



## **Política pública de informações e abertura de dados: qual o limite para a privacidade de dados cadastrais nas “cidades inteligentes”?**

### **Autores:**

Tomás Wissenbach - CEBRAP

### **Resumo:**

O trabalho procura debater os impactos das mudanças relacionadas à informação urbana sobre o acesso à informação na gestão das cidades. Defendendo que o crescente monopólio das gigantes multinacionais da informação aponta para um abismo informacional entre sociedade e capital, aponta para o caminho das Infraestruturas de dados espaciais como um mecanismo de garantia de maior democratização dos dados. Por meio do exemplo da construção do GeoSampa, na cidade de São Paulo, mostra como projetos dessa natureza podem ajudar a construir um contraponto ao monopólio da informação. O acesso aos dados abertos, no entanto, esbarra nas questões de privacidade dos dados pessoais. O trabalho, dessa forma, utiliza como a abertura dos dados do IPTU municipal traz a questão da democratização das informações x privacidade. Finalmente, procura demonstrar que abrir dados sobre os imóveis urbanos permite leituras inéditas sobre as dinâmicas e desigualdades na cidade e, portanto, devem ser divulgadas.

# **POLÍTICA PÚBLICA DE INFORMAÇÕES E ABERTURA DE DADOS**

qual o limite para a privacidade de dados cadastrais nas  
“cidades inteligentes”?

## **INTRODUÇÃO**

A evolução das tecnologias da informação e da comunicação tem colocado em relevo os potenciais e os riscos de uma ampla coleta de dados, inclusive os pessoais, no âmbito da gestão urbana. Não à toa. Praticamente todas as dimensões das relações sociais na cidade passaram a ser permeadas por mediações tecnológicas, seja no âmbito privado, na oferta de serviços públicos ou na interação do cidadão com o estado. Em suma, passam a permear as interações entre consumidores e empresas, burocracias e prestadores de serviço, entre cidadão e governos.

São muitos os exemplos do imenso volume de informações, os famosos Big Data, gerados por essas interações. Os dispositivos móveis com localizador e GPS permitem armazenar informações sobre trajetos, caminhos e rotinas. As buscas por serviços, geolocalizadas, dão ao setor privado ampla possibilidade de identificar e prever padrões de comportamento deslocamento e as preferências de todos nós. O próprio uso de serviços públicos fornece incontáveis dados que, a princípio, fortalecem a capacidade estatal de planejamento: se antes, para saber o padrão de mobilidade do cidadão era preciso realizar custosas pesquisas de origem-destino, agora os dados dos usuários de transporte público são armazenados e cadastrados eletronicamente, com imensos potenciais para as políticas públicas. Há ainda os mecanismos de consultas públicas e participação digital, que abrem novas possibilidades de incidência do cidadão nas políticas públicas e os sistemas de gestão da zeladoria urbana, que oferecem a possibilidade simultânea de acompanhamento e controle das atividades pelo gestor e a melhor alocação de recursos em relação às demandas da cidade.

Não há dúvida de que existe uma transformação em curso, que está mudando e mudará as dinâmicas das cidades. A intensidade e a novidade desse fenômeno têm levado a muitos pesquisadores a indagar: afinal, qual o sentido dessas transformações? Tornarão as cidades mais justas e democráticas ou aprofundarão as desigualdades e a concentração de poder e riqueza?

Esse campo de possibilidades tem levado a projeções de impactos positivos das novas tecnologias para as cidades e para o planejamento urbano e que, não raro, são abrigadas no rótulo de cidades inteligentes. Tecnologias baratas, como simples sensores instalados em semáforos, parques ou terminais de ônibus permitiriam o aumento exponencial de dados disponíveis que resultariam em conhecimento mais profundo sobre as dinâmicas das cidades e, com isso, ampliariam a capacidade de uma intervenção mais efetiva sobre elas (Byrnes, 2015). De forma geral, são baseados na expectativa da convergência entre: (i) o planejamento e gestão urbana, sob a premissa da eficiência; (ii) o aumento exponencial da capacidade de coleta e processamento de dados pessoais georreferenciados; (iii) na promoção de novas infraestruturas necessárias para a transmissão dessas informações (Luque-Ayala & Marvin, 2015).

Os potenciais positivos dessa convergência operariam em variados campos. Ao organizar seus fluxos a partir das novas tecnologias, a mobilidade urbana poderá se tornar mais eficiente e, com isso, diminuir suas emissões de gases de efeito estufa. A simplificação e automatização de processos, otimizará a entrega de serviços públicos permitindo, com isso, gastar menos e produzir mais. Algumas dessas aplicações já tem sido testadas e reportadas em experiências para cidades específicas (Majcher, 2015) (Majcher, 2015b). No atendimento de emergências, para o gerenciamento de riscos e mitigação de impactos de desastres naturais, para a prevenção ao crime e promoção da segurança urbana, as novas tecnologias de sensoriamento e monitoramento permitiriam maior efetividade na ação estatal por meio de mobilização dos recursos necessários e no momento certo.. Mais informação sobre as dinâmicas urbanas poderá aprimorar a capacidade de tomada de decisão cotidiana, e também de construir modelos e ferramentas para a construção de cenários de longo prazo. Haveria, ainda, uma ampliação da participação do cidadão nas decisões políticas, por meio de canais de participação não presenciais. Bons exemplos nesse sentido são as consultas públicas, minutas participativas de projetos de lei e canais fáceis de atendimento ao público.

Apoiada por organizações internacionais e por grandes empresas de tecnologia da informação, a agenda das cidades inteligentes tem se tornado prioritária para muitos governos municipais, seja em termos de recursos, de visibilidade e em termos orçamentários (European Commission). Faz surgir também, para administradores públicos municipais e planejadores urbanos, “(...) um novo léxico através dos quais as cidades (inteligentes) estão sendo forjadas – apps urbanos, big data, infraestrutura inteligente, sensores urbanos, painéis urbanos, smart meters, edifícios inteligentes e smart grid.” (Luque-Ayala & Marvin, 2015, p. 2107).

Por outro lado, são crescentes as preocupações relacionadas ao uso dessas informações, seja do ponto de vista de sua apropriação privada, seja do ponto de vista dos riscos do monitoramento para fins escusos. Com efeito, há enorme desconfiança em relação à participação das grandes empresas na gestão urbana, dada a pouca transparência em diversos casos e dada a finalidade privada da sua participação. Sem dúvida, criar (e vender) sistemas é um negócio altamente lucrativo, e o setor público um importante cliente para as empresas de tecnologia. O rótulo “cidades inteligentes” torna-se, dessa forma, um campo aberto (e muitas vezes com pouco controle) para corporações promoverem suas soluções combinando desenvolvimento de sistemas inovadores e a difusão de utopias urbanas (Söderström, Paasche, & Klauser, 2014).

Uma abordagem acrítica do uso dessas tecnologias pode significar, ainda, uma roupagem moderna para um planejamento e gestão urbana de cunho tecnocrático, ao sugerir que o desafio da questão urbana brasileira seria simplesmente desenvolver as ferramentas corretas para identificar os problemas e operar as soluções, em algo próximo do que foi identificado por Scott (2016) como solucionismo. À gestão autoritária e à apropriação privada, soma-se ainda a falta de transparência na política de privacidade dos dados e, dado o volume de informações sobre o cidadão, os riscos que representam o big data e o sensoriamento das cidades no âmbito dos direitos civis (Thrift, 2014).

Entre potenciais e aspectos críticos, fica claro que o debate a respeito do impacto das novas tecnologias da informação no planejamento e gestão de cidades merece aprofundamento. Evidentemente, o sentido das transformações advindas da ampla utilização das novas tecnologias pelo setor público leva necessariamente a um debate conceitual e universal sobre o tema, dado que esse é um fenômeno abrangente nas dinâmicas de cidades por toda parte no globo. Entretanto, sob pena de estabelecer uma abordagem descontextualizada, convém travar esse debate a partir de um conjunto de mediações a partir da realidade nacional. Necessário, considerar, de início, que o processo de urbanização no Brasil se deu no âmbito de um processo autoritário no qual o território (ou parte dele, de forma seletiva) e não o povo, foi objeto da modernização conservadora (Moraes, 2005). O Estado, nesse contexto, foi marcado pela tradição patrimonialista das elites brasileiras, configurando-se como uma estrutura para operar a apropriação privada dos bens comuns. No plano das informações, tais características marcaram um processo no qual pesou a tradição cartorial, e se constituiu uma dinâmica de desorganização intencional dos registros territoriais que permitiu a captura da regulação da produção do espaço pelo setor privado.

A partir das questões apontadas brevemente nessa apresentação, esse artigo tem como objetivo apresentar uma experiência concreta da construção da infraestrutura de dados espaciais na cidade de São Paulo na gestão de Fernando Haddad (2013-2016). Pretendemos também discutir o papel das informações sobre a cidade no âmbito de sua gestão democrática, em um contexto cujos fatores estruturais levariam ao aumento das assimetrias informacionais. Particularmente trataremos da disponibilização do cadastro imobiliário da cidade: o Cadastro Territorial, Predial, de Conservação e Limpeza – TPCL, é base para o cálculo do Imposto Territorial e Predial Urbano – IPTU. Tal divulgação, pioneira no contexto nacional, abre um debate em torno da divulgação de bases de dados públicas que contém informações pessoais. Em função disso, pretendemos apresentar alguns resultados da utilização dessa base por pesquisadores e organizações da sociedade civil, que só puderam ser realizados a partir da disponibilização dessa base, e que tocam em pontos centrais da reprodução da desigualdade urbana.

## INFORMAÇÃO SOBRE O TERRITÓRIO, ASSIMETRIAS E GESTÃO DEMOCRÁTICA DAS CIDADES

Do ponto de vista mais abstrato, avançar no debate a respeito da interface entre a política urbana e as novas tecnologias pede a retomada, ainda que breve, da relação entre

informação e território. Nesse, é importante pontuar inicialmente que o território, ou mais genericamente, o espaço, não se confunde com o ambiente construído. Pelo contrário, ele tem sido interpretado e abordado como uma dimensão específica da vida social, o que tem levado às noções de apropriação e produção do espaço (Santos, 2002) (Moraes & Costa, 1994). Será sempre, portanto, mediada por relações sociais: o ordenamento jurídico, as relações de poder, a propriedade privada, a condição espacial (por exemplo, a condição periférica), caracterizam o território tanto quanto os prédios, as avenidas, as infraestruturas físicas. Nesse sentido, a informação sobre o território é uma das mediações fundamentais que constituem as relações econômicas e de poder nas sociedades. Tomando como exemplo um determinado lote urbano. Saber se ele está em área contaminada, saber se ele é público ou privado, saber se é uma ZEIS (interesse social) ou Eixo (alto aproveitamento do solo). Todas essas características são constitutivas daquele lote e, portanto, fazem parte do que podemos ou não fazer como ele. Em função disso, a assimetria informacional sempre foi, e é continuamente, elemento central para que a ação pública e privada no território se dê em direção à reprodução da desigualdade.

Embora ao longo da história das sociedades a informação sempre teve um papel importante em relação à afirmação das estruturas de poder, sua importância tem sido crescente. Uma contribuição teórica nesse sentido, elaborada por Milton Santos, propõe uma macro periodização da relação do homem com seu meio em três grandes etapas: o meio natural, o meio técnico e o meio técnico científico informacional (Santos, 1996). Na primeira delas, a condição de coletor e extrativista impunha ao homem e às sociedades o tempo natural e o “homem escolhia da natureza o que era fundamental ao exercício da vida” (Santos, 1996, p. 235). Com o tempo, os instrumentos de transformação do meio natural ganharam maior densidade técnica, as estruturas sociais se complexificaram e a capacidade de transformação da natureza se ampliou. As técnicas de produção agrícola mecanizada, o desenvolvimento dos meios de transporte como as ferrovias e os navios a vapor e a revolução industrial fizeram emergir um espaço mecanizado. Isso permitiu progressivamente às sociedades tanto a “transgressão das distâncias” como a sobreposição do tempo social em relação ao tempo natural. Esse processo, no entanto, era geograficamente circunscrito.

O desenvolvimento das forças produtivas, no entanto, levou a um novo tipo de relação entre sociedade e espaço, marcado pela fusão progressiva da técnica com a ciência, impulsionadas principalmente a partir do final da segunda guerra mundial. Em seguida, a evolução das tecnologias relacionadas à microinformática, marcada pela formidável capacidade de processamento de dados e dos meios de comunicação, especialmente com as tecnologias de sensoriamento remoto e transmissões por satélite, elevou a capacidade de produção e difusão da informação em escala planetária. Marcadamente, os sistemas de informação fundidos com as tecnologias de comunicação passaram a caracterizar um meio técnico científico informacional. Nesse âmbito, ciência, tecnologia e informação estão na base da produção e da utilização do território e requalificam os espaços para atender aos interesses hegemônicos da economia e da política (Santos, 1996).

Essa difusão, juntamente com processos de desregulamentação do capital financeiro, levou a um rápido processo de descentralização da produção sob estruturas de comando centralizadas (Sassen, 1991). Para atender a essas funções, os territórios são equipados de forma que a informação circule. Porém, dentro de uma estrutura socioeconômica

concentradora, o controle sobre amplas porções do globo requer um acesso seletivo às informações. Nesse sentido, Santos afirma que “controle centralizado e organização hierárquica conduzem à instalação de estruturas inegalitárias, já que a informação essencial é exclusiva e apenas transita em circuitos restritos.” (Sassen, 1991, p. 184).

O crescente papel da informação nas estruturas concentradas de poder se estrutura, dessa forma, a partir de um processo econômico global há pelo menos três décadas. Há, no entanto, um elemento novo, mais recente, que provoca novas consequências e que se estrutura em duas vertentes. Por um lado, um sistema de objetos técnicos, constituídos por redes de fibra ótica, transmissores via satélite, antenas e distribuidores de sinais e, sobretudo dispositivos móveis, que difundidos em escala planetária, por todas as classes sociais, o que potencializa a capacidade de transmitir e, sobretudo, de coletar informações detalhadas de bilhões de pessoas. Por outro lado, uma estrutura monopolista de grandes corporações de tecnologias que dominam esse mercado. Segundo Taplin,

O Google tem 88% de participação no mercado de publicidade vinculada a buscas, o Facebook (e suas subsidiárias Instagram, WhatsApp e Messenger) detém 77% do tráfego nas redes sociais, e a Amazon controla 74% do mercado de livros eletrônicos. (Taplin, 2017, p. 2)

Quais as consequências disso? Qual o sentido dessa transformação para as relações políticas e econômicas que envolvem o território: ampliação da assimetria informacional na sociedade ou maior democratização da informação?

A resposta para essas indagações está nas possibilidades de construção de um robusto sistema público de informações. E aqui temos um cenário bastante desanimador. É cada vez mais difícil, dentro do cenário atual, investir em informação pública, isto é, aquelas produzidas por órgãos públicos e oficiais. Seja na qualidade delas, seja na sua captação, os investimentos têm se reduzido constantemente. Por um lado, à exceção do IBGE – que trabalha de forma pioneira e ousada na reformulação de suas pesquisas domiciliares – com a PNAD contínua, os institutos públicos quase não promovem mais pesquisas amostrais. O último Censo registrou recorde de recusas a entrevistas, especialmente nas áreas mais ricas da cidade, em condomínios e prédios de luxo, justificadas por supostas questões de segurança.

## A CONSTRUÇÃO DO GEOSAMPA : UM SISTEMA PÚBLICO DE INFORMAÇÕES

Os sistemas públicos de informação representam um importante vetor, se não o único, para buscar melhor simetria entre os agentes e atores que fazem a disputa das pautas urbanas. Evidentemente que se poderia pensar na regulação das grandes empresas de TICs, porém esse procedimento extrapolaria a escala nacional. O ambiente público municipal, pelo contrário, permite o acompanhamento e controle em relação aos objetivos, à difusão e à proteção da privacidade do cidadão contra usos políticos ou econômicos. Nesse ambiente, a

decisão a respeito do uso das informações é sujeita ao controle social e, uma vez dado o acesso às informações disponíveis, elas se tornam públicas para todos os agentes, sem privilégios. Essa é uma questão central para o processo de planejamento e gestão urbana, uma vez que é exatamente o maior equilíbrio nas informações sobre o território que permite avançar no partilhamento dos processos decisórios sobre a cidade.

Porém as dificuldades são muitas. As limitações de mobilização de recursos públicos para realização de pesquisas ou mesmo para fortalecimento das instituições públicas que lidam com a informação são crescentes. A baixa capacidade de investimento dificulta, por exemplo, tornar as plataformas públicas mais amigáveis e atrativas para o público. Da mesma forma, que as carreiras públicas existentes ainda não se adaptaram às novas tecnologias, e, por conta disso, os entes públicos tem dificuldade da contratação de profissionais com o perfil adequado.

Assim, diante da impossibilidade de repetir o mesmo modelo e competir com o monopólio das gigantes multinacionais da informação, pelas limitações apontadas e tantas outras, qual o potencial de estruturar uma política de informações públicas? Se não há capacidade de investimento para novas e mais pesquisas quais são os ativos nos quais uma política de informações públicas pode se apoiar? Entendemos necessárias três estratégias: (i) articular as diversas bases de dados existentes, oriundas dos registros administrativos; (ii) mobilizar a colaboração da sociedade civil; (iii) trabalhar com a adesão do setor privado.

A primeira estratégia é articular um grande ativo de informações para o setor público, resultado da ampla atribuição do Estado de exercer o controle ou gerenciar as atividades urbanas. Para cobrar impostos territoriais, para organizar as demandas habitacionais, para permitir a construção de novas edificações, para prestar benefícios sociais, o poder público tem que necessariamente realizar cadastros ou exigir que pessoas, empresas e organizações prestem informações compulsoriamente. Dado que o Estado está presente em quase todas as dimensões da vida social, o potencial de geração de informação é realmente gigantesco. A utilização dessas bases de forma integrada e consistente, porém, não é trivial. Tomando a Prefeitura do Município de São Paulo como exemplo, vemos que há uma grande pluralidade de órgãos que produzem sistemas distintos realizados em períodos distintos, com tecnologias e estruturas incompatíveis entre si e, muitas vezes, com sobreposição e duplicação de informações.

Para as informações imobiliárias urbanas, por exemplo, esse emaranhado se faz muito forte. O controle para tributação é um, a base para aprovação de projetos imobiliários é outra. Já o cadastro de assentamentos informais é estruturado também de forma apartada. Tudo isso combinado, muitas vezes, com a falta de uma cartografia precisa para referenciar todas essas informações. Mas, mais importante, é reconhecer que não se trata de uma situação criada espontaneamente. A desarticulação dos registros e das informações a respeito da informação urbana não é fruto do acaso, mas um contexto construindo institucionalmente como forma de solapar a capacidade do Estado, da esfera pública, em planejar e controlar as dinâmicas de perpetuação da desigualdade no contexto urbano.

A sobreposição de sistemas e registros fundiários e a precariedade das bases cartográficas correspondentes não são apenas detalhes acidentais e muito menos falhas, mas sim parte importante da estrutura jurídico institucional de manutenção do status quo em termos de específica organização social, da qual um dos aspectos importantes é a inviabilidade do planejamento territorial por parte do Estado. (Battaglia, 1995, p. 16)

A segunda estratégia é mobilizar a colaboração da sociedade para produzir informações de forma colaborativa. Evidentemente que o potencial é menor do que a entrega voluntária de dados pessoais que passamos para o monopólio das gigantes multinacionais da informação – que tem a seu favor o aspecto de “modernidade”, o desenvolvimento tecnológico que é capaz de mobilizar e o pesado investimento em marketing. Porém, à medida que os governos forem capazes de fomentar a gestão compartilhada e participativa das cidades, o potencial de produção conjunta de dados com a sociedade civil pode se tornar uma realidade poderosa. Nesse sentido, existem iniciativas contundentes que demonstram a capacidade de executar essa estratégia. No município de São Paulo, por exemplo, o MobiLab<sup>1</sup> estabeleceu uma política de abertura de dados relacionados ao transporte público e com isso conseguiu tanto fomentar o desenvolvimento de aplicativos que auxiliam o usuário desse serviço público, quanto, por meio desses aplicativos, obter informações relevantes que auxiliam o planejamento dos transportes. Outro bom exemplo é o Open Street Maps<sup>2</sup>, que permite a alimentação colaborativa em um tema de enorme complexidade que é a elaboração e manutenção de uma base pública de logradouros, sobretudo em metrópoles com grande incidência de informalidade urbana. Além disso, há instituições da sociedade civil que tem na informação o seu objeto de trabalho, como entidades de classe, sindicatos, organizações da sociedade civil, universidades, centros de pesquisa.

A terceira estratégia importante para fortalecer um sistema público de informações é trabalhar com a adesão do setor privado, voluntária em alguns casos ou compulsória em outros. Pode ser compulsória no caso das concessionárias de serviços públicos, prestadoras de serviço no espaço público ou mesmo no caso de aplicativos que tem na sua essência a utilização da cidade como plataforma. Nesse caso, além de trabalhar com normas e contratos que obriguem o compartilhamento dos dados, é preciso também ter na estrutura pública a capacidade de especificar formatos, monitorar o compartilhamento, condicioná-los às medições de serviços. A adesão voluntária, por sua vez, pode ocorrer no caso de empresas que possam ter algum interesse em ter a sua informação disseminada, o que pode ser relevante para alguns serviços. Para isso, pode ser importante estabelecer incentivos para que empresas possam alimentar os sistemas públicos de informação.

São precisamente como articuladoras dessas três estratégias que surgem iniciativas públicas de estruturação de infraestruturas de dados – Dados Abertos e Dados Espaciais. Essa

---

<sup>1</sup> O Mobi Lab é uma iniciativa da Prefeitura de São Paulo para “introduzir inovação e mudar o relacionamento da administração pública com tecnologia. Sua criação veio principalmente para melhorar a transparência e a qualidade e utilização dos dados brutos produzidos pela Secretaria de Transportes, CET e SPTrans.” <http://mobilab.prefeitura.sp.gov.br/>

<sup>2</sup> <https://www.openstreetmap.org>

foi a aposta da política de informações realizada na Prefeitura de São Paulo no quadriênio 2013-2016. Essas infraestruturas de dados se baseiam em três pilares. O primeiro é a padronização da informação e de sua gestão. O compartilhamento e a troca de informações requerem a convergência para normas e procedimentos relacionados à organização dos dados, elaboração de inventários de informações, realização de metadados e dicionários de dados. O segundo é a construção de fluxos de sincronização e conexão dos dados, a partir da construção de ferramentas que permitam o acesso simultâneo às diferentes fontes de informação. O terceiro é a constituição de uma base geoespacial relacional, que permita a convergência das informações a partir de uma referência comum.

Apostar em infraestruturas de dados, criando condições para uma gestão compartilhada e descentralizada dos dados, significa incorporar a experiência acumulada e percorrer um caminho distinto de iniciativas malsucedidas de construção de sistemas públicos de informação. Isto é, evitar a estruturação de um repositório único, a centralização das informações e a imposição de processos de gestão para diversos órgãos públicos e a sociedade civil. Na prática, no entanto, a opção descentralizada exige, mais do que grandes aportes tecnológicos, sinalização política. Essa sinalização aponta para três dimensões importantes: (i) a autonomia tecnológica; (ii) a gestão descentralizada; (iii) a política de dados abertos.

A autonomia tecnológica implica para o setor público a adoção do caminho do desenvolvimento interno, que pode ser combinado pela capacidade de assimilação (quando esse desenvolvimento for compartilhado) e pelo uso de tecnologias não proprietárias. Isso significa dizer que desenvolver uma infraestrutura deve vir junto com a capacitação de servidores público para a operarem. O uso de plataformas de código aberto, por sua vez, embora não seja condição essencial, pode ser estratégica uma vez que facilita a apropriação tecnológica (exatamente pelo fato de envolver coletivos que trabalham de forma colaborativa) e representam significativa redução de custos de licenças e de desenvolvimento.

Já a gestão descentralizada considera como benéfica a pluralidade na produção de dados sobre a cidade. A realidade da Prefeitura de São Paulo, que provavelmente é o contexto de muitas outras metrópoles brasileiras, é a de muitos órgãos, muitas secretarias produzindo suas informações e estabelecendo as suas prioridades. Se é fato que se trata de uma realidade que tende a aumentar os esforços de coordenação, a aproximação da geração de dados com as áreas fins enriquecem o acervo e facilitam o uso de informações no cotidiano da gestão pública. Por isso integrar sistemas, ao invés de eliminá-los, representa um fato mobilizador, além de ter a vantagem adicional de não centralizar o poder de informação, integrando e engajando os diversos órgãos públicos. Finalmente, é essencial uma política transparente de dados abertos. Além de ser um direito do cidadão, uma vez que os sistemas pertencem à esfera pública e não à privada, a ampla abertura de dados estimula o uso, a análise e o debate das escolhas sociais baseadas em evidências. Representa, ainda, uma estratégia de baixo custo para crítica e qualificação dos dados, uma vez que quanto maior for sua utilização, maior o retorno que os produtores terão a respeito de eventuais falhas, erros e lacunas.

Ao longo do quadriênio 2013-2016 a Prefeitura de São Paulo apostou na estratégia descrita e, a partir das premissas apontadas, construiu o GeoSampa. Trata-se de uma infraestrutura de dados municipais, baseada na integração de sistemas públicos de registros administrativos, desenvolvido em tecnologias de código livre e que disponibiliza em formato

aberto todo o seu conteúdo. O GeoSampa possui hoje mais de 184 camadas de informações, de escopo temático bastante diversificado e sincronizado com diferentes plataformas de dados. O resultado é um amplo acesso público, com cerca de 70 mil visitantes por mês e uma série de trabalhos de pesquisa desenvolvido a partir dele. Foi a base também de uma política de dados abertos que teve como ponto representativo a abertura dos dados cadastrais imobiliários, tema da próxima seção. Sua ampla utilização pelo próprio setor público, setor privado (principalmente aqueles relacionados à incorporação imobiliária) e universidades garantiu a sua continuidade na mudança de gestão.

## Dados cadastrais de propriedade urbana: informação pública ou privada?

Na sequência de um amplo processo de estruturação da infraestrutura municipal de dados espaciais e da infraestrutura municipal de dados abertos, uma decisão de abertura de informações cadastrais representou um marco importante entre os avanços da publicização de cadastros urbanos. Em dezembro de 2015, o decreto municipal 56.071 autorizou a divulgação para consulta das informações sobre a propriedade imobiliária na cidade de São Paulo. Os dados individualizados lote a lote passaram a ser consultados em diversos dos campos do cadastro, contendo tanto as informações relativas às suas dimensões físicas, como aquelas relacionadas aos seus proprietários. Essa iniciativa foi ainda fortalecida com o decreto 56.932 publicado em abril de 2016, que ampliou os campos a serem disponibilizados e, ainda, autorizou sua disponibilização integral em formato aberto. A inclusão desses dados em uma única base, no entanto, suscita o debate em torno da questão da privacidade dos dados pessoais.

Para avançar nessa discussão e desde um ponto de vista que defende a sua divulgação, é preciso compreender a natureza dos registros e dos cadastros que tratam da propriedade imobiliária. É preciso pontuar, de início, que, no Brasil, o registro é condição da existência de uma propriedade privada imobiliária. Diferentemente do registro de uma pessoa, por exemplo, a propriedade só existe quando reconhecida por um documento público. A organização dessas informações, no entanto, é problemática por vários motivos, notadamente por dois aspectos. Em primeiro lugar, os dados são imprecisos, porque não amparados em uma cartografia digital de boa acurácia. Em segundo lugar, são sobrepostos, porque oriundos de três fontes distintas e não integradas: (i) dos cadastros das prefeituras para fins tributários; (ii) das matrículas dos cartórios de registro de imóveis; (iii) nas escrituras de compra e venda, caso que é comum na realidade brasileira (Battaglia, 1995).

As condições expostas a respeito da natureza das informações sobre a propriedade afetam também o acesso a elas, tornando-as opacas. A princípio, os registros cartoriais são públicos, porém onerosos a quem os solicita. Dessa forma, é a capacidade financeira dos agentes que determina a sua capacidade de extração dos dados cadastrais. Ou seja, há aqui uma grande assimetria de informação entre o Estado e a sociedade, entre os agentes privados

e os movimentos sociais. Essa situação contribui para mascarar o papel da concentração da propriedade imobiliária como mecanismo de reprodução das desigualdades. Um bom exemplo trata da retenção especulativa dos imóveis urbanos: enquanto o Censo demográfico calcula mais de 290 mil imóveis vagos na cidade de São Paulo (São Paulo (Cidade). Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, 2014), e o TPCL aponta para 13% da área cadastrada como não edificada, o Plano Municipal de Habitação aponta para quase 400 mil domicílios o déficit habitacional da Cidade de São Paulo (São Paulo (Cidade). Secretaria Municipal de Habitação, 2016).

À medida que estudos e pesquisas elaboradas a partir da abertura dos dados cadastrais do IPTU vão surgindo, fica claro que a propriedade imobiliária é chave para entender e gerir a cidade, para construir justiça social. Essa leitura é reforçada pelo fato de que a utilização das bases não está sendo feita apenas pela academia, mas também por organizações da sociedade civil e pela imprensa. A primeira evidência nesse sentido aparece em reportagem que aponta o nível de concentração dessas propriedades: 1% dos proprietários (22, 4 mil) detinham, em 2016, R\$ 479 bilhões em propriedade, ou seja, 45% dos 1,7 trilhão do valor total de bens imobiliários no município de São Paulo (Burgarelli, Ribeiro, Duarte, & Toledo, 2016). Ao compararmos as informações de rendimentos extraídas do Censo/ IBGE, na qual o mesmo estrato de 1% possui 20% da renda declarada (São Paulo (Cidade). Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, 2014b), percebemos o papel dos bens imobiliários na desigualdade urbana. Essa perpetuação da desigualdade fica clara também no plano da arrecadação tributária. Será que tamanha concentração de propriedade se reflete na cobrança progressiva dos impostos territoriais e urbanos? Um indício dessa questão apareceu em outra reportagem que, a partir das bases de dados publicadas, calculou o valor da isenção de IPTU para um segmento específico, as igrejas. Uma reportagem da Folha de São Paulo mostrou que a renúncia de receita com os imóveis de propriedade das igrejas chegou a 110 milhões de reais por ano (Monteiro & Rodrigues, 2016).

Ao mesmo tempo em que a propriedade de bens imóveis aprofunda e perpetua a desigualdade social e a regressividade na cobrança de impostos, também impõe um obstáculo para a promoção da igualdade de gênero. Esse aspecto ficou claro em estudo divulgado pelo portal NEXO que trouxe uma pesquisa ainda inédita sobre o tema, realizada por Priscila Spécie e Miguel Stevanato Jacob (Lima, 2016). A pesquisa revelou que as mulheres, que são 52% da população, são proprietárias de apenas 33% dos imóveis na cidade. Mais do que isso, na medida em que caminhamos para as periferias de São Paulo, esse percentual diminui, ou seja, a desigualdade de gênero também é territorial. Finalmente, estudo desenvolvido por uma organização da sociedade civil apontou para o papel dos imóveis na possível ocultação de patrimônio (Transparência Internacional, 2017). Isso porque, no ano de 2016 na cidade de São Paulo, nada menos do que 3,4 mil imóveis estavam registrados em nome de empresas off-shore, isto é, abertas em paraísos fiscais e jurisdições secretas.

Dessa forma, apresentamos quatro estudos que avançaram em temáticas significativas da cidade: (i) concentração de propriedade; (ii) renúncia fiscal; (iii) desigualdade de gênero; (iv) corrupção e ocultação de patrimônio. É também relevante destacar que a divulgação de informação identificada foi fundamental para alcançar esses resultados apresentados, ou seja, há um ganho social relevante em troca da perda de privacidade que a abertura provocou. Todos eles foram realizados após a abertura dos dados cadastrais do IPTU, ou seja, a política

de abertura de dados contribuiu para debates relevantes para formulação de políticas urbanas que caminhem para uma cidade mais justa.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo pretendeu trazer a contribuição de uma experiência concreta para o debate acerca do papel das novas tecnologias da informação e da comunicação no âmbito da gestão das cidades. De maneira geral, procurou-se identificar que são necessárias mediações para trabalhar o debate a respeito das práticas englobadas sob o rótulo de cidades inteligentes no Brasil. Parece particularmente importante compreender o papel que as informações desempenham hoje como mecanismo de reprodução da desigualdade. Sendo assim, se há, por um lado, um grande potencial em reunir uma quantidade formidável de dados sobre as dinâmicas urbanas e assim fortalecer a capacidade de gestão e intervenção sobre as suas dinâmicas, por outro lado, é preciso ter como prioridade o caráter público e democratizante dessas informações.

Para que os benefícios de ampla coleta, armazenamento, processamento e análise de dados sobre as dinâmicas urbanas se dê no sentido do interesse público, é preciso que exista clareza e transparência sobre uma política de informações no plano municipal. E, para que isso se dê de forma a permitir o amplo controle social e a gestão pelo público, é necessário envolver o fortalecimento das capacidades estatais garante a autonomia da sociedade civil para, politicamente, definir os rumos e o sentido do uso da informação no âmbito da esfera pública. Caso contrário, serão crescentes os riscos de os sistemas serem pautados pela oferta do setor privado e, com isso, se tornarem descolados das realidades da administração municipal e da cidade como um todo.

Outro aspecto relevante do debate, para o qual intentamos trazer alguns elementos concretos, dizem respeito ao debate em torno da privacidade dos dados. Existem muitas dimensões sob as quais é possível abordar o tema, inclusive apontando para os riscos de o setor público e o privado comercializarem ou utilizarem os dados para monitoramento político do cidadão. No entanto, no caso aqui citado a respeito das informações pessoais sobre a propriedade de bens imobiliários, a abertura de dados pessoais significa a possibilidade de decifrar uma dimensão estrutural de reprodução da desigualdade urbana, que não seria revelada de outra forma. Portanto, o princípio da privacidade deve ser ponderado por outros princípios tão relevantes quanto, como o da função social da propriedade. Deve proteger, em suma, o cidadão e não as formas desiguais de utilização da cidade.

Como apresentamos, a disponibilização de dados individualizados dos cadastros imobiliários já fomenta uma gama importante de estudos e reportagens que ajudam a desvendar o papel da propriedade imobiliária na reprodução das desigualdades urbanas. Há ainda, uma imensa gama de pesquisas que podem ser realizadas nesse sentido, por exemplo: (i) a respeito dos imóveis de propriedade do Estado, sua utilização e destinação; (ii) sobre as isenções tributárias e a taxação do patrimônio imobiliário; (iii) sobre a regulação da produção

privada do espaço urbano em termos de distribuição dos beneficiários. Dialogando com o conceito de cidades inteligentes, mais do que estruturar grandes investimentos em infraestruturas para big data, ou o desenvolvimento de aplicativos urbanos, a prioridade poderá ser a de estimular a formação de analistas, capazes de estruturar leituras desses dados que sirvam ao debate público na direção de uma cidade mais justa. A experiência do GeoSampa mostra que é possível mudar a forma pela qual a administração pública gerencia seus dados enfrentando inclusive, resistências ligadas à dinâmica da administração pública que pareciam intransponíveis. Afinal, para tomar como exemplo a cidade de São Paulo a tentativa que implementar uma solução de informação geográfica integrada remetia à gestão da Prefeita Luiza Erundina (1989-1992). Mais de duas décadas depois, foi possível avançar na estruturação da informação pública. É necessário agora aprofundar a abertura de dados (garantindo que o Estado tenha os recursos necessários para isso) e estimular que a sociedade se encarregue das análises e do debate público sobre as cidades.

## REFERÊNCIAS

Battaglia, L. (1995). Cadastros e registros fundiários: a institucionalização do descontrole sobre o espaço no Brasil. São Paulo: FAU/USP.

Burgarelli, R., Ribeiro, B., Duarte, G., & Toledo, J. R. (2016). Um por cento dos donos de imóveis concentra 45% do valor imobiliário de São Paulo. O Estado de S. Paulo. Fonte: Disponível em: <http://www.estadao.com.br/noticias/geral,1-dos-donos-de-imoveis>

Byrnes, N. (2015). Cities Find Rewards in Cheap Technologies. Boston: MIT Technology Review Business Reports. Fonte: Disponível em: <https://www.technologyreview.com/s/532466/cities-find-rewards-in-cheap-technologies/?set=532461>

European Commission. (s.d.). EU SET-Plan: Strategic energy technology plan. Fonte: Disponível em: <https://setis.ec.europa.eu/set-plan-implementation/technology-roadmaps/european-initiative-smart-cities>

Lima, J. D. (2016). Mulheres são minoria entre donos de imóveis em São Paulo. Por que isso é um problema. Nexo jornal.

Luque-Ayala, A., & Marvin, S. (Vol. 52(12) de 2015). Developing a critical understanding of smart urbanism? Urban Studies, pp. 2105–2116.

Majcher, K. (2015). Mapping Disaster in Jakarta. Boston: MIT Technology Review Business Reports. Fonte: Disponível em: <https://www.technologyreview.com/s/532516/mapping-disaster-in-jakarta/?set=532461>

Majcher, K. (2015b). Sensing Santander. Boston: MIT Technology Review Business Reports. Fonte: Disponível em: <https://www.technologyreview.com/s/532536/sensing-santander/?set=532461>

Monteiro, A., & Rodrigues, A. (2016). Isenção de IPTU a templos custa 22 creches por ano em São Paulo. Folha de São Paulo. Fonte: Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2016/08/1800103-isencao-de-iptu-a-templos-custa-22-creches-por-ano-em-sao-paulo.shtml>

Moraes, A. C. (2005). Ideologias Geográficas: espaço, política e cultura no Brasil. São Paulo: Annablume.

Moraes, A. C., & Costa, W. M. (1994). A valorização do Espaço. São Paulo: Hucitec.

Santos, M. (1996). A Natureza do Espaço. São Paulo: Edusp.

Santos, M. (2002). Por uma geografia nova: da crítica da geografia a uma geografia crítica. São Paulo: Edusp.

São Paulo (Cidade). Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano. (2014). Vacância domiciliar cai 30% entre 2000 e 2010. Informe Urbano n. 23. Fonte: Disponível em: [http://smdu.prefeitura.sp.gov.br/informes\\_urbanos/pdf/35.pdf](http://smdu.prefeitura.sp.gov.br/informes_urbanos/pdf/35.pdf)

São Paulo (Cidade). Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano. (2014b). Persiste a alta desigualdade de renda no Município de São Paulo. Informe Urbano nº 19.

São Paulo (Cidade). Secretaria Municipal de Habitação. (2016). Plano Municipal de Habitação: minuta do projeto de lei. São Paulo: Prefeitura de São Paulo.

Sassen, S. (1991). The global city: New York, London, Tokyo. Princeton: Princeton University Press.

Scott, B. (2016). How can cryptocurrency and blockchain technology play a role in building social and solidarity finance. UNRISD Working Paper. Fonte: Disponível em: [http://www.unrisd.org/unrisd/website/document.nsf/\(httpPublications\)/196AEF663B617144C1257F5](http://www.unrisd.org/unrisd/website/document.nsf/(httpPublications)/196AEF663B617144C1257F5)

Söderström, O., Paasche, T., & Klauser, F. C. (vol. 18 issue 3 de 2014). Smart cities as corporate storytelling. City.

Taplin, J. (2017). Não dá mais para ignorar danos causados pelo Google e Facebook. Folha de São Paulo.

Thrift, N. (2014). The promise of urban informatics: some speculations. Environment and Planning A, pp. 1263–1266.

Transparência Internacional. (2017). São Paulo: A Corrupção Mora Ao Lado? Empresas Offshore E O Setor Imobiliário Na Maior Cidade Do Hemisfério Sul. São Paulo. Fonte: Disponível em: [http://www.transparency.org/whatwedo/publication/sao\\_paulo\\_a\\_corrupcao\\_mora\\_ao\\_lado](http://www.transparency.org/whatwedo/publication/sao_paulo_a_corrupcao_mora_ao_lado)