

**Coletar, integrar e difundir dados sócio-territoriais através da
representação cartográfica comunicativa**

11ª EDIÇÃO DO
PRÊMIO “AS MELHORES PRÁTICAS DE
ESTÁGIO NA PREFEITURA DE SÃO PAULO”

SUMÁRIO

Resumo	2
Introdução	2
Objetivo	3
Metodologia	4
Cronograma	11
Resultados alcançados ou esperados	12
Disposições Finais	13
Bibliografia	14
Anexos	14

Resumo

Um dos principais desafios da Prefeitura de uma metrópole tão diversa como São Paulo é não apenas capacitar para atuação, mas, antes disso, inteirar com rapidez os gestores, funcionários e outros agentes das principais características sócio-espaciais e morfológicas dos territórios da cidade. Este trabalho tem como objetivo apresentar uma metodologia para, em primeiro lugar, otimizar a coleta, organização e manuseio de informações que possam subsidiar a criação de representações territoriais pela Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento de São Paulo (SMUL). Em seguida, objetiva-se apresentar as formas encontradas para unificar e sintetizar dados selecionados em mapas comunicativos, capazes de difundir conhecimentos básicos para todos os agentes envolvidos na formulação e execução das políticas públicas da Secretaria.

Introdução

A busca pelo desenvolvimento urbano, no sentido de uma “mudança social positiva”¹ nas cidades, enfrenta enormes desafios. Antes, porém, das dificuldades práticas para as transformações desejadas, encontra-se um problema de concepção da própria natureza desses desafios e, como consequência, do tratamento dado a eles. Se, mesmo no ambiente acadêmico, no qual tomam lugar longos debates teóricos acerca da noção de “desenvolvimento”, as discussões costumam orbitar a esfera da economia, na administração municipal ocorre algo parecido. Os gestores e funcionários públicos muitas vezes prescindem do conhecimento sobre a espacialidade do complexo objeto sobre o qual atuam: a cidade.

Este é um problema natureza teórica, mas de enormes consequências práticas, pois, como lembra Milton Santos, “a pobreza não é apenas o fato do modelo socioeconômico vigente, mas, também, do modelo espacial”². Isso significa que, se desejamos uma mudança social positiva, a importância do espaço como ponto de partida para as decisões coletivas não pode ser ignorada.

No entanto, é comum que, mesmo em órgãos que trabalham especificamente para gerar transformações espaciais na cidade, como é o caso da Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento, as etapas anteriores à intervenção física

¹ SOUZA, 2002. “Mudança social positiva” é, para o autor, uma expressão que bem descreve a sua concepção sobre a ideia de “desenvolvimento”.

² SANTOS, 1993, p. 10

nos territórios, ou seja, o planejamento e a gestão, se dêem sem que haja uma visualização espacial das questões trabalhadas. Esta percepção se deu durante a experiência de estágio no órgão, especialmente no acompanhamento da formulação do Programa de Urbanismo Social de São Paulo, o que possibilitou o diagnóstico do problema.

O espaço é categoria de análise essencial das questões urbanas, sendo ele simultaneamente “palco, fonte de recursos, recurso em si (localizações), arena, referencial simbólico/identitário e condicionador; (...) substrato material, lugar e território”³. Neste trabalho vamos tratar especificamente do espaço como *representação*. Será abordado um problema diagnosticado empiricamente: a necessidade de ampliar os instrumentos para a visualização espacial dos territórios de atuação da Prefeitura, com seus limites e potencialidades.

As cartografias, em suas diferentes escalas, são as principais ferramentas para a representação espacial do meio urbano. Elas permitem manusear e integrar dados de natureza variada e combinar diferentes escalas espaciais e temporais. No contexto da produção cartográfica, a dinamicidade obtida pelo uso de *softwares* de Sistemas de Informações Geográficas (SIG), possibilitará um incremento na qualidade da aproximação de técnicos e gestores das reais condições do território. Também, a característica visual e sintética desses documentos contribui para reduzir as perdas de informações entre agentes e gestões, como comumente ocorre quando estas ficam limitadas às formas dos documentos oficiais restritos à linguagem verbal.

Desse modo, o presente trabalho pretende apresentar a metodologia utilizada para produzir esses documentos, mantendo-nos passíveis de constantes e rápidas atualizações. Também, busca-se registrar os resultados obtidos até o presente momento dentro da Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento. Por fim, espera-se delinear as potencialidades e os limites da produção de representações espaciais dentro de órgãos institucionais com o apoio de referências teóricas sobre o tema.

Objetivo

O presente trabalho tem como objetivo geral apresentar as maneiras encontradas para unificar as representações espaciais dos territórios, de modo a

³ SOUZA, 2002, p. 61. No texto original os termos “território” e “lugar” apresentam notas de rodapé próprias, dada a complexidade dos conceitos e da dimensão da discussão teórica acerca deles.

possibilitar a compreensão de informações básicas a respeito das áreas de atuação da Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento da Prefeitura de São Paulo. Dessa forma, busca-se: otimizar o processo de criação, atualização e exportação de mapas demandados para a formulação de políticas públicas; facilitar a compreensão de maneira comum das características dos espaços de atuação; reduzir perdas das massas de dados adquiridos ao longo das gestões, visando registrar e repassar os conhecimentos adquiridos para novos funcionários e agentes; e integrar, na representação gráfica, diferentes temporalidades de uma política pública à qual está sujeita a alterações, devido às mudanças das demandas da sociedade.

Metodologia

A metodologia que será apresentada foi desenvolvida com a aquisição de dados compreendidos como relevantes para a produção de mapas temáticos que colaboraram para o entendimento e a criação dos programas e ações públicas da Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento. Para isso, utilizou-se bases de dados importantes, disponibilizadas nas plataformas do Geosampa e do IBGE, dos territórios com projetos em desenvolvimento no momento, bem como dados gerais do município de São Paulo, onde estão contextualizados.

O armazenamento de dados foi organizado em uma biblioteca compartilhada no OneDrive com todos os membros que elaboram os projetos da Secretaria, de modo que é possível, uma vez que os funcionários tenham acesso à biblioteca, utilizar o *software* de georreferenciamento (Qgis) com as camadas obtidas anteriormente sem que haja necessidade de uma nova pesquisa. Trata-se de uma pasta que contém arquivos com formatos compatíveis com o *software* usado no desenvolvimento dos programas da secretaria. A partir dela, pode-se acessar os dados retirados de fontes de dados da *web*, como Geosampa, IBGE, EMPLASA, Google Earth, etc, e também dados produzidos pela equipe, como os perímetros dos territórios em estudo. Vale ressaltar que os materiais também estão disponíveis na rede, possibilitando que as equipes visualizem o progresso dos trabalhos.

Como parte do processo, organizou-se os dados adquiridos em camadas georreferenciadas com a finalidade de facilitar a visualização e tornar a produção mais eficiente. As camadas foram subdivididas de acordo com as bases adquiridas ou criadas, como por exemplo a subdivisão dos equipamentos públicos entre cultura, educação, esporte e saúde. Desse modo, pode-se desenvolver mapas temáticos

conforme o surgimento das demandas da secretaria. Também é possível vincular planilhas no *software* para gerar camadas mais complexas.

O método busca a padronização dos parâmetros de estilo gráfico dos mapas temáticos a fim de tornar a leitura didática. Para isso, criou-se uma paleta de cores que foi dividida em: cores básicas (pouco saturadas), utilizadas na representação de edificação, vegetação e hidrografia; cores fortes (maior saturação), para informações pontuais e de relevância, como a localização dos equipamentos públicos; e cores principais, escolhidas como paleta específica do Programa de Urbanismo Social. Estas últimas são usadas principalmente em apresentações de slides, e em mapas gerais, como é o caso do Mapa do Município de São Paulo com a localização dos territórios definidos para intervenção da Prefeitura (ver *Anexo II*). As cores utilizadas estão dispostas no *Anexo I*.

Produziu-se, também, layouts padronizados para a impressão e apresentação dos mapas. Todos os layouts apresentam, no mínimo, os seguintes elementos: 1) Título (Código/Nome do território de análise); 2) Subtítulo (tipo de representação/objetivo da representação); 3) Mapa Principal (referente à área analisada); 4) Escala numérica do Mapa Principal; 5) Escala Gráfica do Mapa Principal; 6) Norte do Mapa Principal; 7) Legenda do Mapa Principal; 8) Mapa do Município em escala reduzida indicando a inserção metropolitana da área analisada. Como exemplos desses documentos, ver *Anexo III e IV*.

Conforme citado anteriormente, é possível a criação de novas camadas de acordo com as demandas. Nesse sentido, os mapas podem sofrer intervenções relativas a informações relatadas pelos habitantes dos próprios territórios conforme avançam os programas e as iniciativas de participação social.

Por fim, a produção dos mapas temáticos permite a formulação de novas diretrizes de atuação, bem como colaboram com a elaboração de políticas públicas. Como exemplo, podemos citar quatro projetos do Programa de Urbanismo Social (Brasilândia, Cidade Tiradentes, Parque Novo Mundo e Pinheirinho d'Água) que tiveram como parte do desenvolvimento visitas de campo e oficinas públicas. Essas interações diretas com o territórios geraram demandas e alterações, de modo que os mapas de diretrizes foram criados para que as novas necessidades dos territórios pudessem ser encaminhadas para as secretarias responsáveis, bem como apresentadas para instituições parceiras.

Fundamentação teórica

Durante o início do estágio na Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento da Prefeitura de São Paulo, percebeu-se que as primeiras discussões a respeito da intervenção nos territórios ocorriam sem que houvesse uma concepção espacial dos problemas enfrentados. Desprovidos de materialidade, os desafios da gestão pareciam completamente abstratos. A partir dessa crítica, serão expostas algumas concepções teóricas acerca do tema da cartografia que darão embasamento para os objetivos e decisões metodológicas delineados anteriormente.

A utilização de informações baseadas em localização é parte do dia-a-dia das pessoas. Afinal, quase tudo que acontece, acontece em algum lugar⁴. A definição de uma rota para chegar ao trabalho e o roteiro de uma viagem, por exemplo, envolvem localização. Por isso, segundo Jorge Bassani, as cartografias, ou mapas, são formas gráficas conhecidas por todos, adultos ou crianças, independente do nível sociocultural e do acesso à informação erudita⁵.

Os mapas, porém, não são apenas de uso prático cotidiano. São instrumentos estratégicos necessários à apropriação e à gestão dos espaços, especialmente por tratarem-se de sistemas de comunicação visual. Como colocou José de Oliveira, a visualidade dos documentos gráficos traz-lhes a vantagem de um impacto instantâneo, mesmo que a compreensão completa das informações aconteça em um momento posterior⁶. Ao mesmo tempo, essa visualização também colabora para uma compreensão mais rápida: é mais fácil, por exemplo, enxergar como é a distribuição das escolas em uma área em um mapa do que em uma tabela.

O mapa é, assim, a concretização de um espaço geográfico em forma simbólica. Tem também algumas funções sociais, como imagem (ou modelo) do mundo e como instrumento para sua **apropriação e gestão**⁷. [Grifos do autor].

⁴ LONGLEY et al., 2015

⁵ BASSANI, 2019, p. 47.

⁶ OLIVEIRA, 2005, p.3.

⁷ Tradução livre de "El mapa es, así, la concretización de un espacio geográfico en forma simbólica. Tiene también unas funciones sociales, como imagen (o modelo) del mundo y como instrumento para su apropiación y gestión". TORRICELLI, 2019. p 13.

Para que a representação do espaço ofereça as informações necessárias para gestão é preciso de um processo de transformação de dados em conhecimento. Conforme a conceituação de Valdemar Setzer, os dados, por si só, são apenas registros simples, observados ou medidos. Os dados precisam ser processados com relevância e propósito para tornarem-se informações, que serão, por sua vez, o subsídio para a movimentação do conhecimento⁸.

As prefeituras, especialmente de grandes cidades, como São Paulo, geram grandes quantidades de dados, mas não necessariamente de conhecimento. Os dados muitas vezes estão segregados entre os diferentes órgãos, limitando a sua capacidade de servirem para a construção de análises territoriais. Essas só podem ser elaboradas a partir do cruzamentos de dados, georreferenciados ou não. Para que isso seja possível, é preciso que haja um ponto central para consultar esses dados. Os Sistemas de Informação Geográficas (SIG) têm a sua utilidade nesse contexto.

Segundo a definição do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), um Sistema de Informações Geográficas - SIG é um sistema que processa dados espaciais e não espaciais (alfanuméricos) e permite realizar operações e análises espaciais⁹. Dentro deles os dados alfanuméricos geralmente são chamados de atributos. Eles são associados com os elementos gráficos presentes em tela, também chamados de feições, e fornecem informações descritivas sobre eles. Assim, nos SIG, os dados graficamente representados podem carregar consigo outras informações, que também podem ganhar representações gráficas próprias (cores, texturas, símbolos, etc), conforme os objetivos dos mapas. Possibilitadas as operações de transformação, manipulação e cruzamento de dados nos SIG, os mapas temáticos que podem ser produzidos são infinitos.

A Prefeitura de São Paulo construiu seu próprio SIG em plataforma *web*, o GeoSampa, totalmente baseado em código aberto. No entanto, outra forma de acessar aos SIGs é através de aplicativos *desktop*, como o Arcgis e o Qgis, *softwares* que permitem a manipulação e cruzamento dos dados para geração de novas informações e camadas. Neste trabalho, a produção de mapas realizou-se dentro do *software* Qgis, totalmente baseado em código aberto, a partir de um banco

⁸ SETZER, 1999.

⁹ INPE, 2006.

de dados próprio, montado a partir da filtragem dos dados de outros bancos, incluindo o GeoSampa.

O uso do Qgis é entendido neste trabalho como vantajoso para a produção de mapas usados na gestão de políticas públicas, considerando o contexto interno das secretarias. Isso se deve, primeiro, à característica dos dados e informações utilizadas, que variam entre aqueles disponíveis ao público em geral (nas plataformas *web*) e os produzidos a partir do georreferenciamento na própria Secretaria. Um exemplo disso, são as feições geradas para representar o perímetro de intervenção dos projetos pré-existentes sob responsabilidade da Secretaria, disponíveis apenas para os órgãos neles envolvidos (Ver “perímetro de ação” no início da legenda dos mapas em *Anexo III e IV*).

Ademais, a inserção de dados no Qgis a partir de uma seleção inicial torna mais rápida a sua manipulação no SIG em questão, pois ficam disponíveis apenas os dados úteis para os fins determinados previamente. Por fim, o QGIS é um *software* que possibilita diversos tipos de alterações gráficas e opções de renderização da tela, facilitando a elaboração de mapas esteticamente atrativos, comunicativos e de fácil leitura.

Escolhido a plataforma de georreferenciamento e selecionados os dados considerados relevantes para a produção cartográfica, foi necessária a nossa atenção às questões relativas à representação e comunicação visual. Isso porque, escolher quais informações deveriam estar expressas simultaneamente, e como fazer isso, exige um procedimento crítico cuidadoso. Afinal, como coloca Jorge Bassani, “qualquer representação, de qualquer natureza, é sempre uma seleção do que e como pode ser visível e do que deve permanecer na invisibilidade”. Por esse motivo, a confecção de mapas é um dos principais documentos usados historicamente para dominação e apropriação utilitária dos territórios. Torna-se importante, assim, não recorrer a essa função histórica e realizar um registro técnico e ao mesmo tempo crítico das situações espaciais.

O primeiro passo foi estabelecer com clareza o emissor e o(s) receptor(es) para esses documentos visuais e, ao mesmo tempo, deixar o seu processo de produção flexível para que esses agentes pudessem ser alterados, conforme o contexto de utilização dos mapas. Assim, identificar as informações que a SMUL gostaria de comunicar, assim como tentar prever a forma que usuários finais as receberiam foi um ponto de partida essencial para essa produção.

Para além da definição de *o quê* e *como* se quer comunicar, é sempre necessário considerar os limites e potencialidades de cada dado, informação e indicador, posto que estes podem ter seu uso validado a depender dos objetivos traçados. Alguns dados e informações serão inseridos primeiro e outros ficarão para um segundo momento. Os mapas inicialmente produzidos, a partir de dados institucionais e recortados nas camadas informativas, naturalmente não poderão confrontar a complexidade física, social e cultural das condições sócio-espaciais existentes¹⁰. Para isso, a vivência territorial e a relação dialógica com os habitantes dessas localidades são absolutamente necessárias.

Considerando esses limites, para além de mapas produzidos exclusivamente através de dados vetorizados, outras formas de representação somam-se para auxiliar as análises territoriais. Os primeiros mapas são formados apenas por pontos, linhas e polígonos usados para a representação de características geográficas (como rios, lotes e o limite de um município), ou seja, elementos abstratos que demandam registro constante de dados. As fotos de satélites ou as ortofotos, por sua vez, são geradas de forma muito mais rápida e permitem visualizar detalhes da realidade concreta dos territórios. Diferente dos dados vetoriais, as imagens de satélites ou as ortofotos são definidas como raster ou matricial. São compostos por uma matriz de inúmeros quadrados, chamados de pixels ou células, que cobrem uma área geográfica.

As imagens de satélite mostram-se extremamente importantes para entender o porquê da espacialidade adquirida por determinados dados e informações. Uma boa parte da cidade de São Paulo é formada, por exemplo, por loteamentos irregulares, favelas e ocupações. A morfologia de uma favela só pode ser observada através de imagens aéreas, dado que os domicílios irregulares não possuem dados cadastrais registrados. Assim, conhecer as características da urbanização brasileira e paulistana, também mostra-se essencial para escolher as formas de representação do território, por mais básica que esta representação pretenda ser.

A dinamicidade do território, sua sujeição constante à mudanças físicas e simbólicas é um desafio intrigante para a representação espacial, principalmente considerando as responsabilidades técnicas existentes para a atividade em questão. A formulação das políticas públicas deveria acompanhar as principais transformações percebidas nos territórios e para isso, deveria registrá-las. No

¹⁰ BASSANI, 2019.

entanto, compreender as ferramentas disponíveis, os limites e as possibilidades para esse registro é o primeiro passo para uma produção cartográfica crítica.

Diagnóstico da Unidade e justificativa

A Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento de São Paulo (SMUL) foi criada pelo ex-Prefeito Bruno Covas através do Decreto nº 60.038, de 31 de dezembro de 2020. Este dispõe da reorganização da secretaria, que contou com atribuições das antigas Secretaria Municipal de Licenciamento (SEL) e Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU). Das consequências dessa reestruturação institucional, foi marcante a movimentação e troca de funcionários da gestão, que tiveram que rapidamente se inteirar de suas novas responsabilidades.

Durante o estágio na SMUL, percebeu-se que havia uma lacuna de conhecimento a respeito dos projetos sob responsabilidade do órgão por parte dos funcionários. O problema tornou-se ainda mais claro durante o acompanhamento das oficinas e/ou audiências públicas nos territórios de intervenção da Prefeitura. Boa parte dos técnicos e gestores haviam chegado recentemente na Secretaria e já estavam encarregados de acompanhar tais reuniões. Privados de referenciais concretos a respeito dos assuntos e das localidades abordadas, tanto pelos projetos de intervenção urbanas desenvolvidos em anos anteriores, quanto pelos residentes da região, pouco conseguia aproveitar os espaços de diálogo para a formulação das ações.

Para além das consequências decorrentes da reestruturação da secretaria, marcantes no início do ano de 2022, atualmente a SMUL está responsável pela coordenação do Programa de Urbanismo Social. Este programa vem ganhando cada vez maior complexidade, ambicionando a articulação de vários órgãos institucionais e organizações da sociedade civil para a realização de ações integradas em territórios caracterizados por uma alta vulnerabilidade social. Para isso, a criação de um Comitê Intersecretarial, assim como a elaboração de Termos de Doação para estabelecer a parceria com entidades externas à estrutura do governo está em andamento. Em termos práticos, esses encaminhamentos exigem e exigirão trocas constantes de dados, informações e conhecimentos sobre os territórios incluídos no programa.

Nessas trocas estarão envolvidos moradores dos locais de intervenção e profissionais de formações diversas, em geral pouco familiarizados com a linguagem

técnica de representação dos arquitetos e urbanistas. Mesmo estes, vale dizer, muitas vezes se restringem a vislumbrar detalhes do desenvolvimento sócio-espacial dos territórios apenas durante a fase de desenvolvimento do projeto arquitetônico e/ou urbano, mas não no planejamento da política pública. Por isso, é essencial que as análises territoriais produzidas sejam de fácil acesso e interpretação, além de serem capazes de sintetizar as informações essenciais e funcionar como a base inicial do compartilhamento de dados.

Outra informação importante a respeito do Programa de Urbanismo Social é o resgate de projetos de intervenção física que estavam antes arquivados, dadas as perdas derivadas da reorganização da secretaria e a inicial falta de funcionários suficientes para dar suporte ao gerenciamento dos projetos e obras. Agora, com a recente estabilização da secretaria, esses projetos estão sendo resgatados na definição das ações a serem realizadas nos territórios incluídos no programa.

Delineou-se, assim, a necessidade de cruzar diferentes camadas espaciais e temporais em representações cartográficas comunicativas. Os mapas produzidos já estão sendo utilizados em reuniões e apresentações e exercendo a função de simplificar o entendimento de diferentes agentes envolvidos no Programa de Urbanismo Social, conforme será desenvolvido em seguida em *Resultados*.

Cronograma

O cronograma a seguir permite a visualização das principais etapas e fases necessárias à produção cartográfica descrita anteriormente. O tempo despendido para cada tarefa é contabilizado em semanas, considerando o tempo médio de duração utilizado pela equipe.

As fases foram separadas em duas etapas: I) Produção Inicial; e II) Atualização. A primeira etapa refere-se a todo o processo anterior ao encaminhamento oficial por e-mail dos documentos produzidos para os órgãos institucionais, conforme descrito nos *Resultados*. A segunda etapa, por sua vez, ainda não foi iniciada. Espera-se que, em um prazo de quinze dias (estipulado pela SMUL), os diferentes órgãos encaminhem novos dados e informações que possuam sobre os territórios. Nesse período, a produção fica paralisada.

Com o retorno de informações, será possível dar continuidade ao processo. Este deve configurar-se como uma espiral, pois prevê o acúmulo de conhecimentos

sobre os territórios e a repetição da Etapa II indefinidamente. Por este motivo, a partir da segunda exportação e encaminhamento dos mapas, o cronograma não possui mais um tempo definido para a realização do projeto.

Etapa	Fase	semana								
		1	2	3	4	5	6	7	8	n
I Produção Inicial	Coleta de dados	■								
	Organização dos dados (OneDrive)	■								
	Organização dos dados (Qgis)	■	■							
	Acréscimo de camadas produzidas			■	■	■				
	Produção da folha Layout		■							
	Nomenclatura dos equipamentos			■	■	■				
	Ajustes de cor e visibilidade	■	■	■	■	■				
	Exportação e compartilhamento oficial dos mapas					■				
II Atualização	Organização dos dados de retorno (One Drive)								■	
	Organização dos dados de retorno (Qgis)								■	■
	Exportação e compartilhamento oficial dos mapas									■

Resultados alcançados ou esperados

A utilização de informações para interpretação das particularidades dos territórios é de extrema importância para integração das equipes que atuam em todas as secretarias, uma vez que possibilita a divisão das demandas e o direcionamento ao órgão responsável. Desse modo, os materiais gerados até o presente momento, com a metodologia descrita, permitiu o compartilhamento de dados necessários à compreensão das etapas e definições estabelecidas internamente. Isso ocorreu a partir da impressão dos mapas produzidos em folhas A3, que foram distribuídas entre os participantes das reuniões e apresentações referentes ao Programa de Urbanismo Social.

Cada um dos territórios incluídos, ou com possibilidade de serem incluídos do Programa de Urbanismo Social possuem atualmente no mínimo dois mapas usados para análise do território: “Leitura do Perímetro de Intervenção”, que possui apenas dados vetorizados; e “Google Satélite”, que utiliza a foto de satélite mais recente do Google como base para sobreposição de outras informações georreferenciadas.

Cinco dos territórios, onde as ações encontram-se mais avançadas, já tiveram esses materiais compilados e enviados por e-mail para diferentes secretarias municipais como “Material de Análise Preliminar”. A intenção é que as secretarias avaliem o material recebido a respeito dos perímetros de intervenção e respondam com o compartilhamento de novos dados e informações que tiverem disponíveis sobre esses territórios e/ou sua atuação neles. Assim, será possível não só adicionar novos conhecimentos nas representações territoriais iniciais, como também (e principalmente) trabalhar para unificar esforços das diversas pastas para realizar os objetivos do Programa.

Trata-se, portanto, de um método capaz de organizar e preservar informações que facilitam o acesso e a compreensão geral. Desse modo, espera-se que as perdas de dados, inerentes às trocas de gestão e à segmentação do governo em diferentes órgãos, sejam reduzidas.

Disposições Finais

Milton Santos alertou-nos que “a cidade não pode mais ser estudada como um todo maciço”¹¹. Considerando a desigualdade que caracteriza as cidades brasileiras e, ainda, o tamanho da metrópole de São Paulo, é impossível discutir o seu desenvolvimento sem visualizar as variadas características sócio-espaciais dos seus territórios. É, por isso, absolutamente necessário que ampliemos os instrumentos para esse fim e os utilizamos desde o início da formulação de nossas políticas públicas urbanas.

O presente trabalho buscou contribuir com um método simples para produção de cartográficas dos territórios de intervenção da prefeitura de São Paulo através da Secretaria de Urbanismo e Licenciamento. A possibilidade de atualizar os dados pré-existentes, assim como de adicionar novas camadas, é de extrema importância,

¹¹ SANTOS, 1978, p. 43

dada a dinamicidade dos territórios e as suas transformações físicas, sociais, culturais e simbólicas.

Bibliografia

BASSANI, Jorge e D'OTTAVIANO, Camila. Extensão universitária e parceria. In: D'OTTAVIANO, C. e ROVATI, J. **Além dos Muros da Universidade: Planejamento Urbano e Regional e Extensão Universitária**. São Paulo: FAUUSO / ANPUR, 2019. p. 47 - 62

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS - INPE. **Introdução ao geoprocessamento**. 2006. Disponível em: http://www.dpi.inpe.br/spring/portugues/tutorial/introducao_geo.html. Acesso em: 11 ago. 2022.

LONGLEY, Paul A.; GOODCHILD, Michael F.; MAGUIRE, David J.; RHIND, David W. **Sistemas e ciência da informação geográfica**. 3a. ed. Porto Alegre, Brasil: Bookman, 2013

OLIVEIRA, Ivanilton José. **A linguagem dos mapas: utilizando a cartografia para comunicar**. 2005.

SANTOS, Milton. **A Urbanização Brasileira**. São Paulo: Hucitec, 1993.

SETZER, Valdemar W. Dado, Informação, Conhecimento e Competência. **DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação**, Brasil, v. 0, n. 0, 1999.

SOUZA, M. L. de. **Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

TORRICELLI, Gian Paolo. El mapa, la ciudadanía y la participación. In: PESSOA COLOMBO, V., BASSANI, J. e ARAÚJO, S. A. (Orgs.). **Mapeamento participativo: tecnologia e cidadania**. p. 26 – 42. São Paulo: FAUUSP, 2019.

Anexos

[Anexo I - Paleta de Cores do Programa de Urbanismo Social](#)

[Anexo II - Mapa do Município de São Paulo: Programa de Urbanismo Social](#)

[Anexo III - Material de Análise Preliminar: Território Educador Brasilândia](#)

[Anexo IV - Material de Análise Preliminar: Território CEU Cidade Tiradentes](#)

[Anexo V - Foto dos mapas produzidos fixados à parede da Secretaria](#)