

# VIRUS

28

## O DIGITAL E O SUL: TENSIONAMENTOS VOL. 1

PORTUGUÊS-ESPAÑOL | ENGLISH  
REVISTA . JOURNAL  
ISSN 2175-974X  
CC-BY-NC-SA

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
INSTITUTO DE ARQUITETURA E URBANISMO  
NOMADS.USP  
REVISTAS.USP.BR/VIRUS  
DEZEMBRO 2024

NO  
MA  
DS  
USP

IU<sup>USP</sup>  
USP

# VI 28

**O DIGITAL E O SUL: TENSIONAMENTOS VOL. 1**  
**THE DIGITAL AND THE SOUTH: QUESTIONINGS VOL. 1**  
**LO DIGITAL Y EL SUR: CUESTIONAMIENTOS VOL. 1**

## EDITORIAL

- 001 O DIGITAL E O SUL: TENSIONAMENTOS VOL. 1  
THE DIGITAL AND THE SOUTH: QUESTIONINGS VOL. 1  
LO DIGITAL Y EL SUR: CUESTIONAMIENTOS VOL. 1  
MARCELO TRAMONTANO, JULIANO PITA, PEDRO TEIXEIRA, CAIO NUNES, ISABELLA CAVALCANTI, RENAN TEIXEIRA, ALINE LOPES

## ENTREVISTA

- 004 O DIGITAL COMO PRÁTICA COLETIVA  
THE DIGITAL AS A COLLECTIVE PRACTICE  
LO DIGITAL COMO PRÁCTICA COLECTIVA  
GABRIELA CELANI, MARCELO TRAMONTANO

## ÁGORA

- 014 EUGENIA MAQUÍNICA DO OLHAR: VISÃO COMPUTACIONAL, ETARISMO E GÊNERO  
MACHINIC EUGENICS OF THE GAZE: COMPUTER VISION, AGEISM, AND GENDER  
GISELLE BEIGUELMAN
- 029 DESDE AUTÓMATAS CELULARES HACIA IA Y FABRICACIÓN  
FROM CELLULAR AUTOMATA TO AI AND FABRICATION  
ALBERTO FERNÁNDEZ GONZÁLEZ
- 042 E QUANDO A *SMART CITY* TRAVA?  
WHAT HAPPENS WHEN THE *SMART CITY* CRASHES?  
VINÍCIUS LOPACINSK
- 053 PLATAFORMAS COLABORATIVAS NO SUL GLOBAL: O CASO DO ARQUIGRAFIA  
COLLABORATIVE PLATFORMS IN THE GLOBAL SOUTH: THE CASE OF ARQUIGRAFIA  
SAYED ABDUL BASIR SAMIMI, ANA RIBEIRO FERREIRA DA COSTA, HENRIQUE SANTA CATHARINA JUNGES, ARTUR SIMÕES ROZESTRATEN

- 069 DO COMPUTACIONAL À FABRICAÇÃO: TEMAS E (DES)CAMINHOS NA AMÉRICA DO SUL  
FROM COMPUTATION TO FABRICATION: THEMES AND (MIS)PATHS IN SOUTH AMERICA  
RODRIGO SCHEEREN
- 079 DO VOO DO PÁSSARO AO OLHAR DEBRUÇADO: O VIRTUAL COMO MÉTODO  
FROM A BIRD'S FLIGHT TO AN OVERLOOKING GAZE: VIRTUALITY AS A METHOD  
PEDRO HENRIQUE VALE CARVALHO
- 090 CAMADAS URBANO-DIGITAIS: DA INFRAESTRUTURA GLOBAL DA INTERNET ÀS *DARK KITCHENS*  
URBAN-DIGITAL LAYERS: FROM GLOBAL INTERNET INFRASTRUCTURE TO DARK KITCHENS  
ALINE CRISTINA FORTUNATO CRUVINEL, LUISA DA CUNHA TEIXEIRA

## PROJETO

- 101 REDUZINDO A BRECHA: EMPÍRICO VS. SIMULAÇÃO NA MODELAGEM DE FACHADAS VERDES  
BRIDGING THE GAP: EMPIRICAL VS. SIMULATION IN GREEN FACADE MODELING  
CAMILA DA ROCHA HENDZEL, CLAUDIO VÁSQUEZ ZALDÍVAR

## E QUANDO A *SMART CITY* TRAVA?

## WHAT HAPPENS WHEN THE SMART CITY CRASHES?

VINÍCIUS LOPACINSK

Vinícius Carvalho Lopacinski é Arquiteto e Urbanista e mestrando no Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAUUSP). Investiga as relações entre tecnologia, vigilância e cultura urbana. [vclopacinski@usp.br](mailto:vclopacinski@usp.br)  
<https://lattes.cnpq.br/4197100871859516>

## Resumo

Tendo como ponto de partida a fotografia de uma sinalização de trânsito que apresenta erro em seu funcionamento, o artigo visa discutir o agenciamento entre a conceituação das Smart Cities e os impactos derivados da utilização de tecnologias avançadas de vigilância e controle nos espaços urbanos, problematizando a falha do sistema e as suas consequências na vida do cidadão. O texto aborda as especificidades enfrentadas na implementação das Smart Cities no Sul Global, considerando a operação de novas formas de colonialismo e de um novo formato de capitalismo, baseado no mercado dos dados. Sediados, principalmente, no Norte Global, esses modelos são capazes de deformar as relações entre os indivíduos e destes com o mundo e as cidades, explicitando os seus impactos no aprofundamento de tensões socioeconômicas e culturais. O texto apresenta o Smart Sampa, projeto lastreado pela conceituação das Smart Cities em implementação na cidade de São Paulo, como forma de elucidar a complexidade dos programas que prometem gerir as cidades através de labirínticas redes digitais, que integram de câmeras de videovigilância a serviços governamentais, em uma única plataforma. Como forma de privilegiar as diversas produções do conhecimento, adotou-se, como método, a articulação não-hierarquizada e transversal entre objeto empírico e bibliografia, a fim de promover o debate acerca dos mitos da infalibilidade e neutralidade dessas tecnologias de controle. O artigo é um exercício de investigação dos conceitos, abordagens e possíveis brechas no arranjo das Smart Cities, que incitam ações artísticas e ativistas, com o objetivo de romper com a suposta normalidade imposta por tais tecnologias.

**Palavras-chave:** *Smart city*, Capitalismo de vigilância, Datacolonialismo, Sul Global

## 1 Introdução

Em São Paulo, no dia 4 de março de 2024, por volta das onze horas da manhã, aos olhares atentos dos que circulavam na Avenida Rebouças, não passou despercebida uma sinalização de trânsito que não atendia à sua finalidade. Posicionado de maneira estratégica, antes da descida para o túnel, o painel eletrônico, em vez de apresentar informações sobre o tráfego de veículos nas redondezas, exibia a seguinte frase: “O Windows não pôde”, conforme apresentado na Figura 1.



**Fig. 1:** Sinalização de trânsito em São Paulo. Fonte: Autor, 2024.

A partir do fato ocorrido, da imagem registrada e do imaginário que ela evoca, este artigo visa discutir a operação de tecnologias de vigilância e controle utilizadas com a finalidade de gerir os espaços urbanos, os processos e as burocracias governamentais. A investigação proposta perpassa os desdobramentos da conceituação e construção das *Smart Cities*, considerando a sua reverberação no desenvolvimento e na análise das cidades contemporâneas, estas que, por excelência, são os espaços onde acontecem embates sociais e de poder, e que estão submetidas a transformações a nível local e global (Morozov & Bria, 2019). Além disso, todo o arranjo e instrumentalização das infraestruturas urbanas está intimamente vinculado com processos relacionados à mineração de dados das redes digitais, ao colonialismo de dados e ao capitalismo de vigilância (Couldry & Mejias, 2019; Zuboff, 2020). Estes conceitos, que serão abordados adiante, explicitam as relações coloniais que insistem em perdurar e, portanto, dominar o Sul Global, a partir de estratégias que geram dependência e perda de soberania dos países dominados (Quijano, 2019).

Nos discursos simplistas, alinhados com ideais neoliberais, tecnocratas alegam que os grandes e complexos centros urbanos só podem ser bem administrados com ajuda computacional (Greenfield, 2013). Como forma de se opor a tais argumentos e com a finalidade de desenvolver uma discussão que privilegie a multiplicidade de saberes desenvolvidos sobre o tema proposto para este artigo, adotou-se, como metodologia, uma abordagem que beneficie a associação transversal e não-hierarquizada entre as diversas formas de produção de conhecimento (Rancière, 2016), possibilitando articulações entre diversas abordagens para um mesmo objeto. Para além de articular conceitos a partir de uma revisão bibliográfica, toma-se o programa Smart Sampa – projeto baseado no conceito das *Smart Cities* –, em São Paulo, como forma de elucidação das principais questões relacionadas aos impactos desse tipo de desenvolvimento imposto às cidades contemporâneas, que distorce a relação dos cidadãos entre si e destes com o meio urbano e com o mundo. A escolha do projeto deve-se o fato de ele ter sido lançado em 2023 e estar em contínua implementação desde então, permitindo acompanhar as discussões e questões mais relevantes dentro do contexto das *Smart Cities* no Sul Global e evidenciar os espaços de disputa e tensão conforme o projeto avança. Ademais, considerando que o campo da arte é prolífico para a compreensão do mundo contemporâneo, são tomadas referências literárias, do cinema e de demais produções artísticas, visando a compreensão dos conceitos abordados no artigo.

## 2 Smart Sampa e o padrão *smart* de desenvolvimento

O programa Smart Sampa<sup>1</sup>, anunciado pela Prefeitura de São Paulo, em contínua implementação desde o final de 2023, é apresentado como um conjunto de soluções consideradas inteligentes para a administração da maior metrópole brasileira. O projeto é mais um, entre tantos no Brasil e no mundo, a propor uma plataforma de gestão centralizada para os processos governamentais e sistemas de vigilância e controle dos espaços urbanos. Lastreado pela conceituação das *Smart Cities*, o vulgarizado termo *smart* – que busca imbuir de inteligência qualquer esfera da vida ou objetos do cotidiano, de escovas de dentes a aspiradores –, presente no nome da plataforma, não é utilizado de forma ingênua. Como argumentam Morozov e Bria (2019), o termo faz parte de um vocabulário contemporâneo que busca representar uma constelação de significados, ambíguos e vagos, possibilitando uma abordagem semiótica múltipla e ampla. Em resumo, a dita inteligência no contexto das cidades é observada na utilização de tecnologias avançadas, com a finalidade de melhor gerir e produzir recursos e alterar o comportamento dos cidadãos, com promessas de conectividade e segurança. O Smart Sampa está inscrito no amplo conceito trazido pelos autores.

Tratando-se de um movimento global, a instrumentalização das infraestruturas urbanas existentes de cidades já constituídas e em contínua expansão – a fim de se obter um padrão de desenvolvimento *smart* – tem seus exemplos paradigmáticos. No Brasil, o Centro de Operações do Rio (COR), na cidade do Rio de Janeiro, está em operação desde 2010 e é tido como um caso emblemático para o desenvolvimento urbano considerado inteligente. As similaridades entre o COR, o Smart Sampa e tantas outras *Smart Cities*, são evidentes. Os projetos são operados a partir da integração entre câmeras de vigilância, diversos tipos de sensores instalados no tecido urbano e bases de dados oriundas dos serviços públicos, que se integram aos programas computacionais com o objetivo de se alcançar uma gestão em tempo real das cidades que controlam. A pesquisadora Fernanda Bruno (2018), ao analisar o COR, aponta que o projeto é responsável pela extração e tratamento de uma grande quantidade de dados, impossibilitando qualquer tipo de negociação (*rectius*: consentimento para o tratamento dos dados pessoais) entre cidadão e sistema. Operado a partir de algoritmos, tal tipo de gestão é capaz de alterar a experiência do indivíduo na cidade, como, por exemplo, uma sinalização de trânsito que, baseada nas informações e dados tratados, pode indicar um caminho a ser

---

<sup>1</sup> As informações acerca do funcionamento e implementação do programa Smart Sampa se baseou no Termo de Referência publicado no contexto do edital de contratação da implantação da plataforma (Prefeitura do Município de São Paulo, 2022).

seguido ou evitado pelos condutores de veículos. Além disso, como observa Greenfield (2013), as informações geradas pelo COR podem ter sido utilizadas na execução de despejos forçados em favelas do Rio de Janeiro, apontando para questionáveis usos em relação a populações marginalizadas, no contexto de movimentos autoritários comuns à realidade do hemisfério sul.

Um ponto a se atentar refere-se à forma como esse padrão de desenvolvimento urbano é implementado no Sul Global. Como aponta Lara Schiavi (2021), a conceituação das *Smart Cities* não respeita os constituintes do espaço urbano, em suas dimensões culturais e sociais, e é desenvolvida de forma genérica. De maneira mais específica, este tipo de projeto é encabeçado pelo poder público em associação essencial com entes privados, representados, principalmente, por gigantes da indústria de tecnologia e dados. No Rio de Janeiro, o COR foi implementado com investimento da Prefeitura e em parceria com a IBM, conhecida por operar soluções de policiamento e prevenção de delitos em tempo real em cidades como Atlanta e Chicago (Morozov & Bria, 2019). No caso do Smart Sampa, em São Paulo, a Prefeitura subcontratou, por meio de edital, o Consórcio Smart City SP, representado por empresas de diversos setores, com destaque à Camerite que, conjuntamente com a Microsoft, desenvolve soluções de monitoramento de cidades através de Inteligência Artificial e câmeras de vigilância integradas, como consta no *website* da instituição (Camerite, s. d.).

As análises de projetos de *Smart Cities* devem considerar, indiscutivelmente, que a conceituação desse modelo de gestão urbana está subjugada a formações socioeconômicas e geopolíticas que partem do Norte Global e têm seu desenvolvimento lastreado por ideais neoliberais (Morozov & Bria, 2019). Existe uma evidente relação colonial, ao se observar que as empresas que atuam em parcerias público-privadas no Sul Global estão localizadas, geopoliticamente, nos países do Norte Global, que foram e ainda são considerados colonizadores. As tecnologias utilizadas nas *Smart Cities* do Sul Global são desenvolvidas em resposta a questões urbanas do Norte Global (Schiavi, 2021), firmando relações de dependência e reafirmando estruturas de poder. Como argumenta Aníbal Quijano (2019), todas estas estruturas estão subjugadas à teoria da superioridade europeia, que se tornou uma aspiração para os países dominados. Esta ideia faz com que tais meios de dominação sejam importados de forma acrítica pelos países do Sul Global, como se eles pudessem, dessa forma, participar do poder colonial, em uma evolução para novas formas de colonialismo.

### 3 Contexto, conceitos e impactos

O conto *Minority Report*, de Philip K. Dick (2002), com versão cinematográfica homônima, é seminal na problematização dos possíveis impactos que a utilização de sistemas avançados de vigilância e controle, tidos como solução para a criminalidade nas cidades e característicos das *Smart Cities*, podem causar nas sociedades. No enredo, o chefe da instituição, que opera sistemas preditivos baseados na extração e tratamento de dados dos cidadãos, ao se ver indiciado como autor de um delito no futuro, questiona-se sobre a infalibilidade dessas tecnologias e os limites da privacidade e do livre-arbítrio. Além disso, o ensaio literário ajuda a contextualizar as tecnologias que podem ser utilizadas para operar os sistemas de controle e vigilância, tratamento e extração de dados nas cidades, assim como o proposto pelas *Smart Cities*.

No contexto da segurança urbana, prevenção e solução de crimes, nenhuma outra tecnologia de vigilância tem causado tanta preocupação quanto as câmeras dotadas de reconhecimento facial, instaladas em espaços públicos, principal proposta do Smart Sampa, e elemental na conceituação das *Smart Cities*. O programa segue a tendência internacional de ampliar a utilização de leitores biométricos, mesmo que esta ferramenta seja altamente criticada. A *Access Now* (2021), organização que defende os direitos humanos nas redes digitais, em associação com outras instituições que fomentam o debate em torno das tecnologias de reconhecimento facial, publicou uma carta aberta em prol do banimento global desses sistemas em espaços públicos e naqueles em que não seja possível evitar a vigilância. Para a coalisão, a utilização desta tecnologia é incompatível com os direitos humanos e a liberdade, por violar a privacidade, dar causa à discriminação, suprimir liberdades e operar sem transparência ou consentimento. Em diversos países e cidades do Norte Global, a utilização de sistemas de reconhecimento facial em espaços públicos é proibida ou funciona sob legislações muito rígidas. Enquanto isso, no caso brasileiro, a legislação não demonstra estratégias eficazes para a regulamentação do uso desta tecnologia (Branco, 2022).

O pesquisador e ativista Tarcízio Silva (2022) afirma que, frequentemente vistas e vendidas como neutras, as tecnologias são políticas e constituem reflexos técnicos da discriminação e racismo existentes nas sociedades. O autor argumenta que essas tecnologias e os imaginários sociotécnicos são desenvolvidos sob a lógica do privilégio branco, resultando em uma distribuição desigual de conhecimento, recursos e violência contra grupos não-brancos, reafirmando os argumentos de Quijano (2019). Os bancos de dados enviesados –

construídos dentro de um padrão hegemônico de características físicas –, pelos quais o reconhecimento facial é articulado para identificar determinado indivíduo, gera graves erros no reconhecimento de pessoas negras. Este é o resultado do desenvolvimento tecnológico associado ao racismo estrutural (Silva, 2022).

Porém, as discussões sobre as *Smart Cities* não se encerram na abordagem da videovigilância e na promessa de promoção da segurança urbana. Assim como apontado no edital de concessão e implementação do programa Smart Sampa, a intenção deste tipo de projeto é que o maior número de serviços e bancos de dados, públicos e privados, sejam integrados em uma única plataforma, sendo o cruzamento de informações de diferentes áreas da vida cotidiana a estratégia que, supostamente, permitiria uma eficaz gestão dos espaços urbanos. A questão é que tal arranjo tecnológico, que tem como matéria-prima os dados compartilhados nas redes e espalhados em grandes servidores no mundo, é responsável pelo que Nick Couldry e Ulisses Mejias (2019) chamam de datacolonialismo, em analogia aos processos de dominação promovidos pelos países colonizadores, durante o mercantilismo, no século XVI. Este modelo de exploração produz riquezas a partir do processamento de grandes volumes de dados e da extração de padrões e regularidades que expressam tendências e potencialidades no campo do consumo e do desejo. Muitas vezes, grande parte das informações mineradas é extraída sem que o indivíduo relacionado a elas sequer tenha conhecimento.

O colonialismo de dados é parte fundamental de um modelo econômico, chamado por Shoshana Zuboff (2020) de capitalismo de vigilância. Extraídas por grandes empresas de tecnologia – as já citadas IBM e Microsoft e também Google, Cisco, Facebook, Amazon, entre outras –, as informações dos usuários mineradas online – muitas consideradas até então inúteis – alimentam sistemas de processamento de dados, os quais, após serem traduzidos em padrões comportamentais e de consumo, são vendidos para quem possa deles se beneficiar. Utilizadas em estratégias de *marketing* e na venda de bens de consumo e serviços, essas operações são capazes de reorganizar a ordem dos desejos e necessidades dos indivíduos e deformar as relações sociais. As redes sociais, protagonistas deste novo modelo de controle, incitam o compartilhamento de todas as faces da vida, em um misto de exibicionismo, voyeurismo e espetáculo, promovendo as práticas de auto exposição e banalizando comportamentos vigilantes e de extração de dados (Bruno, 2008). Uma questão crucial dentro do contexto de datacolonialismo é que o compartilhamento de dados é o protocolo básico de funcionamento dos sistemas ligados em redes digitais, levando Clare Birchall (2017) a propor o neologismo, em inglês, *shareveillance*. Sendo assim, a produção de dados se torna contínua e inevitável, e, como consequência, “somos rastreáveis pelo que compartilhamos” (Beiguelman, 2021, p. 49).

Dessa forma, é possível perceber que a vigilância não tem apenas como alvo o corpo físico que se desloca pelos espaços públicos e comete crimes. Os dados gerados por todo tipo de interação e compartilhamento *online* são passíveis de serem extraídos e utilizados com finalidades nem sempre conhecidas. A noção de panóptico, do olhar de poucos que vigiam muitos, amplamente criticada e explorada, desde a conceituação das sociedades disciplinares por Michel Foucault (2008), não representa a multiplicidade e heterogeneidade com que a vigilância pode incidir sobre os indivíduos no contexto contemporâneo. Em busca de um conceito que melhor esclareça esse tema, Bruno (2010) utiliza o termo vigilância distribuída, que trata de uma vigilância incorporada em todo tipo de dispositivo instalado nos ambientes e de uso pessoal, e que, muitas vezes, não tem a vigilância como funcionalidade primária. Ela é exercida de maneira heterogênea e descentralizada, de forma difusa, com a liquidez (Bauman & Lyon, 2013) necessária para ocupar qualquer capilar vazio da existência humana. Existe, ainda, a criação de um imaginário da colaboração por parte de todos os cidadãos, na luta por uma almejada segurança: “o olhar vigilante e o monitoramento de crime e criminosos não estão restritos a instituições de inspeção e segurança, mas a todo indivíduo com acesso à Internet” (Bruno, 2010, p. 164).

Se, nas sociedades disciplinares foucaultianas (Foucault, 2008), o exercício do poder era ensaiado e operado em espaços com relativo grau de hermetismo – prisões, sanatórios, quartéis e escolas –, Deleuze (2013) aponta que, com o desenvolvimento das tecnologias de telecomunicação e transmissão por satélite, desenvolve-se um novo tipo de poder nas denominadas sociedades de controle. É um poder que ultrapassa as limitações das instituições e do espaço físico, utilizando a instantaneidade proporcionada pelos avanços tecnológicos para exercer controle de forma extraterritorial e global. A televisão foi um dos primeiros desses instrumentos, permitindo uma conexão direta com o espectador, o cidadão controlado, que é continuamente bombardeado por propagandas que moldam novos padrões de consumo e por informações que distorcem a relação entre o indivíduo e o mundo, servindo a interesses imperialistas e colonialistas.

#### 4 Problematizações

Da distopia ao cotidiano, o Smart Sampa, o COR e a conceituação das *Smart Cities* traduzem a utilização do poderio público em prol da imposição de sistemas de segurança, vigilância e controle, sediados e operados por empresas do Norte Global, que estão indiferentes à discussão sobre o valor da privacidade ou a todos os desvios – notadamente no que diz respeito às especificidades do contexto do Sul Global – já apontados pela doutrina. Consequentemente, estes sistemas silenciam lutas e ampliam a opressão do Estado contra populações vulneráveis. A discussão indica que o uso dos dados derivados desse arranjo de controle é mais um propulsor na ampliação e consolidação das *big techs*<sup>2</sup> como as verdadeiras gestoras das cidades, das sociedades e do comportamento humano.

O caso de Mianmar é um exemplo disso. Segundo o jornalista Max Fisher (2023), até 2013, o país do Sudeste Asiático viveu sob um regime isolacionista e proibicionista, que restringia o acesso à Internet, celulares, imprensa e visitantes estrangeiros. Com uma mudança de governo, iniciou-se uma abertura tecnológica, a partir da qual o Facebook, apoiado pelo Estado, aproveitou-se da situação para expandir sua presença, subsidiando a compra de *smartphones* e o acesso gratuito à Internet. Isto permitiu à empresa testar, como em um laboratório, seus algoritmos em uma população pouco acostumada a tecnologias de conectividade, sem considerar adequadamente os riscos desta intervenção em um país com graves conflitos étnicos e políticos. O descaso na moderação de conteúdos extremistas em um contexto tão vulnerável trouxe consequências graves. Apesar dos diversos alertas da comunidade científica o Facebook tornou-se, em pouco tempo, uma das principais fontes de (des)informação no país, e falhou em conter abusos, especialmente por falta de moderadores fluentes em birmanês, visto que, durante muito tempo, havia apenas um profissional para gerenciar todas as publicações feitas na plataforma.

Em um episódio trágico, a população foi incitada a perseguir, atacar e matar muçulmanos da marginalizada etnia Rohingya, após a divulgação de uma *fake news* que acusava dois indivíduos da etnia de estuprar uma budista. A plataforma amplificou os discursos de ódio, acirrando as tensões entre budistas e muçulmanos, levando o Mianmar ao limite de uma guerra civil. Este exemplo demonstra a completa falta de responsabilidade com a qual as empresas de tecnologia do Norte Global atuam em sociedades dominadas. São desconsideradas as complexidades e especificidades de países que já vivem com tensões internas elevadas, devido ao acirramento socioeconômico e cultural em que estes países estão envolvidos, justamente por causa da histórica interferência destruidora dos países colonizadores.

Tomando-se como exemplo o Smart Sampa em São Paulo, a maior metrópole brasileira, que já ultrapassa os onze milhões de habitantes, segundo o último censo promovido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o potencial econômico e de controle que pode ser explorado dentro do contexto de datacolonialismo e capitalismo de vigilância é significativo. É importante observar que, apesar de amplamente abordado sob a perspectiva das grandes empresas com atuação ostensiva na Internet, as instituições públicas podem, também, se beneficiar deste tipo de operação. Em 2013, Edward Snowden, ex-analista de sistemas da Agência de Segurança dos Estados Unidos, denunciou ao jornal britânico *The Guardian* o funcionamento de um abusivo esquema operado pelo governo norte-americano e empresas de tecnologia, em que eram monitoradas e mineradas informações de ligações de telefone, e-mails, arquivos compartilhados em nuvem e outros tipos de dados de redes sociais de cidadãos e figuras políticas de diversos países. A finalidade de tais extrações de dados segue sem explicação, mas, por serem sabidamente importantes para o governo, o fato gerou um debate acirrado sobre o direito digital, a privacidade e a governança de dados (Lyon, 2018).

No Brasil, diversos são os serviços públicos disponíveis por meio de aplicativos para celular que extraem dados dos cidadãos, como nome, e-mail, data de nascimento, endereço, CPF, RG, biometria facial e, em algumas situações, a localização do cidadão, registros de horários de operações e quais recursos foram utilizados dentro da plataforma. Muitas vezes, até mesmo dados armazenados nos aparelhos podem ser acessados por meio de autorizações que sequer fazem sentido na operação do serviço prestado (Abreu, Massaro & Lago, 2018). A preocupação é que modelos centralizadores de informações e dados, como os apresentados anteriormente, estão sujeitos a desvios e abusos (Doneda & Kanashiro, 2010). Os discursos que validam esta digitalização dos serviços públicos são, principalmente, a correlação com a proposta de inclusão social e a criação de um imaginário de um país que supera seus atrasos tecnológicos, em um desenvolvimento reflexo e acrítico na importação de modelos e tecnologias criadas no Norte Global.

O cenário apresentado pelo cineasta Ken Loach (2016), no filme *Eu, Daniel Blake*, exemplifica alguns dos possíveis desdobramentos e desafios da digitalização e terceirização de serviços governamentais. O personagem kafkiano que dá nome à película está em sua jornada

<sup>2</sup> Para melhor compreensão do contexto das empresas que operam essas tecnologias, ver Morozov (2019).

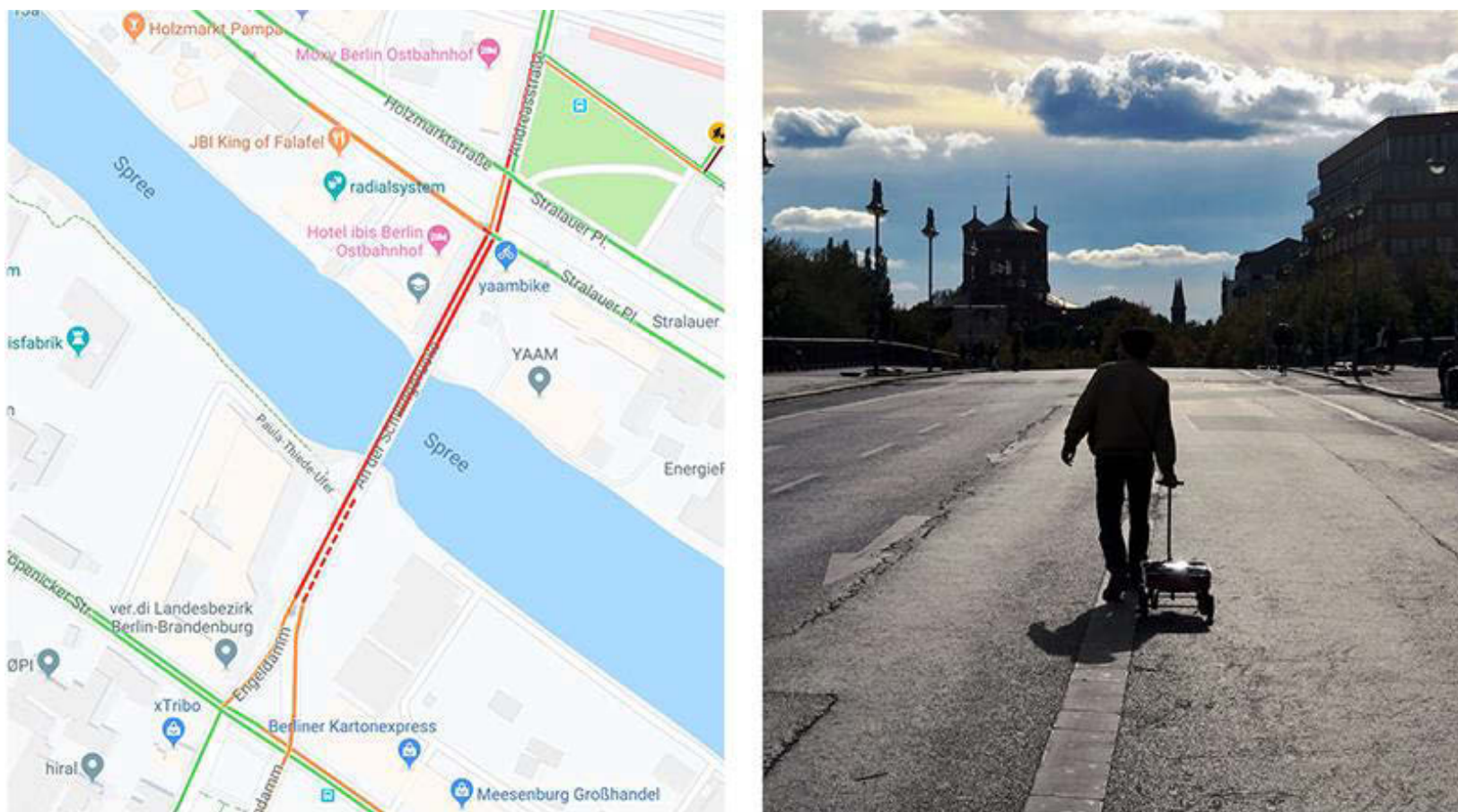
em busca do prometido seguro por invalidez, após ter sofrido um infarto que o impossibilitava de trabalhar. No mencionado contexto de parcerias público-privadas, alguns serviços públicos, incluindo aquele procurado por Daniel, foram subcontratados, exacerbando o desgaste daqueles que buscavam direitos garantidos pelo Estado. O filme levanta questões relacionadas às discrepantes assimetrias em que alguns cidadãos se encontram em relação a tecnologias impostas nas burocracias estatais. Operações consideradas simples por aqueles que se familiarizam com os aparatos e processos digitais podem ser suficientes para limitar ou dificultar o acesso a determinados serviços que, muitas vezes, são indispensáveis à garantia da dignidade e da vida do cidadão.

Os temas abordados previamente, da vigilância e segurança ao datacolonialismo, constituem um emaranhado de sistemas e serviços tecnológicos que compõem, de forma abrangente, as propostas para as *Smart Cities*. Entre todas as dificuldades e críticas, este tipo de desenvolvimento se expande. Uma questão conflitante, que dificulta a compreensão do funcionamento de uma futura cidade do Sul Global transformada em *Smart City*, é que esse modelo, imposto da forma como é conceituado e vendido pelos tecnocratas, exigiria que as cidades tivessem limites bem definidos e com ausência de ambiguidades e conflitos em suas bordas (Rozestraten, 2018), o que, definitivamente, não é o contexto das grandes e complexas cidades do Sul Global. Fato é que, apesar de extensamente criticado – seja pelo dismantelo da privacidade e da manifesta violação do direito fundamental à proteção de dados garantido pela Constituição Federal de 1988, no inciso LXXIX do seu artigo 5º, ou pela falta de comprovação da precisão dessas tecnologias em não cometerem erros e injustiças –, o projeto das *Smart Cities* segue sendo implantado sem uma resistência eficaz.

## 5 Viver na brecha

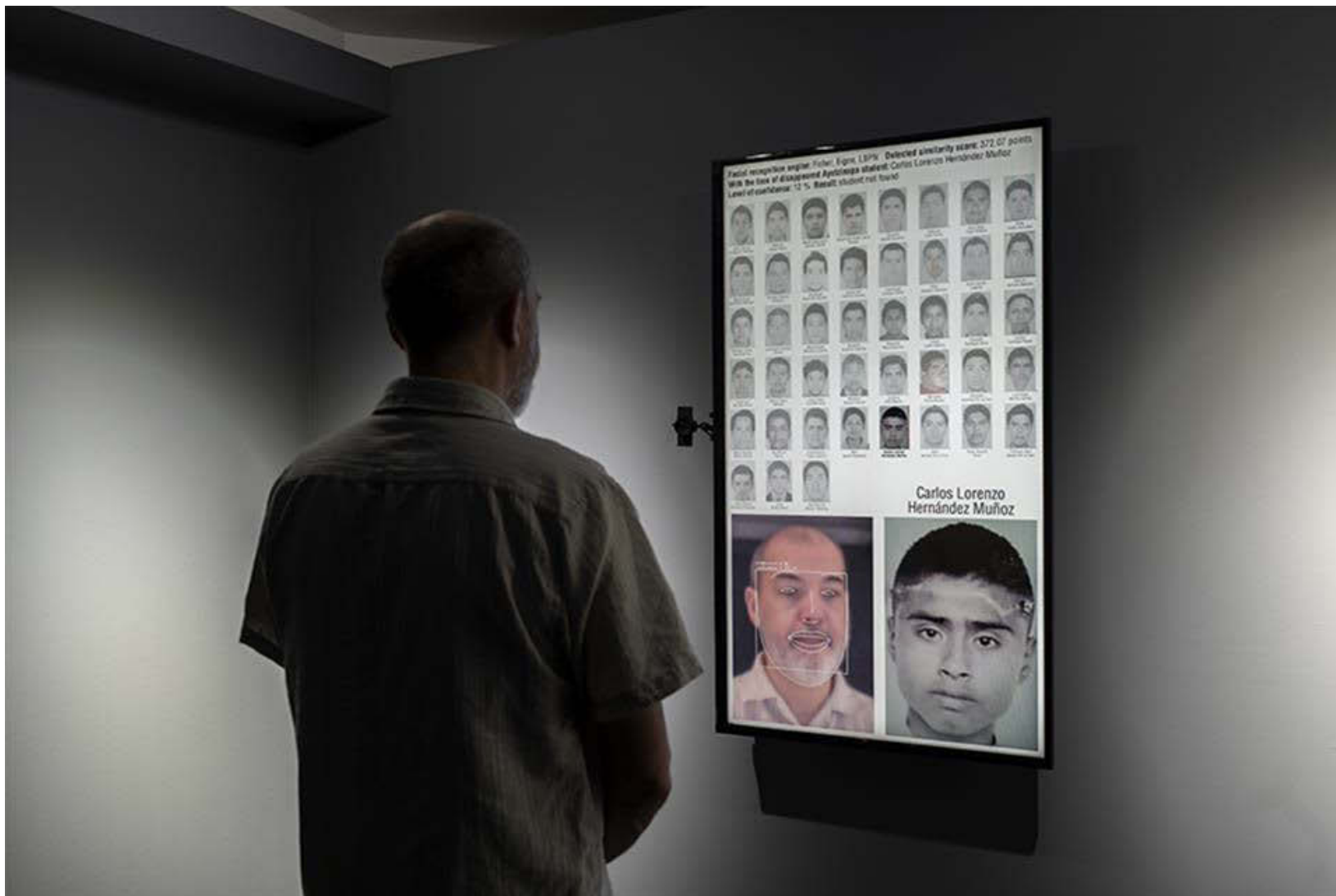
Mas, e quando a *Smart City* trava? Quais seriam os prejuízos que falhas nesses sistemas de controle poderiam causar? Retomando a frase exibida na imagem que deu origem à discussão, o que “o Windows não pôde”? É possível que as complexas cidades contemporâneas possam ser geridas como e por tecnologias desenvolvidas nos modelos do Norte Global? Seria o Windows capaz de performar eficientemente, frente a vicissitudes e idiosincrasias de uma cidade do Sul Global? Quais são as possibilidades de se romper com os padrões impostos por essas tecnologias utilizadas para gerir a cidade e sua vida social? Qual é a brecha de existência e resistência? Giselle Beiguelman (2021) aponta que, por estarem conectadas a outras redes digitais, as tecnologias exploradas anteriormente estão vulneráveis a invasões e atividades que subvertem a norma imposta por esses arranjos tecnológicos. As produções artísticas representam parte dessa investigação, sobre quais são as brechas capazes de subverter os códigos dominantes.

Na obra *Google Maps Hacks*, apresentada na Figura 2, Simon Weckert (2020) explora o impacto das decisões tomadas pelos algoritmos dos aplicativos de deslocamentos urbanos, que se utilizam do compartilhamento da georreferência dos usuários. Com cerca de cem celulares conectados ao Google Maps sendo transportados em um carrinho de mão, Weckert causou tumulto no aplicativo, que indicava grandes engarrafamentos nas ruas em que ele passava, mesmo elas estando vazias e sem movimento. A performance reflete sobre os potenciais desdobramentos voltados à compreensão do nível de controle imposto em ações corriqueiras do cotidiano. Mantido trancado em sua própria casa, na China, após proferir críticas ao governo chinês, Ai Weiwei (2012) inverteu os regimes de visibilidade impostos pelas câmeras que vigiavam o exterior de sua residência, instaladas pelo Estado a fim de garantir que o prisioneiro político não fugisse. O artista disponibilizou todas suas atividades diárias, por meio de vídeos em streaming na Internet, ironizando a vigilância e controle aos quais estava submetido. As imagens produzidas por ele mostravam mais do que as das câmeras do governo e poderiam ser acessadas por qualquer um, inclusive as instituições governamentais.



**Fig. 2:** *Google Maps Hacks*. Fonte: Simon Weckert, 2020. Disponível: [https://www.simonweckert.com/img/googlemaphacks/maps\\_13\\_2.JPG](https://www.simonweckert.com/img/googlemaphacks/maps_13_2.JPG)

Resistindo às tecnologias de reconhecimento facial, Adam Harvey (2010) e Leo Selvaggio (2014) criam máscaras ou intervenções nos rostos por meio de maquiagem, de forma a construir padrões biométricos que não podem ser identificados nem relacionados a ninguém. Esta perturbação no padrão de normalidade, presente neste tipo de trabalho, investiga a capacidade limitada que os sistemas de identificação de biometria facial apresentam, sendo facilmente enganados por estratégias que impedem a leitura correta dos pontos principais da face, necessários a uma definição precisa. No contexto do Sul Global, o artista mexicano Rafael Lozano-Hemmer (2015), na obra *Level of Confidence*, ilustrada na Figura 3, inverteu a lógica militarizada de tecnologias que buscam criminosos ou suspeitos, ao treinar sistemas que, incansavelmente, procuram os rostos de quarenta e sete estudantes desaparecidos – provavelmente mortos em uma ação que envolveu o governo, forças policiais e cartéis de droga. Os dados biométricos dos visitantes eram lidos e interpretados para mostrar com qual dos estudantes o rosto tinha mais similaridades, evidenciando a rastreabilidade e controle operados por sistemas de reconhecimento facial.



50

Fig. 3: *Level of confidence*. Fonte: Rafael Lozano-Hemmer, 2015. Disponível em: [https://www.lozano-hemmer.com/showimage\\_emb.php?proj=level\\_of\\_confidence&img=montreal\\_2018&idproj=295&type=artwork&id=1](https://www.lozano-hemmer.com/showimage_emb.php?proj=level_of_confidence&img=montreal_2018&idproj=295&type=artwork&id=1)

O que estes exemplos parecem comprovar é que não existe tecnologia ou sistema que não falhe ou que não esteja suscetível a intervenções externas inesperadas. O Smart Sampa, que em breve deve centralizar uma quantidade significativa de dados e informações sobre os habitantes de São Paulo, também pode ser hackeado, inclusive para fins criminosos, o que revelaria um complexo paradoxo para um programa de segurança e gestão pública. Não se pode esquecer, também, da possibilidade de manipulação nas imagens captadas, por meio de técnicas já conhecidas como *deep fake*, que poderiam acabar por incriminar inocentes ou inocentar criminosos. Para além disso, os dados sensíveis dos cidadãos estarão potencialmente expostos para quem deles puder se beneficiar. Dada a complexidade de integração de bancos de dados que formarão a plataforma, é difícil prever quais os impactos que esse tipo de intervenção criminosa poderia acarretar. É verdade, no entanto, que, enquanto algumas brechas podem ser utilizadas de forma delituosa, outras constituem possibilidades de vazão a novas maneiras de criar e democratizar o acesso às redes digitais, como forma de ativismo que busca hackear os regimes de visibilidade e controle vigentes (Beiguelman, 2021). A história, porém, tem sido categórica em privilegiar sistemas hegemônicos, concretizar distopias e, conseqüentemente, destruir esse tipo de esperança.

## 6 Considerações finais

Os países do Sul Global lidam com problemas resultantes de outros períodos coloniais, que antecedem ao estágio de controle proposto por modelos de suposto desenvolvimento, como os das *Smart Cities* – e, portanto, do programa Smart Sampa, tomado como exemplo de um projeto em contínua implementação e que suscita reflexões e críticas. Esta instrumentalização da cidade com tecnologias de vigilância e de extração e tratamento de dados está inserida no contexto do colonialismo de dados e do capitalismo de vigilância, modelo avançado de

dominação a partir de informações localizadas nas redes digitais (Couldry & Mejias, 2019; Zuboff, 2020). A continuidade de sistemas de poder, impostos a partir de padrões de desenvolvimento, em nada se relacionam com as discrepâncias socioeconômicas e culturais presentes nas sociedades colonizadas e dominadas. Aquilo que deveria ser um paradigma para um significativo desenvolvimento das cidades do Sul Global, que poderiam ser melhor geridas em prol de avanços nos campos socioeconômico e cultural, revela uma questão conflitante, pois são exatamente tais tecnologias utilizadas para a gestão urbana que, criadas e implementadas seguindo os desafios do Norte Global, não conseguem obter resultados satisfatórios e justos nos países colonizados (Quijano, 2019; Schiavi, 2021; Branco, 2022; Fischer, 2023).

As análises críticas desenvolvidas sobre a instalação de programas de *Smart Cities* em cidades do Sul Global devem considerar que os padrões de desenvolvimento impostos não respeitam, nem valorizam a multiplicidade e especificidade locais. De maneira mais assertiva, partindo de interesses econômicos privados, este tipo de projeto não demonstra qualquer conexão com “problemas de pessoas reais do mundo real” (Morozov & Bria, 2019, p. 17). É necessário, portanto, explorar, nos diversos campos de produção de conhecimento, as possíveis brechas de existências não dominantes, em meio a um arranjo colonizador, que tenta, de qualquer forma, extinguir as heterogeneidades presentes, necessárias à construção de cidades verdadeiramente inteligentes. Como observa Beiguelman (2021), a cidade não é mais apenas o foco do olhar: ela se apresenta como espaço de articulação entre territórios informacionais e físicos, onde novas relações e possibilidades de subversão são apresentadas. Na falha do Windows, vislumbram-se possibilidades de se construir novas críticas e conhecimentos contra-hegemônicos sobre a gestão das cidades do Sul Global.

## Referências

- Abreu, J., Massaro, H. & Lago, L. (2018, maio 21). Especial: Por que se preocupar com o que o Estado faz com nossos dados pessoais? *InternetLab*. <https://internetlab.org.br/pt/noticias/especial-apps-do-governo/>
- Access Now. (2021). Carta aberta para banimento global de usos de reconhecimento facial e outros reconhecimentos biométricos remotos que permitam vigilância em massa, discriminatória e enviesada. *Access Now*. <https://www.accessnow.org/wp-content/uploads/2021/06/BanBS-Portuguese.pdf>
- Bauman, Z. & Lyon, D. (2013). *Vigilância Líquida* (C. A. Medeiros, Trad.). Rio de Janeiro: Zahar.
- Beiguelman, G. (2021). *Políticas da imagem: vigilância e resistência na dadosfera*. São Paulo: Ubu Editora.
- Birchall, C. (2017). *Shareveillance: The Dangers of Openly Sharing and Covertly Collecting Data*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Branco, S. (2022). Inovações europeias para a regulação de IA e tecnologias de reconhecimento facial: lições para o Brasil. In Duarte, D. E. & Ceia, E. M. (Orgs.). *Tecnologia, Segurança e Direitos: Os usos e riscos de sistemas de reconhecimento facial no Brasil*. (pp. 227–251). Bonn, Alemanha: Konrad Adenauer Stiftung.
- Bruno, F. (2008). Estética do Flagrante: controle e prazer nos dispositivos de vigilância contemporâneos. *Cinética*, 1–14. Rio de Janeiro.
- Bruno, F. (2010). Mapas de crime: vigilância distribuída e participação na cultura contemporânea. In Bruno, F., Kanashiro, M. & Firmino, R. (Orgs.). *Vigilância e visibilidade: espaço, tecnologia e identificação* (pp. 155–173). Porto Alegre: Sulina.
- Bruno, F. (2018). Visões maquínicas da cidade maravilhosa: do Centro de Operações à Vila Autódromo. In Bruno, F., Cardoso, B., Kanashiro, M., Guilhon, L. & Melgaço, L. (Orgs.), *Tecnopolíticas da vigilância: perspectivas da margem* (pp. 239–256). São Paulo: Boitempo.
- Camerite (s.d.). *Camerite*. [www.camerite.com](http://www.camerite.com)
- Couldry, N. & Mejias, U. (2019). *The costs of connection: How data is colonizing human life and appropriating it for capitalism*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Deleuze, G. (2013). *Conversações (1972–1990)* (P. P. Pelbart, Trad.). São Paulo: Editora 34.
- Dick, P. K. (2002). *Minority Report: a Nova Lei* (A. L. Borges, E. Barreiros, R. Jungmann & S. Gonçalves, Trad.). Record.

- Doneda, D. & Kanashiro, M. (2010). A transformação da identificação e a construção de bancos de dados: o caso do documento único no Brasil. In Bruno, F., Kanashiro, M. & Firmino, R. (Orgs.). *Vigilância e visibilidade: espaço, tecnologia e identificação* (pp. 272–296). Porto Alegre: Sulina.
- Fischer, M. (2023). *A máquina do caos* (E. Assis, Trad.). São Paulo: Todavia.
- Foucault, M. (2008). *Vigiar e punir: nascimento da prisão* (R. Ramallete, Trad.). Petrópolis, RJ: Vozes.
- Greenfield, A. (2013). *Against the Smart City* (e-book). New York: Do Projects.
- Harvey, A. (2010). CV Dazzle. <https://adam.harvey.studio/cvdazzle>
- Koskela, H. (2010). Assista à fronteira 24/7 do seu sofá: o Programa de observação virtual da fronteira do Texas e a política do informante. In Bruno, F., Kanashiro, M. & Firmino, R. (Orgs.). *Vigilância e visibilidade: espaço, tecnologia e identificação* (pp. 174–187). Porto Alegre: Sulina.
- Loach, K. (Diretor). (2016). *Eu, Daniel Blake* [Filme]. Reino Unido: Sixteen Films, Why Not Productions, Wild Bunch.
- Lozano-Hemmer, R. (2015). Level of Confidence. [https://www.lozano-hemmer.com/level\\_of\\_confidence.php](https://www.lozano-hemmer.com/level_of_confidence.php)
- Lyon, D. (2018). Cultura da vigilância: envolvimento, exposição e ética na modernidade digital. In F. Bruno, B. Cardoso, M. Kanashiro, L. Guilhon, & L. Melgaço (Orgs.), *Tecnopolíticas da vigilância: perspectivas da margem* (pp. 151–179). São Paulo: Boitempo.
- Morozov, E. (2019). *Big Tech: A ascensão dos dados e a morte da política* (C. Marcondes, Trad.). São Paulo: Ubu Editora.
- Morozov, E., & Bria, F. (2019). *A cidade inteligente: tecnologias urbanas e democracia* (H. do Amaral, Trad.). São Paulo: Ubu Editora.
- Prefeitura do Município de São Paulo. Secretaria Municipal de Segurança Pública. (2022). *Edital de pregão eletrônico para prestação de serviços contínuos no 079/SMSU/2022. Contratação de Serviço para implantação de videomonitoramento através câmeras com analíticos, para visualização via plataforma web, contendo sistemas gerenciais de operação, que possibilite a integração com outros sistemas, com fornecimento de toda a estrutura, equipamentos e mão-de-obra necessária conforme quantidades e exigências estabelecidas no edital e seus anexos. Secretaria Municipal de Segurança Pública.*
- Quijano, A. (2019). *Ensayos em torno de la colonialidade del poder*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ediciones Del Signo.
- Rancière, J. (2016). *The method of equality: interviews with Laurent Jeanpierre and Dork Zabunyan*. Cambridge, UK: Polity Press.
- Rozestraten, A. (2018). Dúvidas, fantasias e delírio: Smart Cities, uma aproximação crítica. In Rozestraten, A (Org.), *Cidades “inteligentes” e poéticas urbanas: imaginário: construir e habitar a terra* (pp. 17-37). São Paulo: Annablume.
- Schiavi, I. (2021). As tendências neoliberais e dataficadas da incorporação tecnológica nas cidades. In Cassiano, J. F., Souza, J. & Silveira, S. A. da (Orgs.). *Colonialismo de dados: como opera a trincheira algorítmica na guerra neoliberal* (pp. 148–166). São Paulo: Autonomia Literária.
- Selvaggio, L. (2014). *URME Surveillance*. <http://leoselvaggio.com/urmesurveillance>
- Silva, T. (2022). *Racismo algorítmico: inteligência artificial e discriminação nas redes digitais*. São Paulo: Edições Sesc.
- Weiwei, A. (2012). *WeiweiCam*.
- Zuboff, S. (2020). *A era do capitalismo de vigilância: a luta por um futuro humano na nova fronteira do poder* (G. Schlesinger, Trad.). Rio de Janeiro: Intrínseca.