



**ENAN  
PUR 2023**  
Belém 22 a 26 de maio



## A dataficação das cidades na era informacional: o processo de grilagem digital.

**Carolina Bracco Delgado de Aguiar**  
Doutoranda UFABC/PGT

**Carolina Moutinho Duque de Pinho**  
Docente UFABC/PGT

### Sessão Temática 07: [Socio] tecnologia para o planejamento urbano e regional

---

**Resumo.** *As estruturas de poder se tornam mais sofisticadas e difíceis de se identificar na era das cidades informacionais, cada vez mais dependentes do uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's). Tais estruturas são organizadas a partir de mecanismos de regulação dentro da ideologia neoliberal, reduzindo o papel do Estado a um consumidor de plataformas tecnológicas privadas, visto como incapaz de promover a cultura da inovação. Dessa maneira, o presente estudo analisa os aspectos da regulação neoliberal do Estado, intrinsecamente relacionada ao capitalismo de vigilância, viabilizando a extração massiva de dados, que leva ao processo de dataficação das cidades, objeto de desejo das plataformas privadas. Dentro desse contexto é analisada a política de cidades inteligentes adotada no Brasil, trazendo como caso de estudo a solução tecnológica adotada pela Cidade de São Paulo para a emissão de alvarás.*

*Palavras-chave.* Estado, regulação, dataficação das cidades, plataformas digitais.

#### The datafication of cities in the information age: the digital data grabbing process.

---

**Abstract.** *Power structures become more sophisticated and difficult to identify in the era of informational cities, increasingly dependent on the use of Information and Communication Technologies (ICTs). Such structures are organized from regulatory mechanisms within the neoliberal ideology, reducing the role of the State to a consumer of private technological platforms, seen as incapable of promoting the culture of innovation. Thus, the present study analyzes aspects of neoliberal State regulation, intrinsically related to surveillance capitalism, enabling the massive extraction of data, which leads to the process of datafication of cities, the object of desire of private platforms. Within this context, the smart cities policy adopted in Brazil is analyzed, bringing as a case study the technological solution adopted by the City of São Paulo for the issuance of permit licenses.*

*Keywords:* State, regulation, datafication of cities, digital platforms.

#### La datificación de las ciudades en la era de la información: el proceso de acaparamiento de datos digitales.

---

**Resumen.** *Las estructuras de poder se vuelven más sofisticadas y difíciles de identificar en la era de las ciudades informacionales, cada vez más dependientes del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Tales estructuras se organizan a partir de mecanismos regulatorios dentro de la ideología neoliberal, reduciendo el rol del Estado a un consumidor de*

*plataformas tecnológicas privadas, visto incapaz de promover la cultura de la innovación. De esta forma, el presente estudio analiza aspectos de la regulación estatal neoliberal, intrínsecamente relacionados con el capitalismo de vigilancia, posibilitando la extracción masiva de datos, lo que conduce al proceso de dataficación de las ciudades, objeto de deseo de las plataformas privadas. En ese contexto, se analiza la política de ciudades inteligentes adoptada en Brasil, trayendo como caso de estudio la solución tecnológica adoptada por la Ciudad de São Paulo para la emisión de permisos.*

*Palabras clave: Estado, regulación, dataficación de ciudades, plataformas digitales*

## **Introdução**

As cidades do século XXI constituem-se como fontes informacionais e tornam-se cada vez mais dependentes do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's). Tais tecnologias operam sob a lógica do capitalismo de plataforma, tornando as cidades um objeto em si para extração de dados.

O Estado dentro do contexto neoliberal atua como agente facilitador e consumidor dessas plataformas digitais, ao invés de viabilizar novos mecanismos de regulação, atuar como agente fomentador de inovação, e através das TIC's viabilizar mecanismos mais participativos, democráticos, garantindo a devida proteção de dados.

No contexto do planejamento urbano, a adoção acritica de soluções privadas, sugeridas por grupos de poder e influencia de segmentos específicos, tem impacto na gestão territorial, onde o que se encontra em disputa é o domínio dos grandes cadastros e a extração de informações para tomada de decisão.

Atualmente, encontram-se diversos estudos sobre a conceituação tecnológica de “*smart cities*” e sobre o processo de dataficação das cidades, em geral, pelo aspecto tecnológico; porém, ainda poucos estudos analisam criticamente os possíveis efeitos que o controle destas tecnologias podem impactar na gestão territorial.

Por isso, o presente estudo analisa no primeiro item o contexto neoliberal, a modificação do papel do Estado pressionado a atuar cada vez mais com maior austeridade no setor público, e o processo de financeirização do espaço urbano. No segundo item, como esse processo está associado ao processo de dataficação das cidades, para extração de dados e conhecimento, dentro do domínio das plataformas digitais.

Para analisar este processo de intensificação de uso e dependência das plataformas digitais, o terceiro item aborda os recentes marcos regulatórios adotados no Brasil, como o Plano de Desenvolvimento de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) e a Carta para as Cidades Inteligentes no Brasil. E no quarto e último item, à luz do contexto estruturado até então, busca-se analisar o caso concreto da Cidade de São Paulo em relação à decisão de adotar uma tecnologia doada pelo mercado imobiliário, através das entidades de classe, para emissão de alvarás. Toda pesquisa foi realizada a partir de estudos bibliográficos, bem como a coleta de dados e informações extraídas de documentos públicos (matérias e boletins disponíveis para consulta).

O objetivo é colocar em discussão a crença que o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação são por si mesmas, uma forma de garantir um processo de planejamento e tomada de decisão mais democrático, pois ao fazê-lo de forma acritica, priorizando plataformas digitais controladas por agentes externos, sua utilização apenas reforça relações de poder, acentuando o

processo de objetificação da cidade, dentro do contexto de um capitalismo financeiramente globalizado e plataformizado.

Alem disso, busca refutar a ideia de que somente a iniciativa privada é capaz de inovar, ideologia que reduz o papel do Estado a mero consumidor de tecnologias proprietárias. Ao contrário, é necessário retomar o papel do Estado como agente indutor de soluções tecnológicas inovadoras, de forma a garantir que o uso de TIC's realmente faça parte de um amplo processo democrático e justo.

## 1. Estado, acumulação e regulação

### 1.1. O papel do Estado no contexto neoliberal

A partir da crise de 2008 e do colapso dos sistemas financeiros baseados na acumulação flexível, Peck *et al.* (2012) apontam que o “neoliberalismo” ainda não foi adequadamente compreendido e definido, para análise a partir do seu discurso político e analítico sob a ótica da “neoliberalização”, de forma a apontar suas construções ideológicas, e visto como um processo sempre incompleto, múltiplo, heterogêneo, contraditório, e acima de tudo, parasitário, das formações sociais existentes, sendo necessário analisar suas mutações. O autor afirma ainda que “[...] o neoliberalismo não possui um único centro de controle ou área central, nem pulsa a partir dele; sempre se constitui relacionalmente em múltiplos locais e espaços de formação conjunta”. (Peck *et al.*, 2012, p.72).

Nesta análise é destacada a capacidade mutante do neoliberalismo e seu caráter adaptativo do aparelho Estatal, criticando a interpretação de que estaríamos entrando em uma fase “pós-neoliberal”, como se o neoliberalismo estivesse próximo do fim devido aos efeitos da crise financeira. Além disso, busca compreender as consequências da “neoliberalização” de fato como um projeto de transformação socioespacial. A descentralização e fragmentação intencional, intensificam as crises e rupturas típicas do sistema capitalista, e demanda especial atenção às adaptações do modo de regulação produzidos para a sobrevivência do sistema.

Em relação ao modo de regulação, buscando compreender as articulações que ocorrem entre o contexto econômico e político, as alterações do modo de regulação estão intrinsecamente relacionadas ao regime de acumulação, e no caso do neoliberalismo, na libertação do capital para a acumulação flexível, aos processos de financeirização desse mesmo capital, ou seja, ao predomínio do capital financeiro (rentismo), sobre outros capitais. Nessa fase, o regime de acumulação privilegia a especulação ao invés da produção material do espaço urbano, cujas contradições são vistas nesta pesquisa, como sendo potencialmente acentuadas pelo uso acrítico das Tecnologias da Informação e Comunicação, sob a lógica do capitalismo de plataforma, na gestão territorial.

Para Mascaró (2013, p.113), “[...] se há um núcleo econômico do neoliberalismo, há também, de algum modo, um núcleo político-ideológico que lhe conforma”, sendo necessário analisar o papel do Estado na regulação, pois ele representa a forma política necessária para viabilizar esse novo modo de produção financeirizada, em contexto de constantes crises e desestabilizações.

Na maioria das vezes as crises do capitalismo são crises decorrentes tanto do regime de acumulação como das próprias crises de regulação (inflação, juros, preços, moeda, etc). Ainda segundo o autor, “o neoliberalismo não é uma

retirada do Estado da economia, mas um específico modo de presença do Estado na economia.” (Mascaro, 2013, p.118).

Este trabalho não pretende recuperar a linha histórica do Fordismo, desmantelamento do Estado do bem-estar social, para então analisar a chegada das políticas neoliberais. Importantes autores como Harvey (1989, 2005, 2011), Amin (1994), Rolnik (2019), dentre outros, explicam de forma ampla e estrutural as condições que foram levando às mudanças no regime de acumulação fordista para uma acumulação flexível. A crise do dólar e a especulação das taxas de câmbio, fez com que o neoliberalismo se tornasse a manifestação de um novo modo de regulação a partir da década de 1980, dando início aos investimentos orientados pela especulação.

O interessante a partir do cruzamento desses autores é a compreensão de que dentro da gestão neoliberal, as formações regulatórias não são apenas “locais”, mas estão sob influência e controles de estratégias macroinstitucionais de reestruturações regulatórias, as vezes colocadas de forma competitiva, mas muitas vezes de forma coercitiva.

Conforme explica Peck *et al.* (2012), a “regra do mercado” é um padrão regulatório único, imposto de cima pra baixo. Tais estratégias são orientadas por um mercado sem raízes, resultando em um desenvolvimento regulatório desigual, em busca da aniquilação (ou compressão) do espaço pelo tempo, conforme também previu Harvey (1989). A questão da regulação neoliberal através do Estado, é colocada por Mascaro da seguinte forma:

“o neoliberalismo não é uma política dos capitais contra os Estados, é uma política de capitais passando pelos Estados [...] O favorecimento aos capitais especulativos em desfavor do planejamento da produção é uma política constante e sistemática dos Estados nacionais, num tenso concerto de movimentação internacional dos capitais.” (Mascaro, 2013, p.124).

Conforme explicado por Peck *et al.* (2012), o capitalismo globalmente integrado e financeirizado gera crises de superacumulação do capital, reforçando um discurso que exige austeridade no setor público, sob uma coordenação multilateral, legitimando o centralismo neoliberal,

É dentro desse contexto, que a crença no uso das Tecnologias da Informação e Comunicação como uma forma de garantir um processo de planejamento e tomada de decisão mais democrático, deve ser melhor analisada, e verificar para quais interesses, o uso das TIC's tem interferido na gestão territorial, agravado pelo processo de financeirização.

## 1.2. A financeirização da produção do espaço urbano

Em relação ao tema da financeirização e seus reflexos na produção do espaço urbano, Rutland (2010) realiza uma retrospectiva interessante, buscando vincular a análise crítica da financeirização aos aspectos da reconstrução urbana, com o reconhecimento do pioneirismo de David Harvey na década de 1970, tratando da mudança do papel do Estado ao adotar estratégias de empresariamento urbano.

Em busca da lógica da financeirização, Rutland analisa o aspecto ideológico do processo de financeirização. Há mudanças profundas na relação do capital financeiro global com os recursos de provisão para incorporação e construção.

A propriedade é tratada como um ativo financeiro pelos investidores, e dentro dessa constatação é preciso compreender a “pressão” que o capital financeiro realiza sobre a regulamentação urbana. Conclui, dentre outros aspectos, que a ideologia e outros mecanismos de cooptação deste processo afastam a participação popular de uma real construção do desenho urbano pretendido.

Ainda em termos de conceituação, Klink e Souza (2017) sintetizam de maneira mais esclarecedora e pragmática a abrangência do processo de financeirização, mostrando que o referido processo mobiliza diversas escalas, agentes e institucionalidades. Em relação aos agentes e sua atuação multiescalar, são mobilizados atores financeiros e não-financeiros, públicos ou privados. O mesmo estudo aponta três vertentes para explicar a relação do urbano com o processo de financeirização: o primeiro, em relação aos grandes projetos imobiliários e os novos agentes no circuito imobiliário; o segundo, a reestruturação do financiamento público para o desenvolvimento urbano; e o terceiro, o papel do Estado, o espaço e a financeirização do empresariamento urbano.

Em relação ao empresariamento urbano, Harvey (1996) explica que este processo trata da formação de alianças e coligações voltadas para o desenvolvimento econômico das cidades, que tem por finalidade tentar atrair fontes externas de financiamento, novos investimentos diretos ou novas fontes geradoras de emprego, no sentido de tornar as cidades mais atrativas para o desenvolvimento capitalista, nas quais os governos e a administração urbana desempenham um papel de “agilizadores” dos interesses estratégicos do desenvolvimento capitalista.

A crítica que Harvey faz é que este processo de “empresariamento urbano” se caracteriza pelo objetivo político e econômico imediato, através de investimentos em empreendimentos imobiliários pontuais e especulativos. Busca-se criar uma identidade local (por vezes fantasiosa, relacionada à arquitetura e urbanismo do espetáculo), em geral, através de parcerias público-privada, que faz com que aquele espaço seja inserido na competição global pela captação de investimentos, em outras palavras, pelo “aporte” do capital fictício na (re)produção de um espaço urbano que traga vantagens e permita a constante acumulação flexível.

Rolnik (2019) corrobora com o pensamento de David Harvey, em especial, sobre o conceito de “*spatial fix*” demonstrando que a lógica do empresariamento urbano se materializa em diversos exemplos, pelo processo induzido de desvalorização de um determinado espaço, que logo adiante será “criativamente destruído” para dar lugar a uma nova frente de expansão. Nessa lógica de reprodução do espaço e suas reconfigurações permanentes, Rolnik explica que o termo “*fix*” empregado por Harvey deve ser entendido no sentido de “fixar”, “consertar” e, também “recuperar”.

Ainda neste estudo, Rolnik destaca o processo de transformar objetos fixos em papéis abstratos (“ativos”, que representam a renda futura, vinculada a determinada localização). Enfatiza que as “quotas de fundos imobiliários, certificados de recebíveis e securatização de hipotecas, entre outros instrumentos financeiros, permitem a circulação quase infinita do bem, sem que ele saia do lugar”. A arquitetura é desmaterializada e passa a servir fluxos de informação e capitais como uma expectativa futura de valor.

Sobre a disputa espacial por investimentos, Rolnik (2015) descreve detalhadamente este processo de *spatial fix*, sob a lógica da financeirização, colocando que “muralhas de dinheiro em busca de ajustes espaciais para

aterrissar” se movimentam globalmente. Exemplifica que em alguns países como Dubai, não importa que o espaço construído esteja absolutamente vazio, sem uso; o que importa, é que a matéria construída (arquitetura) torna-se um ativo de uma carteira de investimentos e como tal cumpra o papel de ativo de um determinado fundo imobiliário, com perspectivas de ganho futuro.

A questão é que estes espaços financeiramente produzidos consomem e disputam o espaço concreto, único, finito, o espaço de luta que poderia ser dedicado a outro tipo de ocupação, destinada ao uso real, para as necessidades coletivas, e não para o uso fictício do capital financeiro. Em termos conceituais Harvey afirma que:

[...] “a reificação (coisificação) da cidade, quando combinada com uma linguagem que vê o processo urbano mais como um aspecto ativo do que passivo do desenvolvimento (...) dá a impressão que ‘a cidade’ pode ser um agente ativo quando não passa de mera ‘coisa’.” (Harvey, 1996, p. 50-51).

Cada vez mais as cidades se tornam objetos de abstração, passíveis de serem “dataficadas”, visando sua interpretação das grandes plataformas digitais, como será visto mais adiante.

### 1.3. Espaço real x Espaço abstrato

No contexto apresentado anteriormente, o capital fictício se apropria de tal forma do espaço material, que eleva exponencialmente o valor de troca em relação ao valor de uso, relação exposta por Marx (2021) para evidenciar o processo de mais-valia, e incorporada às questões relacionadas à produção do espaço urbano, conforme as obras de Harvey (1980, 1989, 2005), Lipietz (1988), Lefebvre (2008), dentre outros, da linha marxista.

Castells (1983) faz uma formulação crítica em relação ao urbano ou a “cultura urbana” como ponto central da questão colocada por Lefebvre, pois na visão de Castells, ao tratar a produção do espaço urbano como um elemento em si, deixa-se de abordar e discutir as a produção das relações sociais, de expor os conflitos, e acima de tudo, a luta de classes. Castells irá dar ênfase às relações sociais, dentro da luta de classes, para então analisar seus reflexos na disputa pela produção do espaço.

Para Gottdiener (1993), o espaço também é entendido enquanto produto social, organizado e estruturado, que ajuda a recriar ou reproduzir as relações sociais que o geraram. Mas dentro do debate marxista, conforme aponta Alves (2019) e Geddes (2009), é Harvey que parece melhor compreender a intenção de Lefebvre, e reinsere em suas obras a perspectiva de que é possível ver que o espaço adquire, principalmente na economia neoliberal financeirizada, um papel central na produção de mais-valia.

É na obra “O Direito à Cidade”, que Lefebvre (2001) irá realizar uma reflexão sobre a relação do valor de uso e valor de troca, mas guiada por uma análise crítica em relação à ideologia do urbanismo e a necessidade de uma crítica fundamentada, vinculada ao resgate, dentre outros aspectos, da filosofia. Ao criticar o urbanismo ideológico e à redução da cidade ao papel das infraestruturas, organização dos espaços, no papel quase onipresente do arquiteto-urbanista, coloca em questão se não haveria uma patologia do espaço, encobrendo as reais discussões sobre uma possível patologia social.

Segundo Lefebvre ao analisar as trocas e os locais de troca sob a ótica da quantidade das trocas econômicas, deixa-se de lado a análise da qualidade dessas trocas, que seria do ponto de vista do autor, a diferença essencial entre o valor de uso e o valor de troca dentro do processo de urbanização da sociedade, não podendo ampliar as relações de trocas no sentido amplo da palavra, “sem que a lei do valor de troca seja dominada, sem que se modifiquem as relações que condicionam o lucro” (Ibid., p.79).

Atualmente, o que se tenta formular, e ainda em um campo cuja discussão não está tão aprofundada é como estes conceitos podem ser transportados para um ambiente digital, em que o capitalismo rentista contemporâneo opera de forma ainda mais agressiva, transformando produtos e serviços em relações de consumo como “*as-a-service*”, e neste contexto, o valor de troca do espaço material também estaria sendo absorvido pela lógica da oferta do próprio espaço como serviço (“*Space-as-a-service*”).

Essa abordagem foi analisada por Sadowski (2020), ao fazer uma pertinente associação entre as estruturas de poder do território real e o território das plataformas digitais, em que estas adotam papel de intermediárias na produção, circulação e disponibilização de dados e serviços, tais como Uber e Airbnb.

Esta análise contribui para observar como as plataformas digitais e a financeirização do espaço urbanos estão se associando (“*Space-as-a-service*”), e considera que há implicações e mecanismos específicos dessas operações, com impactos políticos, econômicos e espaciais, que ainda não foram adequadamente identificados e analisados, uma vez que o poder adquirido por tais plataformas, atualmente representa alto grau de influência sobre a governabilidade das cidades.

## 2. Estruturas de poder na era da informação

### 2.1. Aspectos da cidade informacional

No final do século XX, ganham destaque os espaços de fluxos e seus pontos nodais (as cidades em destaque dentro da topologia da rede), que tendem a se tornar cada vez mais homogêneos na escala global, devido à necessidade simbólica de criar e difundir o mesmo padrão de mensagem (Castells, 1999, p. 493). Entretanto, estes mesmos pontos nodais, ao serem analisados na escala local, tendem a concentrar fragmentos e segregação social em níveis alarmantes. Tem-se então a discussão sobre as novas formas/processos espacial na era da informação: o espaço de fluxos.

Na lógica dos espaços de fluxos o espaço é “tempo cristalizado”, compreendido como um “suporte material de práticas sociais de tempo compartilhado”. As práticas sociais são simultâneas, porém não dependem de contiguidade física, por isso a ideia de espaços de fluxos, que para Castells seriam a “organização material das práticas sociais de tempo compartilhado que funcionam por meio dos fluxos.” (Ibid, 1999. p. 501).

Castells incorpora à discussão os efeitos provocados pela revolução da tecnologia da informação, ao analisar o processo de formação de alguns dos principais centros tecnológicos/científicos do planeta, e o caráter metropolitano da maioria destes locais de revolução tecnológica. Afirma que diferentemente dos discursos comuns de que *clusters* de inovação foram criados a partir da abertura de *startups* em garagens, revela que foi também o Estado, mais

fortemente a partir dos anos 1970, e não somente o empreendedor, o verdadeiro estimulador das revoluções tecnológicas que ocorreram nos EUA e em outras metrópoles globais. Nas palavras do autor:

“Na realidade, é mediante essa interface entre os programas de macropesquisa e grandes mercados desenvolvidos pelos governos, por um lado, e a inovação descentralizada e estimulada por uma cultura de criatividade tecnológica e por modelos de sucessos pessoais rápidos, por outro, que as novas tecnologias da informação prosperam. No processo, essas tecnologias agrupam-se em torno de redes de empresas, organizações e instituições para formar um novo paradigma sociotécnico.” (CASTELLS, 1999, p. 107).

Nessa nova lógica de redes e fluxos de informação, são analisadas as novas formas de interação social a partir de novas possibilidades de conformação e da capacidade de reconfiguração dessas redes. Trata então da “**Cidade Informacional**”, e seus reflexos na forma urbana, considerando que esta nova cidade não é apenas forma, mas um processo, em que predomina o espaço de fluxos. Sob essa lógica, de espaços de fluxos e redes, são discutidas as “**constelações de áreas metropolitanas**” livremente interrelacionadas, mas com dependências funcionais, alimentadas por um sistema de longas distâncias, onde é minimizada a importância da contiguidade territorial e maximizada a importância das redes de comunicações.

Nas relações hierárquicas, conforme explica Castells, “a economia global / informacional é organizada em torno de centros de controle e comando capazes de coordenar, inovar e gerenciar as atividades interligadas das redes de empresas” (Ibid., 1999, p.469). Nesse encadeamento (network), todos os segmentos podem ser reduzidos à geração de conhecimento e fluxos de informação, dentre eles, finanças, seguros, bens imobiliários, marketing, em especial, inovação científica, mas dentro de um modelo espacial caracterizado pela dispersão e concentração simultânea de serviços. A forma como esse processo que conecta serviços é explicado por Castells da seguinte forma:

“[...] o fenômeno da cidade global não pode ser reduzido a alguns núcleos urbanos no topo da hierarquia. É um processo que conecta serviços avançados, centros produtores e mercados em uma rede global com intensidade diferente e em diferente escala, dependendo da relativa importância das atividades localizadas em cada área vis-à-vis a rede global.[...] Assim, as regiões, sob o impulso dos governos e elites empresariais, estruturaram-se para competir na economia global e estabelecerem redes de cooperação entre as instituições regionais e entre as empresas localizadas na área. Dessa forma, as regiões e as localidades não desaparecem, mas ficam integradas nas redes internacionais que ligam seus setores mais dinâmicos”. (Castells, 1999, p.470-471)

Percebe-se então uma concorrência acirrada entre as cidades, que estabelecem uma disputa global entre si, por vezes à mercê de investimentos do capital financeiro ou especulativo. O maior ou menor grau de poder implica na capacidade dos agentes em evitar ou minimizar seus “custos de transação”, mas sem explicitar isso dentro da rede. São as informações tácitas, aquilo que não é dito de forma explícita, formalmente acionada, nas interações entre os agentes, mas existe e faz parte do poder de influência, persuasão e atuação dos agentes dentro de uma posição privilegiada na rede, portanto, há também hierarquia nesse modelo de atuação, onde operam as tecnologias da informação e comunicação.

A crença de que soluções tecnológicas são neutras e não operam a partir de relações de poder será abordada, a partir do ponto de vista de que a própria



“rede” da era informacional são derivadas das relações de poder que precedem e interferem em tais interações. Contribuindo com essa linha de pensamento Castells afirma que:

“Alimentado por novas tecnologias de comunicações e informáticas, as redes de capital, produção e comércio estão aptas a identificar fontes de geração de valor em qualquer parte do mundo, e vinculá-las. Contudo, embora os segmentos predominantes de todas as economias nacionais estejam ligados à rede global, segmentos de países, regiões, setores econômicos e sociedades locais estão desconectados dos processos de acumulação e consumo que caracterizam a economia da informacional / global”. (Castells, 1999, p.175).

Essa característica é adequadamente encaixada na lógica da acumulação flexível e na livre circulação de capital, direcionada a partir da especulação de dados/informações, e ampliada no contexto neoliberal. Esse processo faz parte do processo de transformação das características da própria sociedade, caracterizada pelo controle e vigilância, visando um monitoramento contínuo dos cidadãos (“usuários”) e das próprias instituições governamentais.

## 2.2. *Capitalismo de vigilância e o domínio das plataformas digitais*

No texto “*Post-Scriptum*” sobre as *Sociedades de Controle*, Deleuze (1990) aponta que as sociedades de controle estão substituindo as sociedades disciplinares. Na sociedade de controle os “diferentes modos de controle formam um sistema de geometria variável cuja linguagem é numérica [...]. Os confinamentos são moldes, distintas moldagens, mas os controles são uma modulação”, que muda a cada instante. Neste tipo de sociedade, a empresa substitui a fábrica, introduzindo “uma rivalidade inexplicável”, que contrapõe os indivíduos entre si. É o caso do “salário por mérito”, cuja modelação inicia-se na própria educação, com o estímulo à formação permanente, substituindo a escola, enquanto o controle contínuo substitui o exame.

Deleuze observa que nas sociedades de controle o essencial é uma cifra, uma senha, ao contrário das sociedades disciplinares que são reguladas por palavras de ordem. O autor aponta que a linguagem numérica feita de cifras (códigos) “marcam o acesso à informação, ou a rejeição”. Os indivíduos “tornam-se divisíveis, as massas são amostras, dados, mercados ou ‘bancos’”. Atualmente, essa característica está na necessidade dos “tokens” ou “QR Codes” para acessar páginas (links), serviços, consumos, etc.

A questão do dinheiro é a que melhor caracteriza a diferença entre as duas sociedades. Na sociedade disciplinar as trocas financeiras estão vinculadas às moedas de ouro (solidez), enquanto nas sociedades de controle são trocas e remessas flutuantes da moeda (liquidez). Interessante notar, que nos tempos atuais tornaram-se comum alguns termos como “monetizar” (transformar algo em dinheiro) e como isto vem sendo absorvido na oferta de serviços públicos.

Para Deleuze, o próprio Estado ou potências privadas tornam-se figuras cifradas, deformáveis e transformáveis, “o marketing é agora o instrumento de controle social, e forma a raça impudente de nossos senhores”. Vale ressaltar que o marketing digital está embutido na sociedade do controle, e abre caminhos para a discussão se realmente apenas o trabalho pago é atualmente apropriado pela tecnologia, ou se estamos em um momento em que também o “trabalho livre” (ou tempo livre) torna-se objeto de apropriação, uma vez que dados pessoais são fornecidos voluntariamente nas redes sociais e tornam-se objetos de

extração de dados para cruzamentos baseados em “Inteligência Artificial” e mecanismo de controle e indução de conteúdo pelo marketing digital, que nos leva ao capitalismo de vigilância e de extratificação dos dados.

Em “Vigilância Líquida”, Bauman e Lyon (2013) apontam para o aspecto da vigilância como uma característica cada vez mais presente no cotidiano do mundo contemporâneo. A palavra vigilância torna-se uma dimensão básica para descrever a sociedade atual, do ponto de vista econômico, social e cultural, junto com estratégias de marketing construídas para a partir da exacerbação da individualidade e da “livre escolha”, de forma voluntária, obter dados pessoais dos cidadãos através das câmeras de segurança, dos aplicativos e uso de “smartphones” (celulares classificados como “inteligentes”).

O interessante do diálogo em forma cartas, entre Bauman e Lyon (2013, p. 124) é o resgate do significado de algumas palavras comumente usadas nas literaturas atuais. Os autores discutem sobre a vitória da Escola Americana, em relação ao significado da palavra “informação”, no período pós-guerra. Esta seria cada vez mais utilizada em teoria da comunicação como uma “entidade isolada de suas origens humanas e significativas”, tornando cada vez mais os “corpos informatizados”, ou seja, reduzidos a dados. Um amplo diálogo sobre os limites dessa vigilância líquida (expressão que acompanha toda a obra de Bauman), com destaque para o trecho:

“Reempregada em nome da inclusão da ‘livre escolha’ na estratégia de marketing, ou, mais precisamente, de tornar voluntária a servidão e fazer com que a submissão seja vivenciada como um avanço da liberdade e um testemunho da autonomia de quem escolhe.” (Bauman e Lyon, 2013, p. 125).

Essa característica não se dá apenas com indivíduos, mas também com instituições, organizações, e governos nas diferentes escalas de poder, em especial, nas políticas de formulação, investimento e implantação de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC’s), inicialmente associadas à ideia de ampliar, facilitar e acelerar a troca de informações e comunicações entre pessoas e organizações. Mas com o crescente monopólio das grandes plataformas podem ser analisadas de outras formas, a partir da crítica sobre a apropriação dos dados através dos algoritmos, dentro do contexto neoliberal.

Silveira *et al.* (2021), organizaram recente discussão sobre como opera os algoritmos na guerra neoliberal. A hipótese do colonialismo de dados e suas relações com o neoliberalismo formulada por Silveira (2021, p.34-35) é que o “colonialismo” está justaposto com a crença na submissão e alienação técnica dos países em desenvolvimento, cada vez mais dependentes das BigTechs do norte global, em uma sociedade mundialmente dataficada, a partir de um ordenamento neoliberal, que amplia e aprofunda a “colonialidade”. Para o autor, o neoliberalista é:

“[...] uma conduta e um modo de pensar que coloca o mercado acima de todas as demais dimensões da vida. Mais do que isso, a doutrina neoliberal se empenha em definir as empresas como elemento crucial da existência e a concorrência como objeto maior de qualquer agregado humano”. (Silveira, 2021, p.37).

Para o autor, tendo em vista que o Estado se torna um mero serviço do capital dentro da condição neoliberal, não é uma opção manter ou gastar recursos para sustentar serviços ofertados pelo Estado, quando tais recursos deveriam ser

investidos em empresas privadas, e ainda “muito menos tentar soluções custosas de desenvolver localmente o que pode ser obtido globalmente” (Ibid, p.38). O argumento principal para definir aporte em soluções privadas é tempo, em todos os aspectos: tempo de construção (desenvolvimento), tempo de aprendizado, tempo de operação, tempo para recuperar o investimento. Na visão neoliberal, mais fácil, rápido e barato obter soluções “prontas”, do mercado privado, capaz de se adaptar a qualquer escala de governança.

Para Zuboff (*apud* Silveira *et al.*, 2021, p. 41-42), autores baseados na visão marxista, como David Harvey, observaram que o neoliberalismo opera para beneficiar as camadas de alta renda na luta de classes; e que Manuel Castells, quem inicialmente descreveu o processo de superação do mundo industrial a partir das “redes” na era informacional, não conseguiu identificar a relação de causa-efeito do que viria a ser o capitalismo informacional, o surgimento do mercado de dados (antes mais restrito ao capitalismo financeiro), dentro de uma “economia dataficada”, dando origem ao “capitalismo de vigilância”.

Segundo Jose Van Dijck (*apud* Silveira *et al.*, p.44-45), seria então o início do “dataísmo”, ou seja, a “crença na quantificação e no rastreamento do comportamento humano”, na confiança extrema na imparcialidade e na neutralidade dos agentes que coletam, interpretam e compartilham os dados coletados.

Por sua vez, Pasquinelli e Joler (2021) identifica e expande esse contexto para “a inauguração de um regime efetivo de extrativismo do conhecimento em escala global”. Tendo em vista que o capitalismo moderno transformou o trabalho em uma abstração, Pasquinelli (2022) observa uma nova categoria de trabalho abstrato no capitalismo digital, que seria o “trabalho fantasma” associado ao uso da Inteligência Artificial (I.A.). Ao analisar sobre como o trabalho digital transformou a organização da força de trabalho como era conhecida até agora, explica que:

“A primeira dimensão do trabalho invisível que quero destacar é a fonte da inteligência que a IA pretende automatizar. Está ficando cada vez mais claro para todos que o aprendizado de máquina depende de um vasto repositório de dados individuais e coletivos dos quais extrai sua “inteligência”. A inteligência artificial é continuamente melhorada e mantida por uma grande multidão de trabalhadores fantasmas que corrigem os modelos de aprendizado de máquina em tempo real ou na pós-produção. É por isso que a IA também está em dívida com esses trabalhadores. (Pasquinelli, 2022 entrevista traduzida pela CEE-FIOCRUZ).

Em 2020, Pasquinelli e Joler já haviam publicado o Manifesto Nooscópio<sup>ii</sup>, onde abordam a Inteligência Artificial como Instrumento de Extrativismo do Conhecimento. Sobre o conjunto de dados de treinamento e as origens sociais da inteligência da máquina, explicam que:

“Um regime de extrativismo do conhecimento (então conhecido como Big Data) gradualmente empregou algoritmos eficientes para extrair “inteligência” dessas fontes abertas de dados, principalmente com o objetivo de prever o comportamento do consumidor e vender anúncios. A economia do conhecimento se transformou em uma nova forma de capitalismo, chamada capitalismo cognitivo e, em seguida, capitalismo de vigilância, por diferentes autores. Foi a Internet que fez transbordar informações, enormes centros de dados, microprocessadores mais rápidos e algoritmos de compressão de dados lançando as bases para o surgimento dos monopólios em IA no século XXI.” (PASQUINELLI e JOLER, 2020)

Em termos mais intuitivos e próprios de explicar, a I.A opera em extração de padrões, reconhecimento de padrões e geração de padrões. O que uma rede neural calcula não é um padrão exato, mas a distribuição estatística de um padrão. Por ser baseado em modelos estatísticos dos algoritmos de aprendizado, utilizam-se métodos de interpolação, que na verdade corresponde a um método de “preenchimento” (previsão), permanecendo certo grau de incerteza, que o aprendizado do algoritmo tenta constantemente minimizar. Em outras palavras, o cenário preditivo é sempre baseado em uma probabilidade, com aprendizado contínuo a partir da extração de dados reais, observando o passado para tentar prever o futuro.

A crítica de Pasquinelli é relevante para esta pesquisa no sentido de que ele observa não apenas o extrativismo dos dados em si, mas um tipo de extrativismo do conhecimento, que na visão dele, reforça antigas rotas coloniais, com o uso de I.A. corporativo e produção de conhecimento, como se a inteligência da máquina fosse algo ideologicamente vivo. Esta visão precisa ser questionada, criticada, debatida, caso contrário, sua prevalência reforçará a adesão acrítica de soluções de mercados (“prontas”, “inteligentes”), aplicáveis a qualquer caso e local.

Tal abordagem é relevante para abrir as possibilidades de observar o objeto concreto desta pesquisa, que são as cidades e sua gestão territorial tomada pela vigilância e soluções tecnológicas mercadologicamente difundidas pelas plataformas digitais, aderidas acriticamente pelo setor público, que as vinculam a eficiência e eficácia da administração. Esta discussão será abordada no próximo item a partir de dois pontos: a dataficação da economia através das plataformas digitais; e, a intensificação do discurso da inovação e das “*smart cities*”.

### 3. Dataficação das cidades

#### 3.1. A expansão das plataformas digitais e o conceito de “Smart Cities”

Segundo Pessanha (2020), a vida social do mundo contemporâneo está vinculada a economia do compartilhamento de dados, onde imperam as grandes plataformas de TI, as chamadas *Big-Techs*, promovendo a ideologia da inovação, do uso das redes sociais, do *e-commerce*, do *delivery*, e demais serviços que têm como objetivo principal, extrair, analisar e comercializar dados. Sobre o funcionamento das Plataformas Digitais (PD’ s) o autor explica:

“As PDs atuam como infraestruturas intermediárias entre diferentes grupos usuários (consumidores), anunciantes, motoristas etc. As PDs representam uma nova forma de intermediação entre o andar das finanças e a produção social no território, ampliando os ganhos da etapa de circulação (da qual faz parte) dentro da tríade marxiana: produção, circulação, consumo. As PDs fazem a intermediação usando o mecanismo de captura e também de envio, bidirecional, extraíndo valor tanto na ida quanto na volta, na lógica do serrote que corta dos dois lados. Além da conectividade e intermediação, as PDs permitem o rastreamento da informação que junto da captura de dados permitem a extração de renda também na etapa de circulação entre a produção e o consumo.” (Pessanha, 2020)

Aprofundando a análise desse sistema de comunicação e controle, Silveira *et al.* (2021) criticam a dependência de governos em relação às plataformas digitais privadas, e relacionam o uso e a manipulação dos algoritmos com interferências de origens neoliberais, conforme abaixo:

“As plataformas, muitas vezes articuladas junto a Estados ricos e poderosos, são enormes máquinas de captura e armazenamento de dados pessoais, responsáveis por criarem bilhões de perfis de usuários, que depois são usados para promover influência comportamental para fins de propaganda comercial, ideológica ou política.” (Silveira *et al.*, 2021)

Nessa mesma linha de pensamento, Silveira *et al.* (2019) tratam do “capitalismo informacional” e enfatizam o processo de vigilância, a partir de tecnologias cibernéticas para comunicação e controle, onde ocorre a transição de um sistema socioeconômico baseado na indústria para um sistema que se desenvolve a partir da produção de bens imateriais.

Considerando que a era das TIC’s impõe um novo tipo de colonialismo, com base na dataficação da economia, Schiavi (2021) aborda como as tendências neoliberais permeiam a lógica da incorporação tecnológica nas cidades. Para a autora, há uma forte relação entre os processos neoliberais das cidades e a definição estratégica do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC’s). Para tal, faz uma análise crítica do conceito de “*Smart Cities*” que assentam as construções mercadológicas e de marketing de venda de grandes plataformas e empresas de tecnologia do norte global, tais como IBM, Cisco, Siemens, dentre outras.

Schiavi utiliza o entendimento de Greenfield, que define a “*smarty city*” como: “a instrumentalização do tecido urbano somada à quantificação da vida urbana, para orientar a governança municipal e seus processos, preferencialmente com uma supervisão computacional centralizada e automatizada” (Schiavi, 2021, p. 149). São vistas como soluções tecnológicas para “lugar nenhum”, genéricas e superficiais o suficiente para se acoplarem a qualquer território, como se o produto fosse “neutro”.

Tais soluções, antes de mais nada, necessitam de extração massiva de dados para compor e refinar as análises via Inteligência Artificial (I.A), aprendizado de máquinas (*Machine Learning*), dentre outros recursos de cruzamento de dados, em especial, propiciados pela área de Ciência de Dados (*Data Science*), onde é coletado, cruzado, e analisado dados comportamentais e preferenciais seja individual ou coletivo, potencializado pela Internet das Coisas (*Internet of Things* - IoT)<sup>iii</sup> e a implantação, bem como disputa, pelo fornecimento do 5G.

As cidades e os grandes aglomerados urbanos são as fontes principais dessa extração em massa. Portanto, conseguir implantar uma solução de TIC em uma gestão municipal, ou mesmo estadual e nacional, com acesso amplo a tais dados torna-se mais que estratégico, torna-se fundamental para os grandes grupos corporativos destes segmentos e seus parceiros tecnológicos.

O caráter neoliberal, apoiado no discurso da inovação e do empreendedorismo, constitui a fundamentação da gestão cada vez mais apoiada nas TIC’s. Segundo Watson (*apud* Schiavi, 2021), este cenário inclui: limitação à atividade do Estado, regulação não estatal, subcontratação de serviços, privatização, gestão voltada à quantificação do desempenho, estímulo ao empreendedorismo e ao individualismo, policiamento e vigilância, controle de circulação e austeridade fiscal.

O argumento central colocado é de que o Estado falido, com custo alto e desempenho baixo, não tem condições de prover serviços públicos de infraestrutura de TIC’s aos cidadãos, sendo, portanto, necessário recorrer ao setor privado, mais eficiente, mais rápido, mais barato. Tal lógica produz um ciclo

vicioso, pois uma vez dependente da solução privada, haverá sempre que considerar custos de eventual troca de plataforma, integrações, e todo o esforço necessário para desvincular ou substituir a solução adotada.

Neste contexto, pode-se acrescentar a lógica da “monetização”, que consiste em transformar em valor o consumo de dados, por isso a dependência continua para gerar, extrair, cruzar, e processar dados derivados da coleta individual ou coletiva (através do acesso a grandes cadastros) associadas à gestão pública. É a monetização da vida nas grandes cidades, que constituem os pontos nodais dessa rede digital de cidades globalmente conectadas.

O conceito de “*smart city*” se encaixa neste cenário, com seus algoritmos e plataformas orientadas a realizar esse ciclo de extração massiva de dados para uma assertividade da “tomada de decisão” pelo gestor público. Tais recursos de extração de dados se estendem através de outros recursos, baseados na ampliação da “conectividade” como a inserção de novos pontos de “Wi-Fi Livre” nos espaços públicos, criação de aplicativos, “cadastros únicos”, trazendo à discussão aspectos como proteção de dados, privacidade, que resultaram na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), Lei nº 13.709 de 14 de agosto de 2018, mas em processo de amadurecimento da aplicação da norma jurídica conforme casos reais e concretos.

### 3.2. *Breve panorama do discurso de Cidades Inteligentes no Brasil*

Visando nortear a política de TIC’s em âmbito nacional, foi formulado em 2020 o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação – PDTIC, cujo papel é colocado da seguinte forma:

“é o instrumento que permite nortear e acompanhar a atuação da área de TIC, definindo estratégias e um plano de ação para implementá-las. A elaboração e publicação do PDTIC é um dever jurídico-legal firmado no Decreto nº 10.332, de 28 de abril de 2020, que trata da Estratégia de Governo Digital - EGD - no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Além disso, na forma do art. 6º da Instrução Normativa SGD/ME nº 01, de 04 de abril de 2019, a existência de um PDTIC vigente é um dos requisitos da programação estratégica requerido para a efetivação de contratações públicas de Tecnologia da Informação e Comunicação.” (Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/aceso-a-informacao/pdtic>. – acesso 05/12/2022. Acesso direto ao PDTIC: [https://www.gov.br/mec/pt-br/aceso-a-informacao/pdtic/mec\\_pdtic\\_2021-2023\\_v1\\_01062021\\_1a-1.pdf](https://www.gov.br/mec/pt-br/aceso-a-informacao/pdtic/mec_pdtic_2021-2023_v1_01062021_1a-1.pdf))

Vale lembrar que na história recente dos grandes cadastros nacionais, até então mantidos e geridos por empresas públicas nacionais, houve o aumento de casos de vazamentos e ataques cibernéticos para sequestro de dados (Dataprev, SUS, Capes, etc) ou então casos de manipulação ou ocultação de dados (INPE, EMBRAPA, etc). É necessário, portanto, analisar qual o papel das TIC’s privadas e o motivo da sua influência em governos alinhados ideologicamente com o neoliberalismo.

No Brasil existe a “Carta Brasileira para as Cidades Inteligentes”<sup>iv</sup>, e ainda que reconhecido seu conjunto de “boas intenções” na tentativa de direcionar a agenda de transformação digital das cidades, destaca-se o trecho a seguir:

“No Brasil, ‘cidades inteligentes’ são cidades comprometidas com o desenvolvimento urbano e a transformação digital sustentáveis, em seus aspectos econômico, ambiental e sociocultural que atuam de forma planejada, inovadora, inclusiva e em rede, promovem o letramento digital, a governança e a gestão colaborativas e utilizam tecnologias para

solucionar problemas concretos, criar oportunidades, oferecer serviços com eficiência, reduzir desigualdades, aumentar a resiliência e melhorar a qualidade de vida de todas as pessoas, garantindo o uso seguro e responsável de dados e das tecnologias da informação e comunicação.” (Governo Federal – Ministério do Desenvolvimento Regional. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/desenvolvimento-urbano/carta-brasileira-para-cidades-inteligentes> - acesso em 31.01.2022)

Destaca-se ainda a parceria com uma agência internacional alemã, onde não fica claro qual foi o papel ou interferência da agência “Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit” (GIZ) na elaboração da Carta, e o conceito de transformação digital das cidades parece ter sido discutido apenas no âmbito da cooperação técnica para reaproveitamento da experiência alemã, ao citar que “os dois países identificaram a transformação digital nas cidades como um dos desafios essenciais para o futuro da nossa sociedade e do nosso planeta”. A meta da Carta é alcançar um público abrangente através de mais de 160 recomendações apoiadas em 8 objetivos estratégicos a saber:

- Objetivo Estratégico 1: Integrar a transformação digital nas políticas, programas e ações de desenvolvimento urbano sustentável, respeitando as diversidades e considerando as desigualdades presentes nas cidades brasileiras;
- Objetivo Estratégico 2: Prover acesso equitativo à internet de qualidade para todas as pessoas;
- Objetivo Estratégico 3: Estabelecer sistemas de governança de dados e de tecnologias, com transparência, segurança e privacidade;
- Objetivo Estratégico 4: Adotar modelos inovadores e inclusivos de governança urbana e fortalecer o papel do poder público como gestor de impactos da transformação digital nas cidades;
- Objetivo Estratégico 5: Fomentar o desenvolvimento econômico local no contexto da transformação digital;
- Objetivo Estratégico 6: Estimular modelos e instrumentos de financiamento do desenvolvimento urbano sustentável no contexto da transformação digital;
- Objetivo Estratégico 7: Fomentar um movimento massivo e inovador de educação e comunicação públicas para maior engajamento da sociedade no processo de transformação digital e de desenvolvimento urbano sustentáveis;
- Objetivo Estratégico 8: Construir meios para compreender e avaliar, de forma contínua e sistêmica, os impactos da transformação digital nas cidades.

Em especial, o Objetivo Estratégico 3, recomenda aos municípios os seguintes pontos<sup>v</sup>: a. Promover a segurança de dados no município; b. Prezar pela transparência em todos os sistemas e serviços digitais municipais; c. Criar uma política de dados abertos no município; d. Digitalizar os serviços públicos, mantendo estrutura presencial para comunicar com a população; e. Implementar soluções para a coleta, uso e compartilhamento de dados por meio de consórcios e outras formas de associação entre municípios; f. Tomar cuidados básicos nas contratações de TICs.

Sobre este último ponto, a Carta detalha que os contratos de prestação de serviços que envolvam utilização de dados pessoais, devem definir com precisão os direitos sobre a propriedade e as condições para usar dados sensíveis; e ainda que, novos modelos de contratação de TIC’s devem ser elaborados, tendo

como base a adoção de softwares livres e códigos abertos, priorizando instituições, entidades e empresas locais.

Embora a Carta tenha esse conjunto de recomendações, o que deve ser questionado é a crescente adoção e absorção acrítica de estratégias em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC's), em todas as escalas de gestão territorial (federal, estadual e municipal) baseado no discurso de inclusão e transformação digital, mas que na realidade, é evidentemente operado a partir de uma ideologia neoliberal, visando abrir caminhos para contratações das grandes plataformas digitais privadas, com base no pressuposto de o que é desenvolvido ou ofertado pelo setor público é obsoleto, tem alto custo, e é moroso; enquanto o ofertado pelo setor privado é moderno, tem baixo custo e é “ágil”; portanto mais inteligente, mais “*smart city*”.

Relacionando os temas expostos até este momento: Estado, tecnologia, produção do espaço, gestão de cidades apoiada nas Tecnologias de Informação e Comunicação, busca-se na parte final do artigo apresentar um caso concreto de preferência por solução privada para emissão de alvarás de construção na cidade de São Paulo.

#### **4. Reflexos da plataformização na gestão territorial: o caso do licenciamento edilício na cidade de São Paulo.**

##### *4.1. O argumento da desburocratização para a adoção de TIC's privadas*

A gestão territorial, em suas múltiplas escalas, está sob forte pressão de organismos internacionais como o Banco Mundial (*World Bank*) e o ranking *Doing Business*<sup>vi</sup>, que avalia o Brasil e o mundo quanto ao grau de facilidade na abertura de novos negócios, e no caso específico da obtenção de alvarás de construção, avalia os seguintes indicadores: número de procedimentos necessários para a conclusão de uma atividade e no número de dias corridos contabilizados para a realização dos mesmos.

Essa pressão e interferência não só foi acriticamente aceita como considerada necessária pela gestão municipal da Cidade de São Paulo (2017-2020), especificamente pela Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento (SMUL), que elaborou a “Cartilha *Doing Business* in São Paulo – Obtenção de Alvarás para Construções”<sup>vii</sup> para contribuir com esta unidade de indicadores globais do *World Bank*<sup>viii</sup>.

A Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento (SMUL) é responsável pela análise de projetos de empreendimentos de Habitação de Interesse Social e Popular (HIS e HMP), de unidades residenciais verticais, unidades residenciais horizontais (nas tipologias casas geminadas e casas superpostas), projetos não residenciais com mais de 1.500 m<sup>2</sup> e usos industriais com área total da edificação de até 750 m<sup>2</sup>. Compete também à SMUL a análise de processos de regularização de imóveis, conhecido como “Lei de Anistia”, Lei de Regularização de Edificações - Lei nº 17.202/2019<sup>ix</sup>.

Interessante notar que para aprovação de alvarás de construção para as pequenas construções (inferiores a 1.500 m<sup>2</sup>) e para a regularização de imóveis, a Prefeitura de São Paulo mantém solução própria, com amplo suporte de especificação de regras de negócio dos técnicos concursados, resultando em um sistema de total domínio da gestão pública, com banco de dados armazenado em rede própria da PMSP, e com regras de validação inteligentes,



permitindo o cruzamento dos dados entre vários sistemas municipais tributários, georreferenciados (GeoSampa), dentre outros, evitando a aprovação automática de alvarás sem consistência prévia com os cadastros oficiais da prefeitura para validar informações relevantes para a gestão territorial da cidade, informadas pelo requerente no momento da solicitação<sup>x</sup>.

Haviam sido formuladas estratégias de implantação e modernização de cadastros e sistemas, com soluções de TIC's desenvolvida pelo poder publico, como sendo um fator decisivo, tanto para otimização de processos visando a redução dos prazos (tempo de aprovação) de obtenção dos alvarás, quanto para a manipulação dos dados e resultados que poderiam nortear novos investimentos, melhorar o diagnostico da gestão publica, e dessa forma, orientar e mediar os conflitos inerentes à produção do espaço urbano.

Porém mesmo com o desenvolvimento de novo sistema próprio e em estágio avançado de operação desde 2019, até o momento utilizado para a regularização de imóveis, mas com potencial para abarcar outros assuntos, tais como alvará de aprovação, de execução e de conclusão de edificação nova; a Prefeitura optou, em 2020, por receber uma doação através das entidades de classe do setor imobiliário (SECOVI, SIDUSCON, ABRAINC), de solução privada, para aprovação de alvarás de construções, obras e edificações, cujos dados permanecem hospedados em nuvem da própria doadora. A repercussão teve matéria publicada em 24/11/2020 pela UOL:

“De acordo com a proposta de doação, o sistema é operado "em nuvem administrada pela doadora". Dessa forma, os dados ficam armazenados fora do servidor da prefeitura, sob a responsabilidade do setor imobiliário. O endereço do site onde o sistema funciona também não pertence à prefeitura paulistana.” (UOL, disponível em: <https://noticias.uol.com.br/eleicoes/2020/11/24/gestao-covas-troca-sistema-de-alvara-proprio-por-doador-de-setor-imobiliario.htm> – consultado em 16/07/22.

Tem-se como pressuposto, que ao se enquadrar nesse contexto, o poder público se reduz a um agente no papel de simples consumidor de plataformas privadas, e não mais um agente autônomo, criativo, indutor da inovação, no comando da gestão de cadastros que geram conhecimento sobre a produção do espaço urbano, para retroalimentar seu próprio planejamento estratégico.

No contexto atual, o poder público torna-se refém de uma dependência programada e intencional de soluções privadas para a gestão territorial, cujos cadastros são posteriormente expostos – por vezes sobre o pretexto de “dados abertos” - que retroalimentam as bases privadas e, podem adiantar a tomada de decisão dos patrocinadores destas soluções doadas ao setor público.

Nessa lógica são também ampliados os procedimentos chamados “auto-declaratórios” ou aqueles cujo rito segue a “aprovação automática”, cuja premissa é não precisar ter conferência (ou que esta seja mínima possível) por parte do setor público, em geral, associados ao discurso da inovação, agilidade, diminuição dos prazos processuais, em que estes se tornariam mais rápidos, portanto, mais eficientes, a partir de uma tramitação digital simplificada. Trata-se da confiança na veracidade das informações fornecidas pelo “interessado” (requerente), no momento da abertura do processo.

No momento do cadastro para login na solução privada, é solicitado aceite no Termo de Uso. Este, embora faça menção às determinações da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), em diversos momentos aponta que os dados coletados poderão ser tratados, e que estes “poderão ser compartilhados com

parceiros, fornecedores e terceirizados”, em dado momento, informa ainda que “o usuário entende e concorda que não há garantias de que seus dados não poderão ser acessados, divulgados e alterados por violações de terceiros mal intencionados”. (Termo de Uso do Sistema, páginas 6 e 7).

A título de exemplificação, esse tipo de solução recolhe dados pessoais do requerente, dados do terreno, documentos da propriedade do imóvel, perguntas cuja resposta é sim/não sobre dados de tombamento, manejo arbóreo, área de mananciais, área de preservação ambiental, etc, dados pessoais dos responsáveis técnicos, dados de parâmetros construtivos (coeficiente de aproveitamento, taxa de ocupação, taxa de permeabilidade, etc), sem garantia da validação preventiva junto aos cadastros oficiais no momento da abertura do requerimento. A responsabilidade é do requerente. Tais dados podem ser compilados para relatórios de análise da emissão de alvarás na gestão territorial.

Cria-se um cenário com possibilidade de mecanismos de “*grilagem digital*”, termo utilizado nesta pesquisa, extraído do procedimento de se obter de forma indevida o reconhecimento da posse da terra. Aqui o termo é aplicado ao fato destas plataformas digitais privadas, em vista das suas próprias regras de coleta e armazenamento dos dados, poderem realizar tratamento dos dados relativos à gestão e produção do espaço urbano, controlando a informação, que possibilita a tomada de decisão à frente do poder público.

A preferência por soluções privadas, implantadas de forma assíncrona com a legislação edilícia de cada território faz com que essas tecnologias “neutras”, adotadas e implantadas de forma acrítica, resultem em um alto custo para serem customizadas até que atendam plenamente às especificidades da legislação edilícia de cada município onde ocorre sua implantação, fazendo com que muitas vezes sejam descontinuadas, substituídas ou até mesmo refeitas quando há trocas de gestão. O próprio boletim de resultados da SMUL de 2021 reconhece que há necessidade de ajustes e melhorias na plataforma. Destaque para o trecho abaixo:

“[...] há um volume de demandas por ajustes e melhorias que precisam ser implementados para que ele possa, atender de maneira satisfatória, as necessidades da sociedade e do serviço público. Como resultado, a expectativa é tornar possível para que a ferramenta simplifique etapas e realize parte da análise via auto conferência, ou seja, o sistema deverá automatizar parte da validação de regras urbanísticas inseridas pelo proponente, além de permitir que a análise dos processos ocorra de maneira transparente e rápida.” (Gestão Urbana, Boletim SMUL 2021, pag. 23, disponível em: [https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2021/10/Balanco\\_SMUL\\_6Meses.pdf](https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2021/10/Balanco_SMUL_6Meses.pdf))

Este cenário coloca em risco não apenas a proteção dos dados sensíveis dos cadastros, mas interfere na dinâmica da gestão territorial, uma vez que existe a possibilidade dos dados tratados serem fornecidos aos “parceiros”, “fornecedores” e “terceiros” (sem especificar quem os são), possibilita uma compreensão antecipada da dinâmica urbana, desequilibrando relações de força dentro do almejado processo participativo, por exemplo, em relação à discussão do novo Plano Diretor e Lei de Zoneamento, especificamente, na disputa pelos parâmetros construtivos de uso e ocupação do solo.

Há o risco destas informações “tratadas” propiciarem estratégias de intervenção e indução da produção do espaço com considerável vantagem em relação ao aparente ‘*delay*’ – atraso no tempo de resposta - do poder público. Um ciclo vicioso e cada vez mais comum na gestão dos cadastros. Trata-se não apenas

de privatizar a plataforma (solução tecnológica), mas de abertura de uma grande possibilidade de se privatizar o domínio da informação.

## 5. Conclusão

A lógica do capitalismo de plataforma atinge as cidades, e se estabelece uma nova forma de modelagem do espaço urbano. Mesmo a exposição das disputas, conflitos de interesses, e mediações de poder tornam-se mais ocultas, estrategicamente disfarçadas em soluções aparentemente “neutras” de Tecnologia da Informação e Comunicação. Longe de esgotar o assunto o artigo buscou abordar a forma como inicia este processo, a partir do contexto da ideologia neoliberal, nutrida por plataformas digitais e extração massiva de dados das cidades do século XXI.

Há que se pensar em uma nova forma de informação e comunicação para tratar da regulação e modelagem do espaço urbano, fora dos processos e instrumentos de fetichização de soluções tecnológicas, mas principalmente, fora da concepção de que as tecnologias são mediadores neutros e descaracterizados de interesses por parte dos agentes dominantes. É necessário estabelecer um campo de luta e diálogo a partir das tecnologias, preferencialmente, recuperando o papel do Estado como agente condutor e incentivador da tecnologia livre, diversificada e independente visando a proteção dos dados para fins coletivos.

## 6. Referências

ALVES, Victor Augusto Campos. “Urbanismo, ideologia e o comum: notas sobre a sociedade urbana pós-capitalista”. Dossiê: disputas político-conceituais sobre a governança das metrópoles • **Cad. Metrópole** 21 (45) • May-Aug 2019.

AMIN, Ash. “*Post-Fordism: Models, Fantasies and Phantoms of Transition* (1994)”, disponível em: <https://doi.org/10.1002/9780470712726.ch1> - acesso em 15/10/21.

BAUMAN, Zygmunt e LYON, David. **Vigilância Líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor Ltda, 2013.

CASTELLS, Manuel. **A questão urbana**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade e rede: A era da informação**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

DELEUZE, Gilles. **Post-Scriptum: sobre as Sociedades de Controle**, in *L'Autre Journal*, nº 1, maio de 1990.

GEDDES, Mike. Marxism and urban politics. In: Davies, Jonathan S. and Imbroscio, David L., (eds.) *Theories of urban politics*. London: Sage, pp. 55-72. ISBN 9781412921619 - 2009.

GOTTDIENER, Mark. **A produção social do espaço urbano**. São Paulo: Edusp, 1993. 1ª Ed.1985.

HARVEY, David. **Justiça Social e a Cidade**. São Paulo: Hucitec, 1980.

HARVEY, David. **Condição Pós-Moderna**. São Paulo: Loyola, 1989.

HARVEY, David. **Do gerenciamento ao empresariamento: a transformação da administração urbana no capitalismo tardio**. USP: Espaços e Debates, nº 39, 1996 – Tradução (artigo original em inglês, publicado em 1989).

HARVEY, David. **O enigma do capital: e as crises do capitalismo**. São Paulo: Boitempo, 2011.

HARVEY, David. **A produção capitalista do espaço**. São Paulo: Annablume, 2005.

KLINK, Jeroen e DE SOUZA, Marcos Barcellos (2017). “Financeirização: conceitos, experiências e a relevância para o campo do planejamento urbano brasileiro.” São Paulo: **Cadernos MetrÓpole** - Agosto 2017.

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

LEFEBVRE, Henri. **Espaço e Política**. Belo Horizonte: UFMG, 2008 (1ª Edição 1972).

LIPIETZ, Alain. **O capital e seu espaço**. São Paulo: Hucitec, 1988.

MARX, Karl. **Grundrisse**. São Paulo: Boitempo, 2011. Capítulo: Capital fixo e desenvolvimento das forças produtivas da sociedade. 5ª Edição, 2021.

MASCARO, Alysson L. **Estado e Forma Política**. São Paulo: Boitempo, 2013.

PASQUINELLI, Matteo e JOLER, Vladan. “O manifesto Nooscópio: Inteligência Artificial como Instrumento de Extrativismo do Conhecimento”. **LAVITIS**, publicação de 30/07/2020, disponível em <https://lavits.org/o-manifesto-nooscopio-inteligencia-artificial-como-instrumento-de-extrativismo-do-conhecimento/> - acesso em 16/07/2022.

PASQUINELLI, Matteo. “Os algoritmos multiplicam os empregos precários”. **Centro de Estudos Estratégicos da Fio Cruz**. Disponível em: <https://cee.fiocruz.br/?q=os-algoritmos-multiplicam-os-empregos-precarios> – acesso em 16/07/2022.

PECK, Jamie; THEODORE, Nic; BRENNER, Neil. “Mal-estar no pós-neoliberalismo.” Dossiê Crise Global • **Novos estud. CEBRAP** (92) • Mar 2012. Disponível em <https://doi.org/10.1590/S0101-33002012000100005> - Acesso em 15/10/2021.

PESSANHA, Roberto Moraes. “Commoditificação de dados, concentração econômica e controle político como elementos da autofagia do capitalismo de plataforma.” **Revista Eletrônica de Jornalismo Científico: Com Ciência**. São Paulo, 2020. Disponível em: <https://www.comciencia.br/commodificacao-de-dados-concentracao-economica-e-controle-politico-como-elementos-da-autofagia-do-capitalismo-de-plataforma/> - Acesso 16/07/2022.

ROLNIK, Raquel et al. “O Programa Minha Casa Minha Vida nas regiões metropolitanas de São Paulo e Campinas: aspectos socioespaciais e segregação.” **Cad. MetrÓpoles**, São Paulo, v.17, n.33, pp. 127-154 – (2015).

ROLNIK, Raquel. **Paisagens para a renda, paisagens para a vida disputas contemporâneas pelo território urbano**. EA-UFMG: Revista Indisciplinar – v.5, n.1 (2019).

RUTLAND, Ted. “The financialization of Urban Redevelopment”. *Geography Compass*, v. 4, n. 8, pp. 1167-1178. (2010).

SADOWSKI, J. (2020). “The Internet of Landlords: Digital Platforms and New Mechanisms of Rentier Capitalism.” *Antipode* 52 (2): 562-580.

SCHIAVI, Iara. As tendências neoliberais e dataficadas da incorporação tecnológica nas cidades. In: SILVEIRA, Sérgio Amadeu; CASSINO, João Francisco; SOUZA, Joyce (ORG.) *Colonialismo de dados: como opera a trincheira algorítmica na guerra neoliberal*. São Paulo: Autonomia Literária, 2021.páginas 148-166.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu; AVELINO, Rodolfo; SOUZA, Joyce (ORG.). **A sociedade de controle: Manipulação e modulação nas redes digitais**. São Paulo: Hedra, 2019.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu; CASSINO, João Francisco; SOUZA, Joyce (ORG.) **Colonialismo de dados: como opera a trincheira algorítmica na guerra neoliberal**. São Paulo: Autonomia Literária, 2021.

<sup>i</sup> Segundo o Pasquinelli, os “trabalhadores fantasmas” são as pessoas reais que estão por trás de muitos serviços online que usamos todos os dias, sendo que a I.A é constantemente aprimorada pela coleta de dados destes usuários.

<sup>ii</sup> Conforme o manifesto explica, o Nooscópio é uma cartografia dos limites da inteligência artificial (IA), destinado a provocar a ciência da computação e as humanidades. O proposito é provocar a discussão.

<sup>iii</sup> Segundo o Glossário da Carta Brasileira – Cidades Inteligentes, IoT é: “É a infraestrutura que interconecta objetos de diferentes usos (coisas) à rede digital para prestar serviços na vida cotidiana, na indústria, nos setores urbanos, etc. Os objetos usam sensores e softwares eletrônicos para coletar e transmitir dados pela internet (plano nacional de internet das coisas). Ou seja, é a rede de dispositivos incorporados a softwares eletrônicos, sensores e conectividade de rede que permite que esses objetos coletem e troquem dados e interajam entre si, com outras máquinas e com indivíduos. O conceito de “internet das coisas” origina-se na telemática, que é a forma como máquinas e sistemas se comunicam entre si, e sua arquitetura geral insere-se na perspectiva ampla da computação ambiental – ou computação ubíqua.

<sup>iv</sup> Carta Brasileira de Cidades Inteligentes – Disponível em: [https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/desenvolvimento-regional/projeto-andus/carta\\_brasileira\\_cidades\\_inteligentes.pdf](https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/desenvolvimento-regional/projeto-andus/carta_brasileira_cidades_inteligentes.pdf)

<sup>v</sup> Guia para Municípios elaborado a partir da Carta Brasileira de Cidades Inteligentes – pag. 20: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/desenvolvimento-urbano/carta-brasileira-para-cidades-inteligentes/guia-para-municipios.pdf/>

<sup>vi</sup> Ranking Doing Business: <https://archive.doingbusiness.org/en/rankings>

<sup>vii</sup> Para acessar matéria da Secretaria de Urbanismo e Licenciamento (SMUL): <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/licenciamento/noticias/index.php?p=290730>

<sup>viii</sup> Cartilha para o “*Doing Business in São Paulo*” da SEL (atual SMUL): [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/licenciamentos/Cartilha-Doing-Business-SEL\\_c\\_A5\\_\(sem%20marcas\)\\_2\\_AFpdf\(1\).pdf](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/licenciamentos/Cartilha-Doing-Business-SEL_c_A5_(sem%20marcas)_2_AFpdf(1).pdf)

<sup>ix</sup> Regularização de Imóveis da Lei de Regularização de Edificações - Lei nº 17.202/2019, consultar: <https://meuimovelregular.prefeitura.sp.gov.br/>

<sup>x</sup> Manual de como preencher o requerimento para solicitar a regularização de imóvel, disponível em: [https://meuimovelregular.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2021/06/MANUAL-COMO-PREENCHER-O-REQUERIMENTO-Jun2021\\_compressed.pdf](https://meuimovelregular.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2021/06/MANUAL-COMO-PREENCHER-O-REQUERIMENTO-Jun2021_compressed.pdf)