



O PAPEL DA GEOINFORMAÇÃO NO PLANEJAMENTO URBANO: DAS POLÍTICAS PÚBLICAS ESTATAIS ÀS PRÁTICAS SOCIOTERRITORIAIS PARTICIPATIVAS (SESSÃO TEMÁTICA 5 – TECNOPOLÍTICAS DO PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO URBANO E REGIONAL)

Leandro Gomes Souza

Instituto Pereira Passos – Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro | leandro.souza@prefeitura.rio

Sessão Temática 5: Tecnopolíticas do planejamento e desenvolvimento urbano e regional

Resumo: As tecnologias da informação e comunicação (TICs) desempenham há algumas décadas um papel de grande relevância na sociedade e no planejamento e gestão urbanos, sendo o seu uso parte das rotinas do cidadão e das organizações públicas e privadas. Mais recentemente, a geoinformação – enquanto informação espacializada e localizada no território – ganhou destaque no âmbito do conceito de dados abertos, possuindo algumas particularidades tanto na sua produção quanto no seu consumo que suscitam questões sobre a sua relação com o meio tecnológico e cultural. Nesse contexto, buscaremos explorar as relações da geoinformação com o território e a formulação de políticas públicas pelos diferentes atores, seus discursos e suas práticas. Mais do que apenas um instrumento técnico de governos, a geoinformação pode e deve servir à verdadeira participação da sociedade civil na construção e implementação de políticas públicas e para o pleno exercício da sua cidadania, que passa necessariamente pelo acesso e uso de tais informações. Entendemos assim a geoinformação como chave para o desenvolvimento socioespacial, desde que com transparência e adequação à escala de análise.

Palavras-chave: Geoinformação; planejamento; políticas públicas; participação; desenvolvimento socioespacial.

THE ROLE OF GEOINFORMATION IN URBAN PLANNING: FROM STATE PUBLIC POLICIES TO PARTICIPATORY SOCIOTERRITORIAL PRACTICES

Abstract: *Information and communication technologies (ICTs) have played a very important role in society and in urban planning and management for decades, and their use is part of the routines of citizens and public and private organizations. More recently, geoinformation – as spatialized information located in the territory – has gained prominence within the concept of open data, with some particularities in both its production and consumption that raise questions about its relationship with the technological and cultural environment. In this context, we will explore the relationships between geoinformation and the territory and the formulation of public policies by different actors, their discourses and their practices. More than just a technical instrument of governments, geoinformation can and should serve the true participation of civil society in the construction and implementation of public policies and for the full exercise of its citizenship, which necessarily involves access to and use of such information. We therefore understand geoinformation as key to socio-spatial development, as long as it is transparent and appropriate to the scale of analysis.*

Keywords: *Geoinformation; planning; public policies; participation; socio-spatial development.*

EL PAPEL DE LA GEOINFORMACIÓN EN LA PLANIFICACIÓN URBANA: DE POLÍTICAS PÚBLICAS ESTATALES A PRÁCTICAS SOCIOTERRITORIALES PARTICIPATIVAS

Resumen: *Las tecnologías de información y comunicación (TIC) juegan un papel importante en la sociedad y en la planificación y gestión urbana desde hace algunas décadas, siendo su uso parte de las rutinas de los ciudadanos y de las organizaciones públicas y privadas. Recientemente, la geoinformación – información espacializada ubicada en el territorio – ha ganado protagonismo en el ámbito de datos abiertos, con particularidades tanto en su producción como en su consumo que plantean interrogantes sobre su relación con el entorno tecnológico y cultural. En este contexto, buscaremos explorar las relaciones entre la geoinformación y el territorio y la formulación de políticas públicas por parte de diferentes actores, sus discursos y prácticas. Más que un instrumento técnico para los gobiernos, la geoinformación puede y debe servir a la participación de la sociedad en la construcción e implementación de políticas públicas y al ejercicio pleno de su ciudadanía, lo que necesariamente implica el acceso y uso de dicha información. Por tanto, entendemos la geoinformación como clave para el desarrollo socioespacial, siempre que sea transparente y adecuada a la escala de análisis.*

Palabras clave: *Geoinformación; planificación; políticas públicas; participación; desarrollo socioespacial.*

INTRODUÇÃO

A informação possui papel central na sociedade atual. No contexto da chamada “Era da Informação”, é impossível desvincular as inovações tecnológicas no campo da produção e dos fluxos da informação dos seus impactos na economia, sociedade e cultura do século XXI. Há algumas décadas atrás Castells (1989) já preconizava essa nova etapa da organização da sociedade capitalista, explicando a existência de um modo novo, informacional de desenvolvimento: na base da convergência da interação de tecnologias da informação e atividades de processamento informacional, dentro de um sistema tecno-organizacional articulado. As tecnologias da informação hoje atravessam os diversos setores da vida cotidiana: impactam na distribuição física das atividades produtivas, nos serviços, no mundo do trabalho, na educação, nas relações sociais, etc. Isto significa que o próprio desenvolvimento – nos seus múltiplos aspectos, seja territorial, econômico ou social – e a evolução das cidades devem ser entendidos como diretamente relacionados à informação.

Com desenvolvimento em anos mais recentes, a geoinformação, caracterizada pela atribuição de posicionamento espacial a uma determinada informação – por meio de coordenadas geográficas ou projetadas em um plano de representação terrestre – vem ganhando destaque e valor social e econômico na sociedade, à medida que sua amplitude ocorre não só em um momento de maior disseminação pelos meios de comunicação em geral (internet, aplicativos de mensagens instantâneas, redes sociais, etc.), como também pela popularização de ferramentas específicas de mapeamento, como o uso de tecnologia de navegação GPS em celulares e a grande difusão de aplicações de geolocalização como *Google Maps*. A localização permeia todas as relações entre pessoas e das pessoas com o meio.

O estudo da informação em geral, e da geoinformação em específico, permite múltiplas abordagens em termos virtuais e materiais, desde teorias da comunicação e seus aspectos midiáticos até os aspectos abordados pela ciência da tecnologia da informação (TI), informática, telecomunicações, redes e infraestrutura de transferência de dados, além de seus aspectos imateriais e regulatórios. A geoinformação, mais do que pela sua dimensão técnica, deve ser analisada pela sua dimensão social e política, enquanto instrumento para difusão de conhecimento e estabelecimento de relações entre os atores produtores do espaço urbano na formulação e desenvolvimento de políticas públicas. Um desses aspectos é o uso da geoinformação enquanto ferramenta essencial ao planejamento, desenvolvimento, execução, acompanhamento e monitoramento de políticas públicas, através de dados cartográficos e geoestatísticos. Mesmo neste aspecto, existem diversas dimensões que abrangem desde características mais técnicas (políticas públicas de geração de estatísticas, produção e processamento de dados pelo governo, ferramentas computacionais, tecnologia e políticas públicas de telecomunicações), até aspectos de comunicação social, passando por questões como ética, filosofia, linguagem, política, transparência e participação social.

O objetivo principal deste trabalho é analisar as múltiplas relações existentes entre a geoinformação e o processo do planejamento urbano, buscando compreender por um lado as dinâmicas e características físicas e políticas do território que influenciam a produção, disseminação e alcance das geoinformações, e por outro lado como estas são apropriadas e aplicadas na formulação de políticas públicas por diferentes atores sociais e suas práticas, sejam eles do Estado ou da sociedade civil. Buscaremos analisar como as ferramentas da geoinformação vêm sendo crescentemente utilizadas por atores da sociedade civil, para além do uso mais comum de instrumento de Estado, no processo do planejamento e gestão participativos. Como objetivos secundários, tentaremos elucidar as especificidades da geoinformação em relação às escalas de análise, tanto na sua produção quanto uso, e os riscos e potencialidades como recurso e instrumento para a representatividade e participação social para o pleno exercício da cidadania.

CONCEITUAÇÃO DA GEOINFORMAÇÃO E PLANEJAMENTO

É importante a análise de alguns conceitos e noções básicos para a avaliação do papel desempenhado pela geoinformação no processo das políticas públicas, considerando-se a abordagem definida neste trabalho.

Nesta seção apresentaremos alguns conceitos e noções básicos para a discussão da relação entre a geoinformação e as práticas de planejamento da sociedade e do Estado em relação às políticas públicas. Serão analisados também o contexto atual técnico e geoinformacional à luz de autores clássicos sobre a produção do espaço capitalista.

GEOINFORMAÇÃO, TECNOLOGIA E DADOS

Os termos Cartografia, Geoprocessamento, Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e Geoinformação pertencem todos a uma mesma família de noções referentes a forma de organização, representação, caracterização e comunicação do espaço por uma sociedade, porém com diferentes nuances, e apresentando um percurso evolutivo, o qual é pertinente apresentar uma breve exposição.

A Cartografia, enquanto um conjunto de técnicas e instrumentos utilizados para representar os elementos e fenômenos ocorridos no espaço geográfico, existe desde os primórdios da humanidade, antes mesmo da invenção da escrita. A utilização dessas ferramentas para a representação e comunicação de informações sempre esteve presente ao longo da história e sempre se encontrou em constante evolução, acompanhando os avanços das tecnologias de seu tempo. Particularmente desde meados dos anos 80 o avanço da Cartografia esteve diretamente vinculado aos computadores e à microinformática, em ambiente não mais apenas analógico, mas também digital, dando origem à Cartografia Digital. Pode-se definir Cartografia Digital como “Cartografia tratada e assistida por processos computacionais, através de hardware e software apropriados ou adaptados” (Menezes; Fernandes, 2013, p. 194). Hoje, a Cartografia Digital apresenta-se com o uso de ferramentas computacionais que

permitem melhor visualização gráfica e garantem maior eficiência e agilidade na produção de mapas e na análise das informações espaciais. Concomitantemente a esses avanços, também se assiste nos últimos anos a uma crescente e vertiginosa popularização no uso dessas ferramentas, a partir de programas como *Google Earth* e *Google Maps*, o uso de navegadores GPS em veículos e os mapas e aplicativos *mobile* para celulares *smartphone*.

O Geoprocessamento surge como uma noção mais ampla, baseada em Cartografia Digital, mas que de forma abrangente engloba um conjunto de ferramentas e métodos com as funções de captura, manipulação, análise e exibição de dados espaciais georreferenciados – isto é, com um posicionamento conhecido pelas suas coordenadas na superfície terrestre – com auxílio de ferramentas computacionais.

Os Sistemas de Informação Geográfica (SIG) por sua vez, são parte do Geoprocessamento e suas geotecnologias – as tecnologias de captura e apreensão do espaço geográfico – caracterizados por sistemas de bases de dados geográficas que permitem a aquisição, armazenamento, tratamento e exportação dos dados espaciais. Uma definição atualizada e recente de SIG entende o mesmo como:

[...] uma geotecnologia de geoprocessamento capaz de trabalhar com o grande volume e complexidade de dados requeridos em estudos integrativos, além de possibilitar a manipulação das informações geográficas nele armazenado, dando condições para atualizá-las, e capacitar o sistema para o monitoramento dos temas estudados com a implantação de uma base de dados. Assim, são criadas condições para a realização de um planejamento e gestão da área de interesse (Menezes; Fernandes, 2013, p. 207).

Com essa definição fica clara a importância atual do SIG para o planejamento e gestão urbanos, e da necessidade de sua utilização para o tratamento e análise de um conjunto muito grande de informações necessárias para subsidiar as políticas públicas. Atualmente, o Geoprocessamento e o SIG tornam-se ferramentas indispensáveis para análises que integrem um grande volume de dados e informações variadas e para a espacialização do resultado dessas análises.

Alguns autores da área do urbanismo e planejamento das cidades nos apresentam as vantagens mas também ressaltam as limitações das geotecnologias em relação ao planejamento urbano, como nas colocações feitas por Souza (2010), que nos explica que o geoprocessamento e os Sistemas de Informação Geográfica não são propriamente instrumentos de planejamento, mas antes um suporte tecnológico que permite maior agilidade e precisão sobre os estudos; sendo assim, não se deve exagerar a importância desse suporte tecnológico, pois este não substitui a inteligência, capacidade analítica e experiência técnica e científica do profissional que os utiliza, que são insubstituíveis – algumas tarefas do técnico-pesquisador versado em planejamento urbano, na verdade, nem sequer têm ligação direta com o geoprocessamento, como no caso da reflexão conceitual e teórica ao redor dos instrumentos, bem como da análise qualitativa de políticas públicas.

David Harvey também nos alerta sobre o papel e o limite das tecnologias computacionais de informação geográfica no planejamento e gestão urbanos:

Informação é agora frequentemente armazenada digitalmente e existe no SIG uma poderosa ferramenta para armazenamento, análise e apresentação instantânea de dados e informações em uma forma espacial ordenada de forma automatizada. Há, naturalmente, uma extensa literatura sobre as limitações das operações cartográficas e uma abundância de materiais avaliativos relativos aos usos e abusos de mapas, SIGs e semelhantes (Harvey, 2001, p. 220).

A Geoinformação, termo mais atual e recente, diz respeito ao conjunto de informações geoespaciais produzidas pelas ferramentas SIG, e traz no seu conceito aspectos mais relacionados à difusão de conhecimento na sociedade, estando assim alinhado às questões que discutiremos neste artigo sobre seu uso para o desenvolvimento das políticas públicas e participação social.

PLANEJAMENTO URBANO, INFORMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

Os elementos fundamentais de qualquer atividade de planejamento incluem o pensamento orientado para o futuro, a partir da escolha entre alternativas, considerando limites, restrições, potencialidades, prejuízos e benefícios; está relacionada com a possibilidade de diferentes cursos de ação, os quais dependem de condições e circunstâncias variáveis e a preocupação com a resolução de conflitos de interesse (Souza, 2010). É crucial, portanto, estabelecer que a formulação e o planejamento de políticas públicas ocorrem com o subsídio de informações organizadas, detalhadas, corretas e atualizadas.

Alguns urbanistas apontam a importância da informação para fundamentação do planejamento urbano. Uma dessas linhas é aquela promovida por Patrick Geddes na crítica à arbitrariedade teórica e à falta de relação com realidades concretas em termos de execução por parte do urbanismo progressista, que teve Le Corbusier como seu maior representante. A crítica – qualificada como planejamento humanista, que tem seu principal discípulo em Lewis Mumford – busca reintegrar o problema urbano em seu contexto global, a partir do maior número possível de informações dos mais diversos setores da realidade, sobre o contexto concreto da localização humana (Choay, 2005). Segundo as suas ideias, deve-se reunir toda informação necessária primeiro, através de uma ampla pesquisa e levantamento de dados preliminares sobre o ambiente geográfico e histórico, para depois então planejar a cidade – qualquer projeto de planejamento deve estar subordinado à pesquisa e investigação prévias. É importante destacar que os dados por si só não resolvem os problemas, pois prescindem de análise a partir de conhecimentos e formação crítica pelo planejador.

O conjunto das informações obtidas só será utilizável dentro de uma opção prévia que nenhuma quantidade de informação pode fundamentar [...] essas opções de base, finalmente, são da competência exclusiva de uma decisão humana. Em matéria de planejamento urbano, a ciência do real é tão-somente uma proteção contra o imaginário; não constitui um fundamento que permita eliminar o arbitrário (Choay, 2005, p.51).

Ou seja, independentemente da quantidade de informações que se tem acesso e de quão exhaustiva e detalhada é a sua análise, caberá ao final à visão e à formulação teórica do planejador o tipo de planejamento urbano que será efetivamente desenvolvido.

AS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A GEOINFORMAÇÃO

A geoinformação é produto de ações de atores diversos, que se relacionam entre si e com o território para o estabelecimento de uma infraestrutura tecnológica que sirva de meio para sua difusão. Nesta seção avaliaremos que infraestruturas são essas, necessárias tanto para a sua materialização quando para seu consumo através de redes cibernéticas.

INFRAESTRUTURA FÍSICA, ECONÔMICA E SOCIAL

A informação necessita de infraestrutura para que possa ser produzida e difundida. Jean Lojkin baseia-se na definição do biólogo Henri Laborit – que definiu a informação como o que não é nem massa nem energia – para afirmar que embora seja imaterial em si, “a informação necessita da massa e da energia como suporte” (Lojkin, 1995, p. 113).

A infraestrutura econômica, essencial à promoção do desenvolvimento econômico-social sustentável de uma cidade, região ou país, é composta por conjuntos de obras e serviços de engenharia típicos de cada setor (telecomunicações, transportes, energia, etc.) prestados por pessoas e equipamentos, segundo determinadas regras e convenções, bem como entidades que definem a sua institucionalidade. Entre estes, encontram-se aquelas obras e serviços que permitem a comunicação de voz, imagem, dados – em suma, informações – entre pessoas, empresas, instituições e administrações públicas. Vale ressaltar que as infraestruturas são sempre de uso dual, tanto para fins econômicos quanto sociais. Isto é, as obras de engenharia e serviços relacionados à informação – tais como as estações de rádio e TV, redes de transmissão de sinais, cabos de cobre/alumínio ou de fibra ótica terrestres ou submarinos, satélites, estações e antenas, entre várias outras – ao mesmo tempo em que servem ao funcionamento das atividades econômicas e produtivas também servem à qualidade de vida, sociabilidade e bem-estar das populações.

O impacto das novas tecnologias da informação e comunicação é enorme, tanto na questão econômica como na social. Essas mudanças, tanto em termos imateriais, virtuais, como materiais, objetivos, naturalmente afetam o contexto das políticas públicas, no que diz respeito à regulação do território da internet e às obras e serviços públicos no território material da cidade. Segundo Castells (1999, p. 119) a informatização é decisiva para o surgimento da nova economia em escala global, e a economia é entendida como informacional “porque a produtividade e a competitividade de unidades ou agentes nessa economia [...] dependem basicamente de sua capacidade de gerar, processar e aplicar de forma eficiente a informação baseada em conhecimento”.

A distribuição desigual da infraestrutura de informação no território também deve ser pensada sob a questão da abrangência espacial. Redes públicas de telecomunicações de um mesmo tamanho podem atender uma população numericamente maior ou menor. Porções do território não assistidas, no entanto, não necessariamente são pouco habitadas, o que faz refletir sobre a justiça social na distribuição espacial urbana das infraestruturas de comunicação e informação. Assim, observa-se que a desigualdade no acesso à informação não se dá apenas de forma simples entre classe dominante e classe desprivilegiada, mas também de forma desigual no território. As discussões nas ciências sociais sobre a globalização vão muito além dos aspectos puramente econômicos, como aponta Castro (2005b, p. 216), e “refletem sobre a importância da tecnologia da informação para a redefinição dos comportamentos políticos e para a democracia”. Porém, assiste-se ultimamente à “ampliação da política pública de digitalização do das cidades” que envolve atividades como “instalar as redes telemáticas sobre o território e promover a conectividade e acessibilidade dos indivíduos aos meios de comunicação e informação” (Egler, 2011, p. 345-346).

MÍDIA E DIFUSÃO DA GEOINFORMAÇÃO

Conforme nos apresenta Barnett (2003), a teoria da mídia e comunicações foi um dos campos onde a ênfase de Habermas nas relações entre as condições culturais de cidadania e as racionalidades estratégicas da ação política foi mais desenvolvida. Isto significa que a disseminação da informação por esses canais (mídia, comunicações) possui um aspecto essencial para o entendimento de como o contexto cultural de uma sociedade e a forma como se desenvolve suas ações políticas se relacionam e influenciam mutuamente. Através do conceito de esfera pública – que pode ser resumidamente definida como processos institucionalizados de comunicação pública – podemos analisar e avaliar as formas pelas quais a organização das comunicações de massa serve como meio de cidadania política, chamando atenção para uma análise da mídia em termos de abrangência de informação que esta disponibiliza para os indivíduos (Barnett, 2003). Uma população mais ou menos informada quantitativamente e qualitativamente terá uma forma de atuação política diferenciada, e pode-se dizer assim que os tipos de políticas públicas direcionadas a informar (ou desinformar) essa população são importantes para que se possam entender os avanços ou retrocessos no atendimento das necessidades de uma sociedade.

Ainda segundo Barnett (2003), a noção de esfera pública é usada para o entendimento da cidadania midiática (“media citizenship”) que foca na relação entre mídia e as capacidades práticas de participação na vida pública, entendida de forma abrangente; a cidadania midiática é definida segundo direitos sobrepostos à informação, direitos de receber e registrar opiniões e de representação justa e diversificada, o que leva a questões quanto à estruturação do acesso a recursos materiais, simbólicos e sociais – como dinheiro/tempo disponível, linguagens e capital social.

Dada a grande importância dessa temática para as políticas públicas, é válido lembrar alguns avanços recentes no caso brasileiro, principalmente a Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527 de 18 de novembro de 2011), que regulamenta o direito constitucional de acesso às informações públicas, e o Portal da Transparência. Do ponto de vista da geoinformação, vale destacar o trabalho de vários entes governamentais no que diz respeito aos Portais de Dados Abertos, tais como o disponibilizado pela Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, o DATA.RIO.

A GEOINFORMAÇÃO PARA AS POLÍTICAS PÚBLICAS

Considerando as diferentes formas em que se dão as interações entre os atores sociais, suas forças, práticas e o nível de desenvolvimento da participação de uma sociedade, a geoinformação pode estar a serviço tanto de um Estado conservador, na defesa de políticas visando à manutenção e reprodução de uma elite capitalista dominante, quanto pode ser um instrumento essencial para o verdadeiro desenvolvimento socioespacial, considerando-se uma perspectiva autônoma e libertadora da sociedade.

Nesta seção iremos avaliar as formas como se dão a produção e uso da geoinformação para as políticas públicas a partir de diferentes vieses: primeiramente, tradicional e conservador, da geoinformação como prerrogativa e recurso exclusivo de um Estado que detém o monopólio da racionalidade; em seguida, considerando a socialização do conhecimento e apropriação da geoinformação pelos diversos atores sociais em suas práticas emancipatórias e participativas.

GEOINFORMAÇÃO COMO TÉCNICA ESTATAL DE PLANEJAMENTO

Devido aos interesses de garantir a governabilidade, administração, taxaço, planejamento e controle social, o aparato estatal se constituiu a partir do século XVIII como o principal lócus de coleta e análise da informação geográfica, necessária para a criação, manutenção e aprimoramento dos seus poderes (Harvey, 2001). Tarefas como individualizar, contar e localizar – daí a importância do mapeamento e da informação geográfica – são operações primárias em toda ação da administração pública. Os dados e informações fazem parte da própria formação e concepção da missão do intelectual/pesquisador/planejador, que segundo Souza (2010, p. 36), tem o treinamento técnico-científico “significando uma capacidade de manusear e entender grandes volumes de dados de natureza díspar e uma capacidade de reflexão combinando diversas escalas temporais e espaciais”. Seria assim prerrogativa do Estado e de suas equipes altamente capacitadas e treinadas o domínio sobre técnicas de geoinformação para o desenvolvimento das políticas públicas e do planejamento. Jacobs (2000) explica que a única maneira de um administrador conhecer e compreender um lugar é por meio de informações e observações diretas ao longo do tempo, assimilando também o que outras pessoas, tanto do governo como de fora dele, conhecem desse lugar. Ou seja, não só a informação é essencial para o conhecimento da realidade do território pelo planejador, como esta pode vir por outras pessoas, do governo ou não.

Entendendo a administração pública como o instrumento que os governos têm à sua disposição para gerir recursos humanos, ciência e tecnologia, materiais e fundos públicos e buscar a satisfação do interesse público, Godoy (1979, p. 85) explica que a organização aplicada à administração pública não necessariamente significa burocracia, e a ciência e tecnologia aplicadas à administração pública não necessariamente significa tecnocracia, “tanto a burocracia quanto a tecnocracia são experiências distorcidas da administração pública”. Ambos seriam causados a partir do momento em que aqueles no poder buscam agir em função de seus próprios interesses em detrimento do interesse público, tendo nisso os burocratas e tecnocratas o mesmo objetivo – o de manter suas posições na administração pública tanto quanto possível, usando todos os poderes e privilégios baseados no exercício das funções públicas em seu benefício; segundo o autor, o tecnocrata seria então um burocrata com um certificado acadêmico ou profissional.

Henri Lefebvre versa sobre a racionalidade organizadora/racionalismo operatório que toma forma sobretudo a partir do século XX, um racionalismo tecnicista que orienta diferentes tendências da reflexão urbanística: o urbanismo dos homens de boa vontade (arquitetos, escritores); o urbanismo dos administradores ligados ao setor público (estatal) e o urbanismo dos promotores de venda. Sobre o urbanismo estatal, que nos interessa nessa seção, o autor propõe a seguinte reflexão:

Esse urbanismo se pretende científico. Baseia-se ora numa ciência, ora em pesquisas que se pretendem sintéticas [...]. Otimiza-se num modelo as informações ou as comunicações. Esse urbanismo tecnocrático e sistematizado, com seus mitos e sua ideologia (a saber, o primado da técnica) [...] as informações e conhecimentos analíticos oriundos de diferentes ciências são orientados na direção de uma finalidade sintética. Mas não se concebe tanto uma vida urbana a partir das informações sobre a sociedade quanto uma centralização urbana que disponha das informações fornecidas pelas ciências da sociedade. Estes dois aspectos se confundem na concepção dos centros de decisão, visão global, urbanismo já unitário à sua maneira, ligado a uma filosofia, a uma concepção da sociedade, a uma estratégia política (isto é, a um sistema global e total) (Lefebvre, 2001, p. 31-32).

A visão crítica tecida pelo autor reforça a ideia de uma ação estatal puramente técnica, racionalista e científica, sem levar em conta fatores de ordem social e humana, que busca a todo custo a partir de bases científicas orientar suas estratégias de ação. Nessa construção, a informação preside as análises realizadas, e serve de amparo para as estratégias de políticas públicas, porém com uma conotação negativa, como pura técnica.

Estudando a relação entre o Estado e o planejamento econômico no Brasil, Octavio Ianni nos apresenta como o desenvolvimento econômico capitalista envolve forças produtivas que se organizam, desenvolvem e se reproduzem não apenas pela ação empresarial privada, mas também pela ação governamental – aparecendo assim o Estado como elemento essencial das relações e estruturas econômicas. Para desempenhar essas funções, nos apresenta o autor:

o Executivo conta com ministérios, superintendências, autarquias, institutos, empresas públicas, sociedades de economia mista, serviços de informações e processamento de dados, etc. Isto é, ele dispõe de organizações, técnicas e pessoal (administrativo, burocrático, técnico, político, etc.) indispensáveis à execução das suas atividades [...] pouco a pouco o aparelho estatal incorpora o pensamento tecnocrático e científico para melhor desempenhar as suas funções econômicas [...] surge a tecnoestrutura estatal como um componente essencial do Estado (Ianni, 2009, p. 23-24).

A tecnocracia envolveria um conjunto de técnicos exercendo as principais atividades no processo de elaboração, execução e controle do plano, enquanto a noção de tecnoestrutura estatal englobaria tanto os técnicos como os órgãos de planejamento e os próprios meios necessários à elaboração, execução e controle da política econômica do governo.

Sobre o controle e distanciamento entre uma elite técnica intelectualizada e capacidade, detentora dos meios de informação, e os demais atores, haveria uma série de conflitos interpessoais devido à centralização da informação, limitação no direito de acesso a determinadas informações e a busca por acesso e apropriação isonômicos. Tais conflitos se instaurariam tanto em relações pessoais burocráticas de grandes organizações (dirigentes e quadro operacional, chefias e funcionários de empresas, na administração pública, etc.) quanto no âmbito mais amplo da sociedade (governo e cidadão).

Considerando tais conflitos acerca da informação, a revolução informacional teria como consequência não a redução, mas o aumento dos confrontos de poder:

constata-se o desdobramento de duas concepções antagônicas acerca do uso político que pode ser feito do computador e de suas redes; de um lado, uma concepção elitista e tecnocrática, que reserva a informação estratégica a um pequeno grupo de dirigentes; de outro, uma concepção autogestionária, que visualiza, na revolução tecnológica atual, não o prolongamento das antigas tendências, mas, ao inverso, uma verdadeira revolução organizacional, que implica o acesso de todos a todas as informações e, por consequência, o autogoverno dos homens (Lojkine, 1995, p. 149).

Em sua definição sobre a abordagem tecnocrática, Souza (2010) considera que esta preconiza o primado dos “especialistas”, pretensamente neutros e imparciais, a eles cabendo tanto a elaboração do diagnóstico quanto da proposta de intervenção, sem participação popular ou reduzindo-a a uma participação sem poder decisório. Os técnicos e pesquisadores devem utilizar seu conhecimento sobre instrumentos e técnicas para esclarecer e orientar os cidadãos em suas decisões e demandas, sem por isso se colocar acima destes. Conforme nos explica o autor, os instrumentos do planejamento, por mais relevantes e criativos que sejam, somente adquirem verdadeira importância se sua implementação é influenciada e monitorada pelos cidadãos; atribuir aos instrumentos por si só a responsabilidade de instaurarem a justiça social seria incorrer em um “tecnocratismo de esquerda”.

Estas críticas ao “tecnocratismo” e à grande confiança depositada na planificação baseada em dados e informações como técnica dominante e absoluta nos alertam para a necessidade de melhor refletir sobre os limites do uso das ferramentas disponíveis como soluções prontas

que visam à manutenção das elites no poder. Harvey (1985) sintetiza a ideia da crítica marxista ao planejamento urbano, afirmando que o planejador se encontra ideologicamente comprometido com a reprodução da ordem social capitalista e sua tarefa seria a de contribuir com os processos de reprodução social, contendo as lutas civis.

No entanto, se por um lado de fato uma vida urbana não pode ser concebida apenas baseando-se em informações sobre a sociedade, por outro lado entendemos que estas mesmas técnicas são indispensáveis para o uso por qualquer governo no desenvolvimento da política pública. Assim, não podemos negligenciar a importância e o fato de que o conhecimento técnico-científico e as informações à disposição dos técnicos do governo – ainda que conscientes de suas próprias limitações – podem ser aplicados para o entendimento dos processos urbanos e sociais na cidade com a finalidade da formulação de políticas públicas redistributivas e socialmente justas. Tais reflexões nos conduzem a outro viés relacionado ao uso da informação, aquele no qual a sociedade civil organizada pode se apropriar do mesmo para participação e mobilização nas políticas públicas.

INFORMAÇÃO NA IMPLEMENTAÇÃO DE PROCESSOS PARTICIPATIVOS

Em um Estado democrático, o acesso à informação é um dos direitos básicos mais primordiais para o exercício da cidadania e constituinte essencial dos processos participativos. Nesse sentido, podemos entender informação em sentido amplo, incluindo tanto aquela informação de uso mais comum e cotidiano, como a informação divulgada pela mídia – tanto a imprensa em geral quanto os órgãos que realizam a função de Comunicação Social dos governos – quanto a informação em sentido mais estrito, ou seja, a informação referente a números, mensuração e dados estatísticos sobre as políticas públicas realizadas e a geoinformação, em relação à qual a transparência e a prestação de contas (*accountability*) devem-se constituir enquanto seus princípios fundamentais, de forma a garantir ao cidadão o desenvolvimento pleno de sua consciência crítica. A própria escolha, avaliação e exame de um bom ou mau governo pelo cidadão baseia-se na informação que esse tem a respeito das políticas públicas realizadas pelas administrações. A informação é útil também para os próprios governos, para medir a sua performance na oferta de serviços de qualidade à população.

O meio técnico-científico informacional descrito por Santos (1997) no final da década de 90 alcança todos os âmbitos da sociedade, dada as características atuais da evolução dos meios de comunicação e tecnologias sociais, onde a comunicação e a informação se fazem presentes em todas as esferas e práticas territoriais. A geoinformação também se encontra disseminada amplamente, seja pelo governo e suas instituições (com a sistematização de dados geográficos e *big data* para políticas públicas), empresas (através das ferramentas de *geomarketing* para identificação e localização de fornecedores e mercados) e o cidadão comum, que produz dados geolocalizados a todo momento a partir de seus celulares – seja de forma voluntária, na publicação de mídias em redes sociais, seja de forma involuntária, a partir da captura do posicionamento de seus aparelhos móveis por aplicativos diversos instalados em smartphones.

Essas novas tecnologias abrem possibilidades e são cada vez mais utilizadas pelo governo para passar informações ao cidadão, sendo essa talvez a maior “revolução” da informação em termos de políticas públicas: a adoção de tais ferramentas de informática, comunicação e mídia por redes sociais pelos governos, que assim divulgam seus planos de governo, propostas, para entender melhor como pensam e o que demandam os cidadãos – o governo digital. Sendo uma interface para a transparência, prestação de contas e democratização da informação produzida pelos governos, o acesso à geoinformação torna-se assim um importante instrumento de empoderamento e inclusão social, possibilitando uma participação mais qualificada e maior engajamento dos cidadãos na discussão sobre as políticas públicas e seu futuro.

Entendemos que não há boa governança e transparência sem boa disseminação e acesso à informação pelo cidadão. A informação deve servir de instrumento esclarecedor, sendo assim a chave para uma maior mobilização e interesse da população para as políticas públicas em curso e mudanças possíveis.

A informação constitui inclusive um tipo de instrumento do planejamento urbano. Segundo Souza (2010), os instrumentos podem ser classificados em cinco grupos gerais: informativos, estimuladores, inibidores, coercitivos e outros; os instrumentos informativos compreendem os sistemas e meios de divulgação de informações relevantes para um ou vários grupos de agentes modeladores do espaço urbano.

A participação real da sociedade no planejamento vai depender do nível de informação ao qual as populações têm acesso, elemento central para definição do grau de participação alcançado pelos processos participativos implementados. Conforme apresentado por Souza (2006), os graus de abertura para participação popular no planejamento e na gestão urbanos seriam, do grau de maior autonomia para o grau de maior heteronomia: (1) autogestão; (2) delegação de poder; (3) parceria; (4) cooptação; (5) consulta; (6) informação; (7) manipulação; e (8) coerção. Do ponto de vista da informação, o que varia nessa escala de participação popular é a forma como a mesma é utilizada. No caso da manipulação, através de propaganda e informações imprecisas para manipular a população; na informação, o Estado simplesmente disponibiliza informações sobre as intervenções planejadas, que de acordo com o nível de transparência e cultura política podem ser menos ou mais completas e confiáveis. Em estágios mais avançados de participação, aumenta-se a transparência e a qualidade da informação disponibilizada à população. Deve ser destacada a importância da socialização de informações, comunicação fácil e “tradução” de políticas públicas em linguagem acessível, colocando como essenciais as questões da quantidade e qualidade das informações e adequação dos canais de comunicação, para que o cidadão possa ser bem informado e decidir com clareza o que atende seus interesses, livre de manipulações. Outro alerta importante é que a geração de dados e informações não é atribuição exclusiva do Estado – a sociedade deve procurar gerar seus próprios dados e informações, ou capturar de outras fontes como as universidades, para que possa estar preparada para discutir as propostas do governo.

Souza (2010) defende o desenvolvimento socioespacial, que inclui a promoção do desenvolvimento urbano por meio do planejamento e gestão, como envolvendo a melhoria da qualidade de vida e aumento da justiça social sob a perspectiva autonomista – a ideia da autonomia como princípio e parâmetro central para a avaliação de processos e estratégias de mudança socioespacial – para o qual a informação tem um caráter de grande importância. Deve-se questionar que sejam considerados verdadeiramente democráticos regimes onde é comum a filtragem e manipulação das informações pelos veículos de comunicação de massa e propaganda, que estão submetidos à influência dos grupos mais poderosos economicamente. É dever do Estado orientar políticas que garantam assim o acesso à informação; “em uma sociedade heterônoma, a influência do acesso extremamente desigual à informação e a enorme desigualdade econômica entre os indivíduos comprometem a igualdade de chances de participação” (Souza, 2010, p. 184), ao passo que em uma sociedade autônoma o conhecimento e a informação conduzem a um verdadeiro desenvolvimento socioespacial. Assim, temos a importância da socialização de informações, comunicação fácil e “tradução” de políticas públicas em linguagem acessível, colocando como essenciais as questões da quantidade e qualidade das informações e adequação dos canais de comunicação, para que o cidadão possa ser bem informado e decidir com clareza o que atende seus interesses, livre de manipulações. Outro alerta importante é de que a geração de dados e informações não é atribuição exclusiva do Estado – a sociedade deve procurar gerar seus próprios dados e informações, ou capturar de outras fontes como as universidades, para que possa estar preparado para discutir as propostas do governo. No campo da geoinformação já existem diversas iniciativas visando a esse fim, sobretudo a partir dos mapas participativos – tanto gerados pelo poder público, como o Mapa Participativo da revisão do Plano Diretor do Rio de Janeiro 2024 e o geoportal interativo do Mapa das Periferias, do Ministério das Cidades, quanto iniciativas da própria comunidade, como o AddressForAll, de mapeamento colaborativo e base de dados espaciais aberta de endereços, e o Fogo Cruzado, com dados abertos sobre mapeamento de confrontos e violência armada.

A revolução das tecnologias de comunicação e informação afeta não só a forma como o governo se relaciona com a sociedade, como também permite a própria articulação entre os atores sociais. No entanto, vale o alerta de que se por um lado as redes sociais podem ajudar a se concretizar o ideal de uma democracia real informada, por outro lado muitas vezes é uma fonte de desinformação e *fake news*, que enfraquece a perspectiva da mobilização política e empobrece o debate da participação. Considerando que a territorialidade do fenômeno político é caracterizada pelos interesses dos atores sociais fundamentados nos territórios, existe uma relação intrínseca entre democracia e território, sendo evidente a dimensão geográfica à medida que esta afeta a democracia a partir de questões tais como extensão, distância, acessibilidade, escala, população, densidade, infraestrutura, urbanização, estrutura social, etc., definindo assim uma natureza espacial da democracia (Castro, 2013). A forma como essa relação geográfica da democracia com o território é construída vai definir a qualidade, o perfil positivo ou negativo na apropriação da geoinformação por essa sociedade.

No entanto, não se deve perder de vista que um dos maiores desafios a se vencer é o fato de que as elites urbanas, representadas em grande parte pelas empreiteiras e empresas ligadas à construção civil e ao mercado imobiliário, detêm grande poder sobre os governos e a mídia e conseqüentemente influenciam o desenvolvimento de políticas públicas que favoreçam seus interesses, conforme sua conveniência. Além dos processos sobre os quais as cidades ricas controlam a informação enquanto outras cidades e regiões vão concentrar atividades da produção industrial, também no seio da sociedade capitalista emerge uma divisão no que diz respeito à informação. Peter Hall, em capítulo subintitulado Infocidades e guetos desinformativos, aponta essa questão: “mesmo dentro das cidades globais do mais alto padrão, um maciço conjunto de polaridades desenvolve-se e intensifica-se, entre uma maioria rica em informação e uma minoria pobre em informação” (Hall, 2009, p. 478).

Milton Santos apresenta a forma perversa como no atual contexto da globalização as técnicas da informação, embora sendo um dado essencial e imprescindível na sociedade atual, são principalmente utilizadas

por um punhado de atores em função de seus objetivos particulares. Essas técnicas da informação (por enquanto) são apropriadas por alguns Estados e por algumas empresas, aprofundando assim os processos de criação de desigualdades [...] O que é transmitido à maioria da humanidade é, de fato, uma informação manipulada que, em lugar de esclarecer, confunde (Santos, 2004, p.39).

O potencial informativo e libertador é ofuscado pela centralização da informação nas mãos de algumas poucas firmas na área da comunicação, que entregam uma informação distorcida através de um uso perverso em favor de interesses particulares, subordinado aos interesses do grande capital. Porém, deve-se pensar no seu potencial, uma vez que “quando sua utilização for democratizada, essas técnicas doces estarão a serviço do homem” (Santos, 2004, p. 174). Harvey (2001) também apresenta como é fácil encontrar desinformação geográfica (“*geographical misinformation*”) na indústria da mídia e entretenimento, entendendo haver um papel vital dos princípios geográficos no aumento e expansão da capacidade popular de avaliar e julgar a natureza dos conhecimentos geográficos construídos e apresentados.

O DESAFIO DAS ESCALAS NA GEOINFORMAÇÃO: REPRESENTAÇÃO E ATUAÇÃO POLÍTICO-TERRITORIAL

Considerando o consumo da geoinformação tanto pelo Estado quanto sua apropriação por atores sociais, para a adequabilidade e sucesso da sua utilização coloca-se uma questão fundamental explorada pela ciência geográfica, cara a qualquer análise ou atuação com vistas à intervenção no espaço – a questão da escala. Questões como definição de limites territoriais de produção da geoinformação e planejamento de políticas públicas, arrecadação e aplicação de recursos, descentralização e representação política, prioridades e responsabilidades, são de grande importância na busca da maximização da eficiência de recursos humanos, técnicos

e informacionais, capaz de beneficiar toda a sociedade. A informação geoespacial na escala adequada é vital para que tanto a sociedade quanto os governos possam realizar suas práticas sobre o território.

Mudanças de escala representam mudanças dos níveis de análise e de concepção dos problemas. O território é o recorte, tanto material quanto imaterial, prenhe de disputas de interesses, e as políticas públicas ocorrem em territórios de diferentes escalas como uma rua, um bairro, uma região administrativa ou o município em sua totalidade.

Um exemplo disso é a análise dos efeitos espaciais sobre o voto, sobre como o espaço afeta o comportamento eleitoral, evidenciados através da cartografia, recurso fundamental da Geografia Eleitoral (Castro, 2005a). A distribuição espacial dos votos deve ser compreendida frente a outras variáveis e indicadores, como socioeconômicos e demográficos, a partir dos quais surge a questão da diferença dos recortes de informação e de zonas eleitorais, por exemplo. As ações gerais, que abrangem todo o território municipal, não estariam vinculadas a um território ou grupo local específico, enquanto aquelas cuja definição passa pela escolha de uma área de incidência podem ser concebidas de forma a favorecer bases eleitorais. Soma-se a essas a questão da competência de arrecadação e emprego de recursos para políticas públicas locais, gerando assim o desafio dos governos e legisladores eleitos sobre como garantir a coesão da sua ação na escala de abrangência geral simultaneamente ao atendimento dos interesses do seu grupo de apoio de base territorialmente local (Magdaleno, 2013).

A implementação de processos participativos e de um planejamento e gestão urbanos que considerem a participação complexifica essa questão. Fora dos ambientes profissionais do planejamento e gestão urbanos – tipicamente as universidades, o aparelho de Estado e os escritórios privados de consultoria – que são os que recebem maior destaque por municiar intelectualmente e contribuir para a legitimação técnica das intervenções urbanas do poder público, temos também as ações da sociedade civil que devem interferir na definição e rumos das políticas públicas (Souza, 2010). Esses ativismos vão superar os limites geográficos de qualquer recorte de produção da informação, tornando ainda mais desafiadora a incorporação de suas reivindicações de forma bem embasada pela política pública. Os ativismos podem ser movimentos de favelas, loteamentos, associações de moradores, ONGs, etc. Podem inclusive fazer reivindicações que interferem nas políticas públicas, cuja legitimidade nos marcos de um planejamento que busca uma sociedade mais justa e distributiva deve ser problematizada.

Na maioria das vezes as demandas ficam restritas a questões localizadas, porém verdadeiros movimentos sociais não possuem atividade tão restrita, tanto tematicamente quanto geograficamente. Ativismo é um conceito mais amplo, o movimento seria um tipo de ativismo com maior abrangência e profundidade na formulação das questões. Os verdadeiros movimentos sociais

não são ações paroquiais, que se limitam a reivindicar benefícios para algum pequeno grupo de pressão específico atuando em escala microlocal (um tipo de demanda, portanto, que, ao menos aparentemente, pode ser satisfeita mediante paliativos locais e políticas públicas compensatórias). São, pelo contrário, ações articuladas em escalas geográficas mais amplas e, principalmente, com preocupações de mais largo alcance, e cujas demandas, ao remeterem a questões-chave no que se refere à problemática da justiça social, desafiam, direta ou indiretamente, aspectos importantes do status quo (Souza, 2010, p. 191).

O desafio reside em como adequar a produção de informações que subsidiem políticas públicas bem direcionadas a recortes territoriais e ao público-alvo dessas políticas que envolvam, por exemplo, diferentes territórios. Uma população de um condomínio de alta renda ou um conjunto habitacional de baixa renda, que atravessa mais de um bairro, é composto por mais de uma zona eleitoral e possui demandas específicas sobre serviços e bens públicos. Bairros de alta renda do Rio de Janeiro como Copacabana e Ipanema possuem porções significativas ocupadas por favelas e populações de baixa renda. Torna-se um desafio portanto a produção de informações e políticas públicas efetivas, eficazes e eficientes capazes de solucioná-los, uma vez que a escala de bairro em si não seria suficiente para a correta e precisa compreensão e entendimento da realidade.

Vislumbra-se assim uma sobreposição que envolve diferentes territórios: o território político-eleitoral, o território da produção da geoinformação e por fim, o território da política pública. O que acontece é que muitas vezes – ou a maioria das vezes – estes não se encaixam perfeitamente, o que possui diversas implicações, uma delas sendo a dificuldade de satisfação do cidadão. Para exemplificar a sobreposição desses territórios, podemos ter uma situação hipotética em que bairros vizinhos e muito distintos entre si estão agregados em uma mesma zona eleitoral, com uma grande heterogeneidade populacional e socioeconômica; a prefeitura pode gerar uma geoinformação totalizada para cada bairro separadamente, mas também podem ser necessárias outras geoinformações, por exemplo condicionadas a uma lógica operacional censitária, não coincidindo com esses dois outros limites (dos bairros e suas zonas eleitorais), de forma que não é possível uma leitura clara sobre tais condicionantes sociais e econômicas. Em uma circunstância como essa, uma política pública na área de drenagem, por exemplo, pode seguir uma lógica totalmente distinta, de um recorte territorial como o de uma bacia hidrográfica. Tal sobreposição de limites geográficos da geoinformação – bairros, zonas eleitorais, setores censitários e bacias hidrográficas – podem dificultar em grande maneira a quantificação sobre a população atendida por essa política e o seu perfil socioeconômico. Para algumas ações de planejamento de políticas públicas e aplicações de instrumentos da política urbana, como aquelas relacionadas às mais-valias urbanas – onde é necessário calcular o impacto de uma obra pública na valorização imobiliária decorrente dela e efetuar a cobrança dos entes privados sobre essa valorização auferida, de forma a recuperar parte do investimento para a coletividade – torna-se essencial a correta sobreposição e utilização da geoinformação para o sucesso dessas medidas. Em uma cidade como o Rio de Janeiro, com suas especificidades em termos de segregação socioespacial, mais um território deve ser levado em conta: o

território do crime organizado, cujas práticas territoriais e impacto no planejamento urbano são detalhadas em Souza (2005). Sobre a compatibilização de diferentes recortes territoriais para políticas de gestão de informações, tal questão foi abordada detalhadamente em trabalho anterior (Souza, 2016).

Como aponta Harvey (2001), o próprio Estado é organizado hierarquicamente, portanto irá tipicamente produzir conhecimentos geográficos em diferentes escalas espaciais. De forma geral, as instituições produzem seus próprios dados e informações para atender a demandas próprias. Mas em uma parte considerável do tempo estão analisando dados e informações produzidos por outros, em outras escalas e com outras perspectivas. É importante avaliar em que contextos e com que finalidades os dados são produzidos, pois estes carregam com si influências culturais da instituição, sua visão, posicionamento político e ideológico e seus objetivos. São formulados critérios para as divisões operacionais, por exemplo, o setor censitário – definido como a área a ser percorrida segundo a quantidade de domicílios na operação das pesquisas censitárias – que apesar de serem específicos para uma ação de realização de Censo Demográfico acabam ganhando relevância e direcionando a delimitação de outros territórios de geoinformação, por ser amplamente utilizada no desenho de políticas públicas por qualquer esfera governamental ou não. Em trabalhos anteriores (Souza, 2009) apresentamos como a compatibilização entre os diferentes recortes territoriais de geoinformações pode colaborar no uso e compartilhamento de informações entre órgãos públicos de diferentes escalas de atuação para o planejamento urbano.

O PROBLEMA DA DIVISÃO DE BAIROS

Uma escala de maior detalhamento muito comum é a de bairros, em inglês “neighbourhood”, termo que possui de forma mais evidente o viés sentimental e político das organizações da sociedade civil (“vizinhança”) do que o viés político-administrativo. O bairro do ponto de vista sentimental nem sempre coincide com o limite político-administrativo objeto de uma lei. Os limites de bairros são subjetivos, em termos de abrangência e mesmo pela denominação de bairros que não existem enquanto recortes institucionais (por exemplo, a região de Copacabana conhecida como Bairro Peixoto ou o Bairro de Fátima, na Lapa), porém muitas organizações de moradores atuam em sua base nesses territórios que vão ter influência na informação produzida e no planejamento. Existem por conta disso muitas propostas de vereadores com seus eleitores querem mudar o bairro e podem impactar a informação.

Bairros são subjetivos e objetivos, carregados de sentidos simbólicos e delimitados por leis. A transposição de um espaço de relações da sociedade, subjetivo, para um limite operacional, objetivo apresenta um obstáculo a ser superado.

Uma adequada divisão da cidade em bairros é essencial para o planejamento urbano, sendo a unidade de referência mais importante – ainda que outras unidades espaciais possam servir de referência para o planejamento e gestão (por exemplo, as bacias de drenagem).

Ao servirem de referenciais para a construção de identidades sócio-espaciais e sentimentos de pertencimento [...] os bairros convertem-se em referenciais fundamentais também para o planejamento e a gestão das cidades, especialmente para um planejamento e uma gestão que, longe de não se preocuparem com os sentimentos e as valorações dos cidadãos, desejam, pelo contrário, estar em plena sintonia com estes, nos marcos de um exercício democrático e transparente das tomadas de decisão sobre a cidade e seu futuro (Souza, 2010, p. 307-308).

Estudando o meio social urbano a partir de uma perspectiva sociológica, buscando a compreensão da relação entre o ambiente urbano, cultural e modos específicos de comportamento, se haveria relação entre o quadro ecológico e o sistema cultural, Castells (2011) também apresenta algumas reflexões úteis ao entendimento da divisão de bairros. A indagação é sobre a existência de unidades ecológicas particulares dentro do ambiente urbano, como os bairros ou unidades de vizinhança, que seriam definidos por fronteiras bastante específicas dentro das quais não haveria divisão social significativa; tal questão remete imediatamente a critérios de divisão do espaço, como econômicos, geográficos, em termos de percepção, de sentimento de filiação e funcionais. Mais do que a influência do ambiente nas ações políticas, outra corrente busca apontar como os meios residenciais vão especificar normas e valores do grupo social preponderante em cada contexto. Cada grupo social produziria um espaço intraurbano, local, "bairristico", de acordo com seu comportamento (Castells, 2011). O autor nos apresenta a dificuldade de clareza na delimitação e diferenciação fracionária do espaço urbano nesse sentido, que "permitam decompor um aglomerado em subconjuntos dotados de uma verdadeira especificidade" (Castells, 2011, p. 161). Harvey (2001) também alerta para essa dimensão comumente ignorada ou esquecida nos estudos urbanos e aponta a importância de se considerar o desafio da definição dos limites e alcance de uma comunidade, do território que a define, para discutir a organização de processos participativos. Nesses termos a divisão pode seguir aspectos mais operacionais, técnicos ou políticos, segundo interesses que se colocam pelos atores (mercado imobiliário, políticos, movimentos sociais, ONGs, associações de classe, etc.).

Outra especificidade a se levar em conta é a questão temporal. As séries temporais de dados estatísticos e da geoinformação devem ser capazes de garantir a comparabilidade na escala de maior detalhe possível. Esta mudança pode ser provocada no nível de diversos territórios, seja no nível administrativo (por exemplo, a criação de um novo bairro), seja no nível operacional (por exemplo, divisão de setores censitários). Os limites eleitorais também mudam, exigindo um "redistritamento" sempre que houver mudanças nos limites políticos, nas leis eleitorais ou com mudança no tamanho da população. Sendo os dados do Censo Demográfico do IBGE uma das mais importantes fontes de informação para o planejamento das políticas públicas conduzidas pela Prefeitura do Rio, é importante destacar o trabalho apresentado por Souza (2015), quanto à construção de equivalência entre os setores censitários subdivididos e redesenhados ao longo dos censos, de forma a permitir identificar as porções do território que não tiveram limites modificados e para os quais se pode fazer uma comparação entre censos.

CONCLUSÃO

A informação é o bem imaterial mais amplamente presente no mundo atual, sendo imprescindível para a realização de toda e qualquer atividade humana. Com os avanços tecnológicos mais recentes, as redes cibernéticas e as comunicações fazem parte central da vida cotidiana das cidades, sendo essenciais nas atividades produtivas, nos mercados, na governança e execução de políticas públicas e nas próprias relações e interações dos cidadãos entre si e com seus territórios, suas representações e suas práticas. A geoinformação, com a especificidade de ser a informação agregada de dimensão espacial, emerge mais recentemente com o viés das interações geográficas entre os atores produtores do espaço urbano, de forma consciente ou não, dado o uso das tecnologias mais atuais no âmbito das inovações em aplicativos de celular e no governo direcionado e guiado pela eficiência e pela interação com seus governados a partir da tendência atual dos dados abertos.

A partir do uso da geoinformação, que se soma ao uso de dados e estatísticas tradicionais, o Estado conduz o planejamento e gestão de políticas públicas, de forma mais ou menos aberta e participativa. Esse instrumental, visto em geral como ferramenta exclusiva dos agentes detentores de saberes formais a serviço do governo e tomadores de decisão no poder, pode e deve ser apropriado por todos os atores envolvidos nos processos político-territoriais, incluindo, portanto, a sociedade civil em suas práticas, de forma participativa e emancipatória, por permitir reconhecer a si mesma e ao seu território.

Tendo sido por muito tempo um instrumento técnico do poder político de Estado e utilizado para práticas hegemônicas das elites econômicas, o novo paradigma do meio técnico-científico-informacional, caracterizado pelo uso das redes sociais e disseminação das tecnologias de mapeamento, permite a apropriação cada vez maior por outros atores e iniciativas da sociedade civil, que através da geoinformação conquistam espaço para a participação no planejamento e desenvolvimento de políticas públicas.

A informação deve ser entendida como técnica, com seu alcance e seus limites, como a questão referente à escala de produção e consumo da geoinformação. Buscou-se apresentar neste artigo algumas questões e cuidados importantes no que se refere ao uso da geoinformação, tanto do ponto de vista do poder político – sendo considerado o que fazer para evitar a tecnocracia – quanto do ponto de vista social – buscando uma participação real e autêntica do cidadão.

A técnica da geoinformação, como demonstrado, é um suporte mais do que necessário para que as políticas públicas estejam em sintonia com os desejos dos governados, para que sejam planejadas e executadas da melhor forma possível, alcançando assim resultados positivos. No entanto, sozinha, não irá resolver os problemas das políticas públicas. A mesma precisa ser acompanhada de mudanças urgentes e profundas, no campo institucional e político, na ética, nas relações entre governantes e governados, para a construção e implementação de políticas públicas que levem a um verdadeiro desenvolvimento urbano, rumo a uma sociedade mais democrática, igualitária, justa e sustentável.

REFERÊNCIAS

BARNETT, Clive. **Culture and democracy:** media, space, and representation. Tuscaloosa: The University of Alabama Press, 2003.

CASTELLS, Manuel. **The informational city:** information technology, economic restructuring and the urban-regional process. Oxford: Basil Blackwell, 1989.

_____. **A sociedade em rede.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

_____. **A questão urbana.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

CASTRO, Iná Elias de. O problema da escala. *In:* CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato (orgs.). **Geografia:** conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005a, p. 117-40.

_____. **Geografia e Política:** território, escalas de ação e instituições. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005b.

_____. A democracia como um problema para a geografia: o fundamento territorial da política. *In:* CASTRO, Iná Elias de; RODRIGUES, Juliana Nunes; RIBEIRO, Rafael Winter (orgs.). **Espaços da democracia:** para a agenda da geografia política contemporânea. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013, p. 23-55.

CHOAY, Françoise. **O urbanismo:** utopias e realidades, uma antologia. São Paulo: Perspectiva, 2005.

EGLER, Tamara Tania Cohen. Políticas públicas de digitalização do território. *In:* NATAL, Jorge Luiz Alves (org.). **Território e planejamento:** 40 anos de PUR/UFRJ. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2011, p. 345-367.

GEDDES, Patrick. **Cidades em evolução.** São Paulo: Papirus, 1994.

GODOY, Horacio. Technocracy: need or risk?. *In:* **The controls of technocracy.** Rio de Janeiro: EDUCAM/Conjunto Universitário Candido Mendes, 1979, p. 83-103.

HALL, Peter. **Cidades do amanhã:** uma história intelectual do planejamento e do projeto urbanos no século XX. São Paulo: Perspectiva, 2009.

HARVEY, David. On planning the ideology of planning. *In:* **The urbanization of capital:** studies in the history and theory of capitalist urbanization. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1985.

_____. **Spaces of capital:** towards a critical geography. New York: Routledge, 2001.

IANNI, Octavio. **Estado e planejamento econômico no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2009.

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

LEFEBVRE, Henri. **O direito à cidade**. São Paulo, Centauro, 2001.

LOJKINE, Jean. **A revolução informacional**. São Paulo: Cortez Editora, 1995.

MAGDALENO, Fabiano Soares. Lei e território em democracias político-representativas. *In*: CASTRO, Iná Elias de; RODRIGUES, Juliana Nunes; RIBEIRO, Rafael Winter (orgs.). **Espaços da democracia**: para a agenda da geografia política contemporânea. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013, p. 57-85.

MENEZES, Paulo Márcio Leal de; FERNANDES, Manoel do Couto. **Roteiro de cartografia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**. São Paulo: Hucitec, 1997.

_____. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2004.

SOUZA, Leandro Gomes. "Geoprocessamento aplicado ao planejamento urbano: a construção da malha de setores censitários IBGE 2010 para o Município do Rio de Janeiro". *In*: **XI Simpósio Nacional de Geografia Urbana** – Brasília, 2009.

_____. "Territorial analysis of census data from 1980-2010 in the city of Rio de Janeiro". *In*: **27th International Cartographic Conference** – Rio de Janeiro 2015.

_____. **Gestão da informação e território no processo da política pública**. Monografia (Especialização em Políticas Públicas e Gestão Governamental) – Escola de Políticas Públicas e Governo, Universidade Cândido Mendes – EPPG/UCAM. Rio de Janeiro, 2016.

SOUZA, Marcelo José Lopes de. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. *In*: CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato (orgs.). **Geografia**: conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005, p. 77-116.

_____. **A prisão e a ágora**: reflexões em torno da democratização do planejamento e da gestão das cidades. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

_____. **Mudar a cidade**: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.