destaca-se também o grande número de aplicações de mídias sociais que utilizam os serviços de GPS (Sistema de Posicionamento Global) e de mapas online para indicar onde o usuário se encontra e procurar por contatos seus que estejam próximos desse local, como o *FourSquare*. Para Pereira et al. (2013), essas aplicações se configuram em um novo modo de interação do cidadão com o espaço urbano que pode alterar profundamente a forma como as pessoas leem as cidades, pois o lugar onde o cidadão está localizado contextualiza pesquisas, o que pode atribuir novos significados ao espaço físico em questão.

Portanto, conforme Pereira et al. (2013, p. 1), as mídias sociais configuram-se em "um espaço que favorece o estabelecimento de uma nova sociabilidade", um "ambiente privilegiado para o desenvolvimento e partilha de

opiniões e um local de chamada à ação que reconfigura o espaço urbano". Dinâmicas como essas refletem em novas formas de relacionamento com os pares, com o espaço urbano, e mesmo com o governo.

Não obstante, recente escândalo conhecido como 'The Cambridge Analytica Files' revelou uma face obscura e preocupante das mídias sociais: dados pessoais de milhões de usuários foram extraídos do Facebook e utilizados pela empresa Cambridge Analytica para traçar perfis psicológicos, os quais foram então úteis para direcionar propaganda política e fake news de modo a gerar engajamento online para causas reconhecidas como de extrema-direita (CADWALLADR; GRAHAM-HARRISON, 2017). As ações orquestradas podem ter influenciado dois grandes eventos em duas democracias consolidadas: o referendo que decidiu o Brexit, no Reino Unido, e a eleição presidencial que culminou com a vitória de Donald Trump, nos EUA, ambos em 2016.

2.4 Formas emergentes de participação

A participação pode ser definida como "um processo de tomada de decisão aberto à cidadania envolvendo temas que, direta ou indiretamente, afetam a vida de grupos e indivíduos no uso e apropriação de um determinado território urbano" (POZZOBON, 2008, p. 20). Essa definição permite a distinção entre situações de participação e de não participação associadas ao modelo tradicional de governo, no qual os eleitos são os decisores políticos, os quais, tradicionalmente, com a ajuda de especialistas, tomam as decisões (ROWE; FREWER, 2005). Entretanto, alternativamente, as tecnologias digitais suportam o que pode ser considerado um novo tipo de participação "auto-organizada", diferentemente da participação "legalizada", que se refere a atividades iniciadas pela comunidade, de baixo para cima (HORELLI, 2013).

Staffans (2004) identificou duas vertentes no discurso participativo: a democrática, a qual defende a transparência, a deliberação e o bom governo; e a ativista, que defende a inovação, a busca por melhores soluções, projetos de baixo para cima e utilização de dados abertos, características da era da informação, conforme Figura 1.

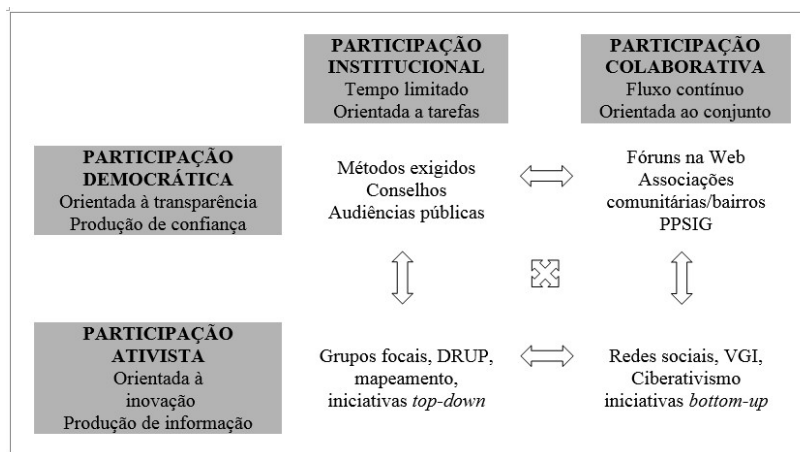


Fig. 1: Novos tipos de participação pública. Fonte: adaptado de Staffans, 2004.

Na vertente democrática, há uma forte conexão entre a participação e a formulação de políticas e a governança. Isso também se reflete na teoria que, ao longo dos anos, tem enfatizado a natureza social e institucional do planejamento participativo (STAFFANS et al., 2010). Diferenças ideológicas sobre participação cidadã e debates sobre o seu lugar no governo estão relacionados conceitualmente com a centralização e a descentralização da autoridade administrativa. Particularmente, a participação com fins democráticos representa uma aplicação do princípio descentralizador, que assume o propósito de delegar autoridade de tomada de decisão para um número mais amplo de pessoas (MILAKOVICH, 2010).

A vertente ativista, por sua vez, promove a colaboração e uma maior interação entre os interessados. Inclui a ideia da capacidade de os cidadãos participarem efetivamente das atividades em tempo real através do uso das TIC, produzindo conhecimento em ambientes online. Teoricamente, no entanto, não tem havido muita discussão sobre se as instituições estarão dispostas a abrir-se a este debate público de baixo para cima (STAFFANS et al., 2010). Visualizar o cidadão como coprodutor é uma concepção diferente, mas altamente relevante de participação, que não deve ser menosprezada. Este tipo de papel ativo é um ingrediente essencial nas tentativas mais contemporâneas para capacitar as comunidades locais a agir em seus próprios interesses, segundo Milakovich (2010).

Destarte, emerge um novo espectro de participação, o qual, apesar de possuir objetivos semelhantes aos da participação tradicional, tais como melhorar a qualidade da vida urbana, se utiliza de outros meios para alcançá-los e não é direcionado por ações governamentais (BUGS, 2014), ou seja, são iniciativas de baixo

para cima. Essa participação ativista-colaborativa está diretamente ligada ao uso das TIC e da cartografia digital.

2.5 Produção cartográfica digital colaborativa

A revolução digital teve impactos transformadores na natureza dos SIG e em questões de produção e uso da informação geográfica. A partir da chamada revolução geoespacial, ferramentas SIG e informações geográficas se tornaram mais abertas e acessíveis ao público em geral (HUDSON-SMITH; CROOKS, 2008; BATTY et al., 2010; BUGS; REIS, 2016). Uma quantidade significativa de informações da Web começou a ser indexada pela sua componente espacial e exibida nos serviços de mapas *online*. Em outras palavras, o mapa passou a ser uma parte importante dos serviços de busca por informações na Web (BATTY et al., 2010) e, em muitos casos, tornou-se o suporte dessas informações.

A cartografia digital também é utilizada por uma variedade de sítios Web para explorar o mapeamento voluntário e combinar a funcionalidade de um site com a de outro, isto é, criar *mashups* (misturar conteúdo de mais de uma fonte para criar um novo serviço completo) de mapas (HUDSON-SMITH; CROOKS, 2008; BUGS; REIS, 2016). Os *mashups* apareceram na Web pela primeira vez em 2004, mas a aparição do *Google Maps* e sua API aberta, em 2005, facilitou tremendamente essa tarefa. É quase impossível contabilizar o número de *mashups* de mapas que vêm sendo desenvolvidos na Web ultimamente. Para se ter uma ideia, em agosto de 2008 havia 1.740 e, em fevereiro de 2010, esse número já havia subido para 2.153 *mashups* de mapas, segundo Batty et al. (2010).

Os usuários, por sua vez, utilizam esses serviços para criar e distribuir, de forma proativa, sua própria informação geográfica. Tal atuação tem sido designada por termos como *Neogeography* (Nova geografia) (TURNER, 2006) e *VGI - Volunteered Geographic Information* (Informação Geográfica Voluntária) (GOODCHILD, 2007), os quais se referem ao aproveitamento de ferramentas SIG e mapas online para criar e disseminar dados geográficos voluntariamente (BUGS; REIS, 2011).

Informações geográficas e ferramentas que tempos atrás eram exclusivamente utilizadas por especialistas estão agora ao alcance de qualquer pessoa que navegue pela Web. Diferentemente do passado, quando as instituições eram as principais responsáveis pela criação e distribuição de informações geoespaciais, agora qualquer pessoa pode facilmente produzir um mapa e publicá-lo online (BUGS; REIS, 2016; MARTINS et al., 2017).

Neste contexto, bases cartográficas abertas são disponibilizadas gratuitamente e construídas coletivamente, de maneira descentralizada, colaborativa e voluntária. Dois exemplos bastante conhecidos são *Wikimapia* e *OpenStreetMap*. Os dois fornecedores oferecem seus mapas sob licenças de uso que possibilitam a utilização desde que creditada a fonte e que quaisquer alterações/melhorias executadas também sejam oportunizadas para a comunidade. O *Mapbox* usa as bases do *OpenStreetMaps* para oferecer serviços pagos de mapeamento global, por exemplo.

As bases proprietárias, por sua vez, são construídas por empresas e liberadas, em níveis diferentes de utilização, para usuários domésticos de forma gratuita, ou empresas como serviço pago. *Google Maps*, *Nokia*, *ESRI* e *TomTom* são alguns dos maiores representantes desse setor e abarcam boa parte desse mercado. O *Google Maps* foi uma das primeiras bases acessíveis para uso e visualização gratuitas, por volta de 2005, mas, ao longo do tempo, vários de seus serviços passaram a ser comercializados. Atualmente, é possível usar as bases do *Google Maps* e suas APIs (Interface de Programação de Aplicativos) para criar mapas e APPs próprios e disponibilizá-los aos usuários finais, mas, dependendo do nível de utilização, esse uso será pago. Ainda, pode-se colaborar na produção de informação do *Google Maps* através da plataforma *MyMaps*, onde é permitido usar as bases para produção de mapas próprios, e da plataforma colaborativa *Google Places*, a qual utiliza estratégia de gamificação para engajar usuários na produção de informação, avaliação e documentação de lugares. A plataforma *Google Places* possui informações de 100 milhões de lugares ao redor do mundo, recebendo 25 milhões de atualizações voluntárias por dia, realizadas por mais de 1 bilhão de usuários ativos por mês (GOOGLE CLOUD, 2018).

As informações fornecidas pelo *Google Maps* são, em muitos aspectos, mais completas e mais precisas que as governamentais, e extensas a ponto de poderem ser consideradas parte da infraestrutura da informação (FISHER, 2013). Já o *OpenStreetMap*, visto como o principal concorrente do *Google Maps* (também graças às contribuições de empresas como *Microsoft*, *Foursquare* e *Telenav*), busca evitar que o mapeamento digital se constitua em monopólio privado. O certo é que as bases digitais de informações cartográficas já são estratégicas para diversos setores econômicos, e seu controle exclusivo por empresas privadas levanta sérias questões em relação ao acesso e à privacidade dos usuários.

Ainda assim, o mapeamento colaborativo tem sido utilizado de várias formas para registrar e compartilhar informações sobre a cidade, potencializando a criação de uma “cidade virtual”, que ajuda cidadãos em suas tarefas diárias, ou, em casos extremos, a evitar obstáculos perigosos. Mapas colaborativos digitais, para Ribeiro e Lima (2012), “são construídos coletivamente pela alimentação de conteúdos por parte de seus colaboradores/usuários” e “centrados no valor de uso, isto é, na possibilidade de micro-interpretações, nas quais a utilização do mapa como mediação entre os indivíduos e o território é a questão substancial”. Os mesmos autores ressaltam o potencial desses recursos para ampliar as possibilidades de reconfiguração subjetiva e apropriação dos lugares, marcada pela experimentação do espaço.

3 Iniciativas

Dado esse cenário, são apresentados a seguir exemplos de projetos e/ou iniciativas que tiram partido das TIC e da cartografia digital para a construção coletiva de conhecimento e compartilhamento de informações sobre as cidades em processos de criação coletiva.

3.1 Eventos de violência urbana

Algumas plataformas colaborativas funcionam para registrar, consolidar informações e divulgar a ocorrência de eventos de violência urbana em cidades brasileiras. A plataforma colaborativa Fogo Cruzado (fogocruzado.org.br), originalmente desenvolvida e lançada pela Anistia Internacional Brasil, em 2016, atualmente é um projeto autônomo, coordenado pelo Instituto *Update*, com sede em São Paulo. O Fogo Cruzado disponibiliza aplicativos para dispositivos móveis (Figura 2) e um website para consulta. O serviço é gratuito e utiliza base do *Google Maps* para registrar tiroteios que são notificados pelos usuários do aplicativo, por canais de comunicação, como *WhatsApp*, *Twitter* e *Facebook*, além de informações coletadas da imprensa. Antes da publicação de uma informação, sua veracidade é checada com os canais disponíveis e classificada entre quatro categorias: tiroteio com vítimas fatais, tiroteio com feridos, tiroteio sem vítimas e múltiplos tiroteios no local. Relatórios mensais são disponibilizados, com as estatísticas dos registros. Atualmente, funciona nas cidades do Rio de Janeiro e de Recife.

De forma semelhante, o OTT – Onde Tem Tiroteio (ondetemtiroteio.com.br) recebe registros via aplicativo e redes sociais, verifica as informações com uma rede de moradores locais e disponibiliza informações sobre trocas de tiros nas cidades do Rio de Janeiro e de São Paulo. Funciona apenas em aplicativos para dispositivos móveis que utilizam como base o *OpenStreetMap* (Figura 3).

Ainda na questão da segurança pública, o WikiCrimes (www.wikicrimes.org) permite que os usuários visualizem e pesquisem eventos criminais no mapa (Figura 4). Usuários cadastrados podem inserir marcadores no local dos crimes e fornecer detalhes, além de classificar os crimes por categorias. A página exibe automaticamente estatísticas sobre as contribuições. A preocupação de seus criadores era a de que as vítimas nem sempre registram ocorrências e a polícia monopoliza os dados. Assim, com as informações criadas de forma colaborativa, torna-se uma ferramenta contra a criminalidade e a favor da transparência. O WikiCrimes é uma iniciativa de pesquisadores da UFPE – Universidade Federal de Pernambuco.

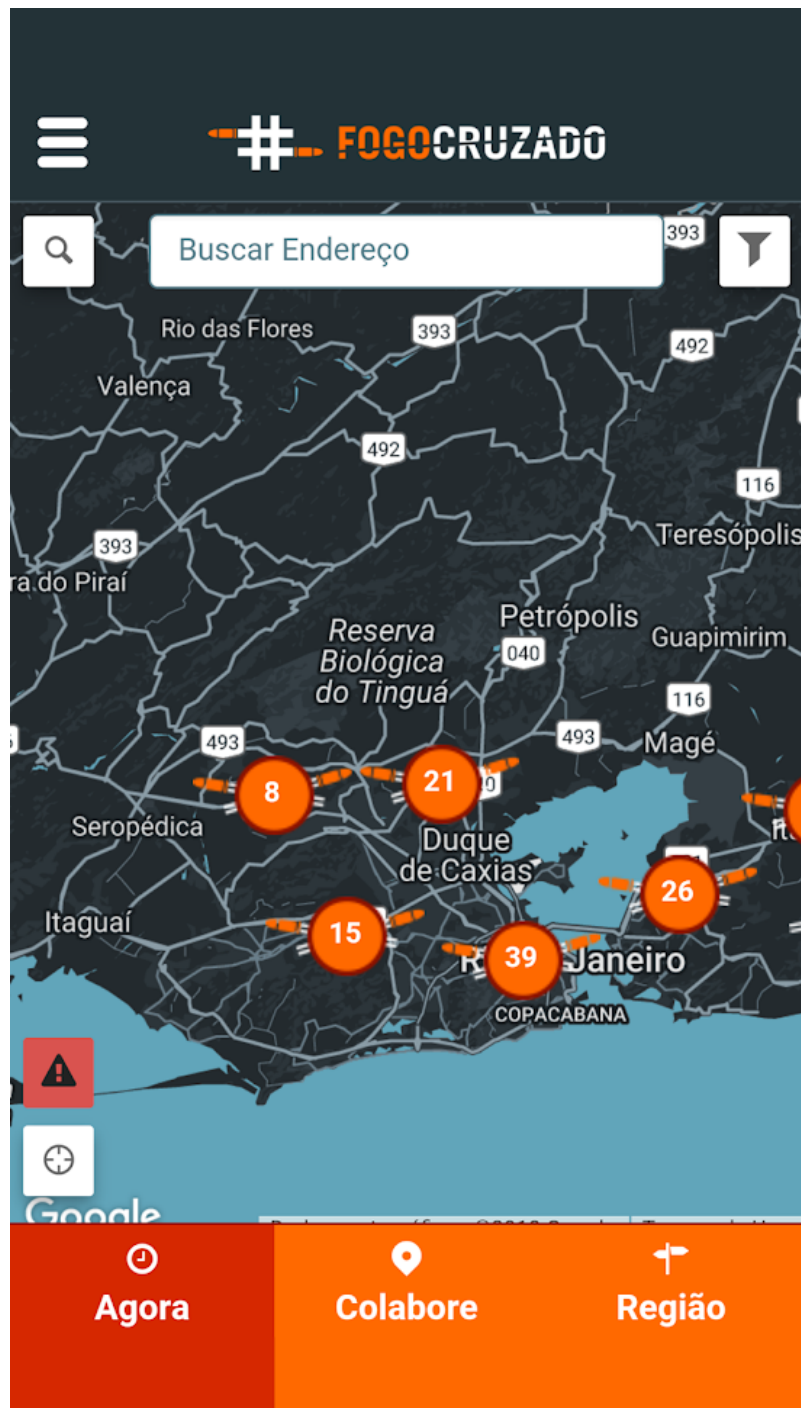
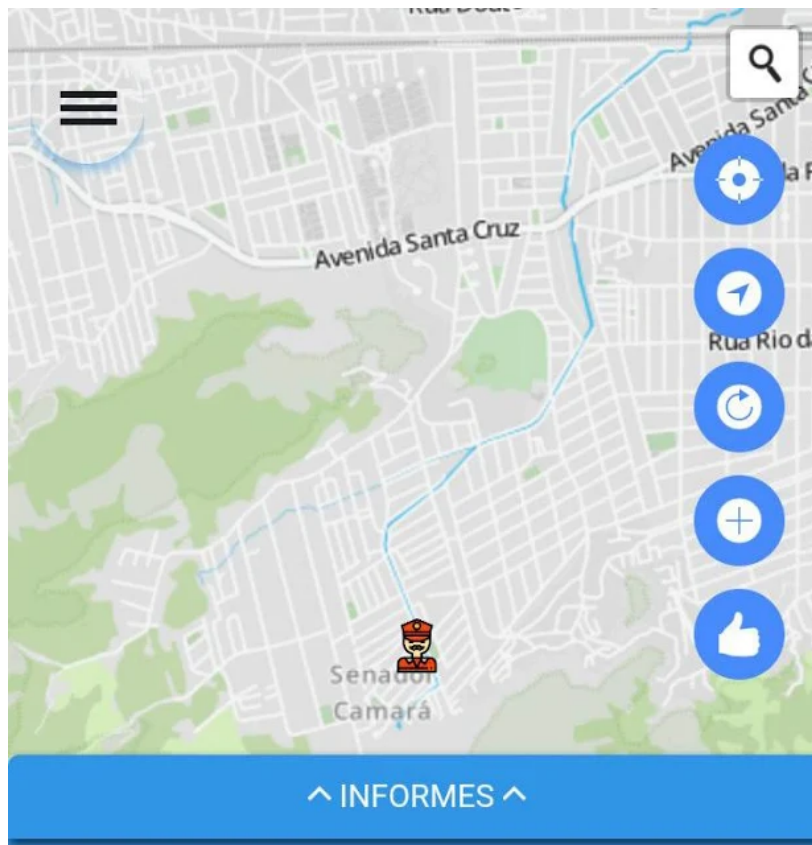


Fig. 2: Aplicativo Fogo Cruzado para mapeamento de eventos de violência urbana. Fonte: Fogo Cruzado, 2018. Disponível em: <<https://lh3.googleusercontent.com/cRwtLixBCi8y9NnKjunlOce-y2rrfvC9cnUcfmNnglUE7g5ZzfdBWIOAjcSDbraQHxs=w2520-h970-rw>>. Acesso em 25 out. 2018.



Operacao Policial - 23/02/2018 às 06:29

Localidade: Senador Camará - Rio de Janeiro

Operação Policial com auxílio das Forças Armadas em Senador Camará. Tbm foram ouvidos disparos.

 Compartilhar

 Zoom

Operacao Policial - 23/02/2018 às 06:29

Fig. 3: Aplicativo Onde Tem Tiroteio para mapeamento de eventos de violência urbana. Fonte: Onde Tem Tiroteio, 2018.
Disponível em:

<https://lh3.googleusercontent.com/v9InJVF9bGyhoBSvaXJVb9fsLn38tB1v0dTnGgnyOqYyLa79Jxcrtg1IfrZ3ZxenXQ=w2520-h970-rw>. Acesso em 25 out. 2018.

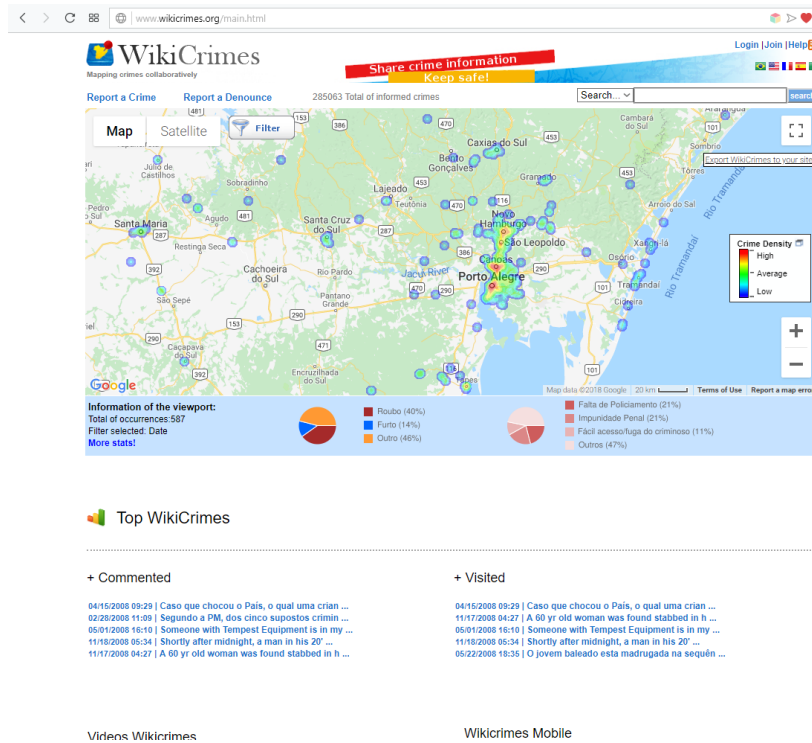


Fig. 4: Site WikiCrimes para mapeamento de eventos de violência urbana. Fonte: WikiCrimes, 2018. Disponível em . Acesso em 23 ago. 2018.

3.2 Ações da sociedade civil organizada

As bases digitais também possibilitam que grupos organizados desenvolvam e comuniquem seus arranjos espaciais. O Distrito C, ou Distrito Criativo de Porto Alegre (distritocriativo.wordpress.com), se intitula um "Polo de Economia Criativa, Economia do Conhecimento e da Experiência", formado por aproximadamente 100 artistas e empreendedores, os quais se distribuem na porção norte do centro da cidade, na região conhecida como 4º Distrito. Ao utilizar a base digital do *Google Maps* (Figura 5), o Distrito C explicita sua lógica de organização espacial: aqui, a cartografia é ferramenta de congregação e gestão, facilitando a colaboração dos seus usuários para fins de seu objetivo coletivo: "fazer do Polo Distrito C um espaço de participação, experimentação, criação coletiva e inovação, construído a partir dos próprios empreendedores" (URBS NOVA, 2018).

Similarmente, a comunidade Placemaking Brasil (placemaking.org.br) utiliza a API do *Google Maps* (Figura 6) para localizar seus representantes nacionais em um banco de dados aberto, no qual os usuários podem se inscrever voluntariamente.

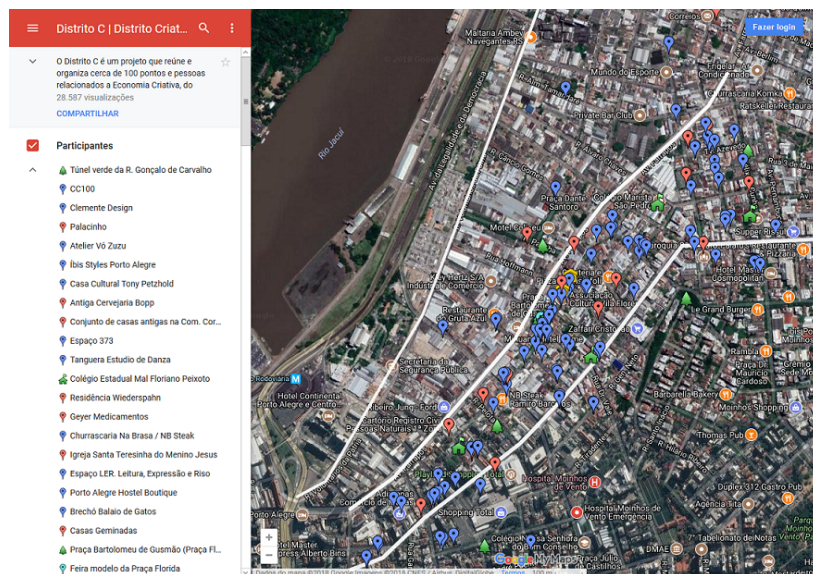


Fig. 5: Mapeamento do Distrito C de Porto Alegre desenvolvido através do Google My Maps. Fonte: URBS NOVA, 2018. Disponível em: <<https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1Hfz2GdrHJH8rpoYQZt4QCkNgnHg&ll=-30.021086272012685%2C-51.21127422280506&z=16>>. Acesso em 13 ago. 2018.

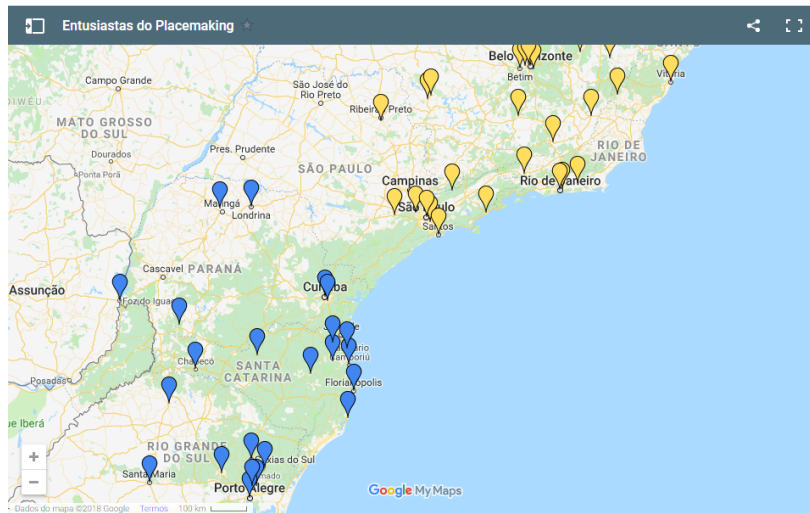


Fig. 6: Mapeamento do Placemaking Brasil desenvolvido através do Google My Maps. Fonte: Placemaking Brasil, 2018. Disponível em: <<https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1QgPG6E7kCzJ9rVCopnw90mesa4I&ll=-30.07886307404851%2C-51.11523453695145&z=12>>. Acesso em 16 ago. 2018.

3.3 Gestão da infraestrutura e serviços urbanos

A colaboração de usuários em cartografias *online* também possibilita registros coletivos que são suporte à gestão urbana. Colab.re (www.colab.re) é uma rede social, com aplicativo para dispositivos móveis, que opera em todas as cidades brasileiras. O aplicativo permite que o usuário localize no mapa e registre diversos tipos de problemas em infraestrutura urbana, como os relacionados à limpeza, ao calçamento, à pavimentação ou ao transporte público (Figura 7). Os registros são disponibilizados para todos os usuários do app, e algumas prefeituras, como é o caso da Prefeitura Municipal de Porto Alegre, acompanham essas contribuições dos usuários para encaminhamento de propostas de solução. De modo similar, o site *FixMyStreet* (www.fixmystreet.com) recebe relatórios, enviados através do seu website e aplicativo móvel, sobre diversos tipos de problemas urbanos, tais como despejo ilegal de lixo, buracos em pavimento, problemas com iluminação pública e mobiliário urbano. Os registros são divulgados publicamente e encaminhados aos governos locais. A plataforma cobre o território do Reino Unido, com bases do *Ordinance Survey* (órgão oficial) e do *Open Street Map*.

Outra iniciativa nesse sentido é o site *Open Green Map* (www.opengreenmap.org), que oferece aos usuários “uma ferramenta para mapear os recursos ecológicos, culturais e cívicos significativos localizados em suas comunidades” (OPEN GREEN MAP, 2018), a qual abrange atualmente 55 países. O foco é o mapeamento de iniciativas sustentáveis, de alimentação saudável e economia solidária, que são agrupadas em três categorias: Vida Sustentável, Natureza, e Cultura e Sociedade (Figura 8). Os objetivos são mapear, divulgar e facilitar o acesso às iniciativas verdes, centralizando informações e diminuindo custos de *design* e produção. O site utiliza mapas-base do *Google Maps* como principal recurso para que usuários colaborem, através de seu site ou de aplicativos para dispositivos móveis.

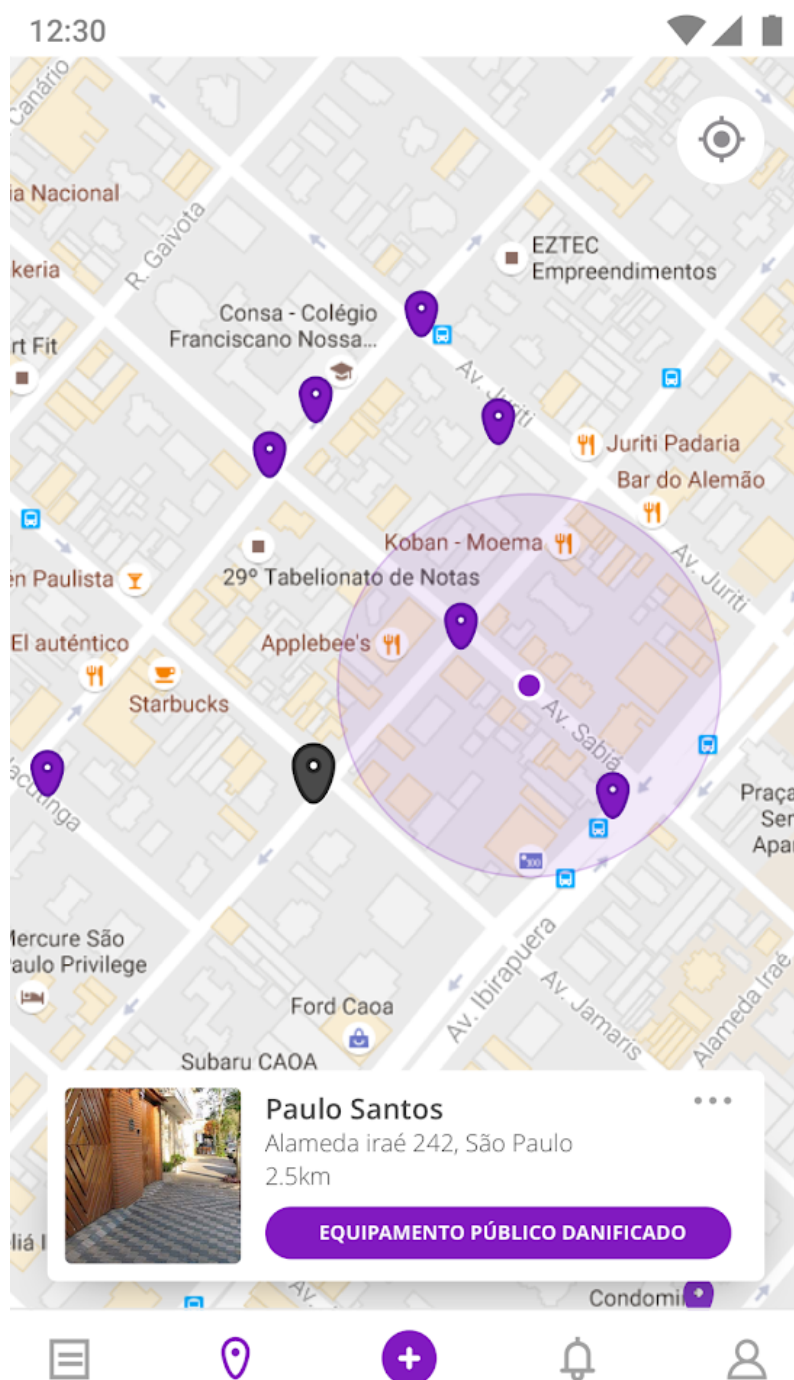


Fig. 7: Aplicativo Colab.re para registro de problemas em infraestrutura urbana. Fonte: Colab.re, 2018. Disponível em: <https://lh3.googleusercontent.com/hXnMyWaXIsZ19R36v-zNZIqnC1Sj3-reF8hx0ka0CFxyKS3vZcbPLo4FAurbav2iv1k=w2520-h970-rw>. Acesso em 25 out. 2018.

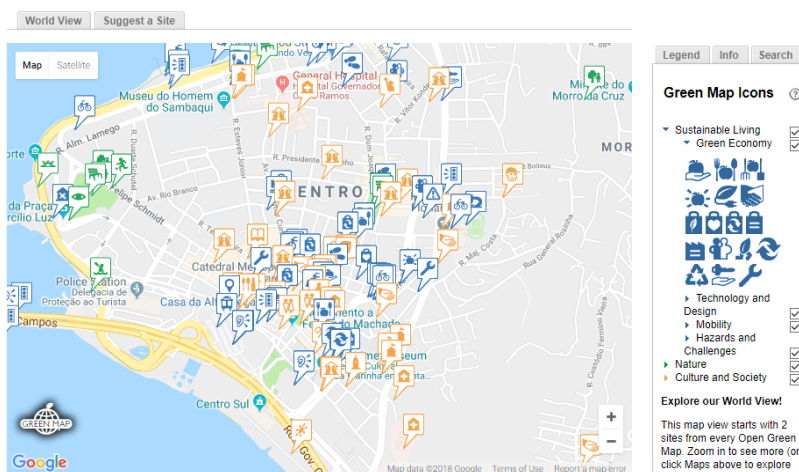


Fig. 8: Site Open Green Map para mapeamento dos recursos ecológicos, culturais e cívicos. Fonte: Open Green Map, 2018. Disponível em: <https://www.opengreemap.org/greemap>. Acesso em 17 ago. 2018.

3.4 Cenários participativos

Mapas digitais colaborativos também podem ser utilizados para construir e compartilhar cenários e projetos. O site *Visionmaker.nyc* (visionmaker.us/nyc), criado pela *Wildlife Conservation Society*, disponibiliza ferramentas lastreadas em informações estatísticas para elaboração de cenários de ocupação territorial para a cidade de Nova Iorque, as quais, combinadas, podem simular ecossistemas naturais e artificiais. Cada usuário pode criar seu cenário (chamado de 'Vision') para uma área da cidade: "Visions são a combinação única de ecossistemas e cenários de estilo de vida e clima que representam sua visão para uma área da cidade de Nova York" (VISIONMAKER.NYC, 2018). Uma *Vision* pode ser compartilhada e alterada por outros usuários, permitindo a interação e a investigação coletiva sobre a realidade e o futuro da cidade (Figura 9). As *Visions* podem ser comparadas através de indicadores relativos à água, ao carbono, à biodiversidade, à população e à economia, sendo que cada indicador apresenta estimativas de *input*, armazenamento e *output*.



Fig. 9: Tela da plataforma *Visionmaker.nyc*, que permite a elaboração de cenários urbanos para a cidade de Nova Iorque. Fonte: *Visionmaker.nyc*, 2018. Disponível em: <<https://visionmaker.us/>>. Acesso em: 16 ago. 2018.

4 Considerações finais

Os exemplos apresentados ilustram casos em que as pessoas contribuem com informações sobre eventos relacionados às atividades do seu cotidiano na cidade ou, pelo menos, as produzem de forma 'espontânea' através do uso das TIC e da cartografia digital. Algumas das iniciativas são caracterizadas por uma mobilização coletiva que busca alterar aspectos da realidade urbana, como, por exemplo, as ações da sociedade civil; outras buscam dar visibilidade para determinadas questões, tais como os eventos de violência urbana. E algumas, inclusive, indicam direcionamentos para ações governamentais, como as de suporte à gestão da infraestrutura urbana.

Inegavelmente, os recentes avanços tecnológicos estão produzindo novos dinamismos na sociedade contemporânea, um contexto caracterizado pelo alargamento do espaço público, surgimento de novas interfaces com o governo, ampliação dos canais de mobilização e engajamento, oportunidades para as pessoas moldarem seu ambiente, e expansão dos limites da compreensão do espaço urbano. Esses fenômenos e tendências estão fomentando um discurso emergente, aqui denominado participação ativista-colaborativa, a qual é caracterizada por iniciativas de baixo para cima, práticas colaborativas, inovação, auto-organização, produção de informação de forma contínua e orientada ao coletivo, e a noção de que melhores soluções e ideias surgem a partir do envolvimento de diversas pessoas.

Pode-se questionar qual a relevância prática dessas iniciativas. Talvez para influenciar a tomada de decisão, tais processos demandariam uma remodelação das práticas estabelecidas, já que o aproveitamento das informações produzidas pelos cidadãos de forma voluntária e espontânea ainda é uma questão em debate nas instituições. No entanto, muitas dessas iniciativas são institucionalizadas quando tomam relevância (p. ex. Porto Alegre CC), e outras atingem seus objetivos sem precisar formalidade ou alcançar grande publicidade. São, portanto, esferas de participação dispersas e atomizadas, que prescindem de formalização, e entende-se que neste ponto reside a sua relevância para o alargamento da participação do público.

Em tempo, há de se manter constante preocupação com a cooptação dos meios de participação, colaboração e ativismo por iniciativas que visam de alguma maneira a manipular os usuários. As notícias de influência do uso das mídias sociais em eleições, por exemplo, começam a revelar, inclusive, que grande parte de seu potencial de engajamento e multiplicação de ideias pode ser utilizada para conduzir a opinião pública de forma pouco consciente, em processos que não são mediados em domínio público.

Por fim, ao abordar a participação ativista-colaborativa utilizando cartografias digitais, espera-se contribuir para o alargamento do debate e do entendimento sobre formas de participação e colaboração, com atenção especial para aquelas que são de iniciativa da sociedade civil.

Referências

- BATTY, M.; HUDSON-SMITH, A.; MILTON, R.; CROOKS, A. Map mashups, Web 2.0 and the GIS revolution. **Annals of GIS**, v. 16, n. 1, p. 1-13, 2010.
- BUGS, G. **Tecnologias da Informação e Comunicação, Sistemas de Informação Geográfica e a Participação Pública no Planejamento Urbano**. Porto Alegre, 2014. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.
- BUGS, G.; REIS, A. T. L. Participação Popular no Planejamento Urbano: Mapas Interativos e Ferramentas SIG na Internet e Aspectos Cognitivos. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR, 14., 2011, Rio de Janeiro. **Anais...**
- BUGS, G.; REIS, A. T. L. Potencial e avaliação de uma aplicação PPSIG sobre a orla do Guaíba em Porto Alegre. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 16, n. 4, p. 125-142, 2016.
- CADWALLADR, C.; GRAHAM-HARRISON, E. Revealed: 50 million Facebook profiles harvested for Cambridge Analytica in major data breach. **The Guardian**, London, 17 mar. 2017. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/news/2018/mar/17/cambridge-analytica-facebook-influence-us-election>>. Acesso em: 27 out. 2018.
- CASTELLS, M. **The city and the grassroots: a cross-cultural theory of urban social movements**. Berkeley: University of California Press, 1983.
- FELICE, M. As formas digitais do social e os novos dinamismos da sociabilidade contemporânea. In: KUNSCH, M. M. K.; KUNSCH, W. L. (Org.). **Relações públicas comunitárias: a comunicação em uma perspectiva dialógica e transformadora**. São Paulo: Summus, 2007. p. 29-44.
- FISHER, A. Google's Road Map to Global Domination. **The New York Times Magazine**, New York, 11 dez. 2013. Disponível em: <<https://www.nytimes.com/2013/12/15/magazine/googles-plan-for-global-domination-dont-ask-why-ask-where.html>>. Acesso em: 26 out. 2018.
- FISCHER, G. Understanding, fostering, and supporting cultures of participation. **Interactions**, v. 18, n. 3, p. 42-53, 2011.
- GOODCHILD, M. F. Citizens as Voluntary Sensors: Spatial Data Infrastructure in the World of Web 2.0. **International Journal of Spatial Data Infrastructures Research**, v. 2, p. 24-32, 2007.
- HORELLI, L. (Ed.). **New Approaches to Urban Planning, Insights from Participatory Communities**. Helsinki: Aalto University, 2013.
- HOWE, J. The rise of crowdsourcing. **Wired magazine**, v. 14, n. 6, p. 1-4, 2006.
- HUDSON-SMITH, A.; CROOKS, A. The Renaissance of Geographic Information: Neogeography, Gaming and Second Life. **UCL Working Papers**, n. 142, 2008.
- KAPLAN, A. M.; HAENLEIN, M. Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media. **Business Horizons**, v. 53, n. 1, 2010.
- LISSARDY, G. 'Despreparada para a era digital, a democracia está sendo destruída', afirma guru do 'big data'. **BBC News Brasil**, São Paulo, 9 abr. 2017. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/geral-39535650>>. Acesso em: 26 out. 2018.
- MARTINS, D. P.; AMARAL BRITO, A. M.; REIS, A. N.; BERETTA, E. M.; BUGS, G.; GIEHL, I. C.; HEINZELMAN, L. S. Educação ambiental como estratégia para atuação em desastres naturais: estudo de caso em Novo Hamburgo/RS. In: GANZER, A. A.; OSORIO, D. M. M.; HUPFFER, H. M.; BAUER, M. M.; RAUBER, L. H.; SOARES, N. A. (Org.). **Educação Ambiental e Meio Ambiente em Pauta**. Novo Hamburgo: Universidade Feevale, 2017. p. 150 - 169.

MEIRELES, M. O ativismo online é para preguiçosos. **Época**. 2010. Disponível em: <<http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EMI120397-15227,00-O+ATIVISMO+ONLINE+E+PARA+PREGUICOSOS.html>>. Acesso em: 25 jun. 2012.

MILAKOVICH, M. E. The Internet and increased citizen participation in government. **JeDEM-eJournal of eDemocracy and Open Government**, v. 2, n. 1, p. 1-9, 2010.

OPEN GREEN MAP. **Introdução**. [online] Disponível em: <<https://www.greenmap.org>>. Acesso em: 20 set. 2018.

PEREIRA, G. C.; FLORENTINO, P. V.; ROCHA, M. C. F. City as a social network: Brazilian examples. In: UDMS - Urban Data Management Society, 2013, Londres. **Proceedings...**

GOOGLE CLOUD. **Places I Google Maps Plataforma I Google Cloud**. [online] Disponível em: <www.cloud.google.com/maps-platform/places>. Acesso em: 20 ago. 2018.

URBS NOVA. **Polo Distrito C**: Distrito Criativo de Porto Alegre. [online] Disponível em: <<https://distritocriativo.wordpress.com>>. Acesso em: 20 ago. 2018.

PFEFFER, K.; BAUD, I.; DENIS, E.; SCOTT, D.; SYDENSTRICKER-NETO, J. Participatory spatial knowledge management tools: empowerment and upscaling or exclusion? **Information communication and Society**, v. 16, n. 2, p. 258-285, 2013.

POZZOBON, R. M. **Participação e planejamento urbano**: o processo de elaboração do plano de desenvolvimento urbano ambiental de Porto Alegre. 2008. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

RIBEIRO, J. C. S.; LIMA, L. B. Mapas colaborativos digitais e (novas) representações sociais do território: uma relação possível. **C-Legenda - Revista do Programa de Pós-graduação em Cinema e Audiovisual**, n. 25, 2012. [online] Disponível em: <<http://www.ciberlegenda.uff.br/index.php/revista/article/view/469/283>>. Acesso em: 18 jul. 2018.

ROCHA, M. C. F.; PEREIRA, G. C. Mídias Sociais e Espaços de Participação. In: SIMPÓSIO DE PESQUISA EM TECNOLOGIAS DIGITAIS E SOCIABILIDADE: Mídias Sociais, Saberes e Representações, Salvador, 2011. **Anais...**

ROTHBERG, D. Por uma agenda de pesquisa em democracia eletrônica. **Opinião pública**, Universidade Estadual de Campinas, v. 14, n. 1, p. 149 - 172, 2008.

ROWE, G.; FREWER, L. J. A typology of public engagement mechanisms. **Science, technology & human values**, v. 30, n. 2, p. 251-290, 2005.

STAFFANS, A. **Vaikuttavat asukkaat**: Vuorovaikutus ja paikallinen tieto kaupunkisuunnittelun haasteina. 2004. Tese (Doutorado) - Helsinki University of Technology, Helsinki, 2004.

STAFFANS, A.; RANTANEN, H.; NUMMI, P. Online environments shake up urban planning. In: WALLIN, S.; HORELLI, L.; SAAD-SULONEN (Ed.). **Digital Tools in Participatory Planning**. Espoo: Centre for Urban and Regional Studies Publications, 2010. p. 37-57.

SUROWIECKI, J. **The wisdom of crowds**: why the many are smarter than the few and how collective wisdom shapes business, economies, societies, and nations. New York: Doubleday, 2004.

TURNER, A. **Introduction to Neogeography**. Sebastopol: O'Reilly Media, 2006.

VISIONMAKER.NYC. **Visions, groups, challenges, and account information**. [online] Disponível em: <www.visionmaker.us/nyc>. Acesso em: 20 ago. 2018.