



Evento: XXVI Jornada de Pesquisa

## O IMPACTO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NO ESPAÇO URBANO E AS CIDADES INTELIGENTES FRENTE AOS RISCOS DO NEOLIBERALISMO<sup>1</sup>

### THE IMPACT OF NEW TECHNOLOGIES ON URBAN SPACE AND SMART CITIES AGAINST THE RISKS OF NEOLIBERALISM

Matheus Antes Schwede<sup>2</sup>, Elenise Felzke Schonardie<sup>3</sup>, Mateus de Oliveira Fornasier<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Pesquisa desenvolvida na disciplina *Direito à Cidade, Desigualdades Sociais e Direitos Humanos*, no curso de Mestrado em Direitos Humanos da Unijuí.

<sup>2</sup> Bacharel em Direito pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUI; Mestrando e Bolsista UNIJUI do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Direito - Curso de Mestrado em Direitos Humanos da UNIJUI. Integrante do Grupo de Pesquisa Biopolítica e Direitos Humanos. E-mail: matheusschwede@gmail.com.

<sup>3</sup> Doutora em Ciências Sociais (UNISINOS), Mestre em Direito (UNISC), Bacharel em Direito (UNIJUI); docente permanente do Programa de Pós-Graduação Doutorado e Mestrado em Direitos Humanos da UNIJUI, vinculada à Linha de Pesquisa: Democracia, Direitos Humanos e Desenvolvimento, membro do Grupo de Pesquisa: Direitos Humanos, Justiça Social e Sustentabilidade e do Grupo de Pesquisa: Direitos Humanos, Governança e Democracia. Advogada. Email: elenise.schonardie@unijui.edu.br.

<sup>4</sup> Pós-doutor em Direito e Teoria pela Universidade de Westminster, Inglaterra. Doutor em Direito pela UNISINOS e Mestre em Desenvolvimento pela UNIJUI. Professor dos Programas de Pós Graduação Stricto Sensu (Mestrado e Doutorado) em Direitos Humanos e de Graduação em Direito da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI). E-mail: mateus.fornasier@gmail.com.

#### RESUMO

Devido aos avanços tecnológicos, as cidades começaram a sofrer importantes mudanças, tanto na forma de viver, como na própria forma de exercer a cidadania. É fato que as tecnologias podem oferecer inúmeras oportunidades. Porém, ocorre que diante as políticas neoliberais, essas podem se tornar em um grande risco para o exercício da cidadania e da democracia nas cidades como um todo. Desta forma, o presente estudo visa analisar o impacto das tecnologias no espaço urbano e as cidades inteligentes perante as políticas neoliberais. O método empregado para realização deste estudo foi o hipotético-dedutivo e a técnica utilizada foi a da pesquisa bibliográfica.

**Palavras-chave:** Espaços Urbanos. Tecnologia. Cidades Inteligentes.

#### ABSTRACT

Due to technological advances, cities began to undergo important changes, both in the way of living and in the way of exercising citizenship. It is a fact that technologies can offer countless opportunities. However, given the neoliberal policies, these can become a great risk for the exercise of citizenship and democracy in cities as a whole. Thus, this study aims to analyze the impact of technologies on urban space and smart cities in the face of neoliberal policies. The method used to carry out this study was the hypothetical-deductive one and the technique used was the bibliographic research.



**Keywords:** Urban Spaces. Technology. Smart Cities.

## INTRODUÇÃO

Com as transformações impostas pelos efeitos da globalização ao redor do mundo, a sociedade e as cidades vêm sofrendo profundas transformações nos seus mais diversos aspectos. Um exemplo disso é a utilização de novas tecnologias que vem mudando a forma que os espaços urbanos se organizam. Tendo isso como ponto de partida, o presente estudo visa estudar os impactos que a inserção das tecnologias podem causar no espaço urbano e quais os riscos que essas transformações podem ocasionar perante o neoliberalismo. De fato, é muito difícil uma sociedade escapar dos efeitos da globalização, os avanços das tecnologias da informação e comunicação, propagados por esse fenômeno, tem alterado toda a vida nos espaços de convívio social de forma muito peculiar. Atualmente, não apenas muros e grades físicas segregam a população, mas as tecnologias, criando um certo tipo de “muros digitais” separam a população com suas técnicas de vigilância avançadas, não meramente por câmeras e sensores de segurança, mas também com vigilância da vida ativa íntima dos dados dos seus cidadãos, podendo afetar diretamente a cidadania e a democracia nas cidades. Por isso, o presente estudo levanta o seguinte problema: pode as novas tecnologias nas cidades inteligentes potencializar a desigualdade social?

Para responder esse problema, é levantada a hipótese de que as tecnologias apresentam um lado útil e benéfico para a sociedade, porém, se impetradas no espaço de convívio social, a partir da ótica neoliberal, pode sim potencializar a desigualdade social e segregar ainda mais a sociedade por classes. Deste modo, a presente pesquisa é dividida em duas partes, onde em um primeiro momento será analisada a presença das tecnologias nas cidades e, em um segundo aspecto, será tratado sobre o risco das políticas neoliberais nas cidades inteligentes.

A metodologia que foi empregada para a construção e realização do presente estudo científico, foi o método hipotético-dedutivo, por meio da utilização da técnica de pesquisa bibliográfica. A pesquisa seguiu pelo tipo exploratório e qualitativo. Ademais foram utilizados estudos científicos internacionais e nacionais para análise do problema central da discussão. Destaca-se ainda que, para a realização dessa pesquisa foram utilizados determinados procedimentos, sendo eles: a) coleta de materiais bibliográficos condizentes com o problema e



as hipóteses da pesquisa; b) seleção e separação dos materiais obtidos; c) a leitura e o fichamento dos materiais de estudo utilizados e, por fim; d) o desenvolvimento da hipótese, bem como o resultado e as discussões.

## **A PRESENÇA DAS TECNOLOGIAS NO ESPAÇO URBANO**

As cidades e os espaços urbanos estão passando por evidentes e constantes transformações. Com a chegada das novas tecnologias, profundas mudanças se formaram para todo o contexto urbanístico. Como explica Jordi Borja (2012, p. 512) a cidade é um lugar de símbolos, e continua sendo mesmo com as inovações que com o tempo vão aparecendo, onde todos os espaços possuem mais de um simples atributo, tudo tem seus significados. As luzes não meramente iluminam, mas priorizam certos locais e a publicidade define modas e valores. Significa dizer que a cidade se traduz em comunicação, e atualmente a revolução tecnológica multiplicou as possibilidades da comunicação urbana. É um fato bastante notório que uma nova linguagem vem acontecendo nas cidades, a qual permite a comunicação dos cidadãos com a própria cidade. O mundo tecnológico das máquinas, mesmo que universal, se encontra na cidade, concentrando todas as suas expressões, como, por exemplo: sinalizações inteligentes, pistas reversíveis, caixas automáticos, máquinas automáticas de vendas, pontos de autoatendimentos dentre outras inúmeras opções. Desta forma, a partir do surgimento dessas expressões trazidas por novos paradigmas, criaram-se códigos de cidade, linguagens geradas pela diversidade que se encontra nas atuais vidas urbanas, onde os cidadãos foram se familiarizando sem nem ao menos perceber. Essas linguagens geradas são essenciais para a vivência no espaço urbano, tanto para se comunicar, como para viajar à outras cidades, mas principalmente para a adaptação que o futuro exige.

É possível perceber que os avanços tecnológicos causam impactos em diversas áreas da sociedade, não ficando fora assim, o espaço urbano. As novas tecnologias podem causar severas mudanças no convívio social e por isso é necessário procurar entender como essas ferramentas podem afetar as cidades. Milton Santos (1993, p. 118-119), ao destacar a reorganização dos territórios urbanos, mais especificamente no espaço territorial brasileiro, explica que o meio técnico-científico configura um Brasil emergente, o qual difere-se daquele onde as tecnologias ainda não eram características fundamentais de determinado local, nem



dados essenciais de explicação do que ocorre no âmbito econômico, social e político. Aliás, por consequência desse meio técnico-científico, se alcança o resultado da adição ao território da ciência, de tecnologia, de informação, de modo que vem a criar espaços inteligentes em determinada parte do país, deixando outros locais em um estado de permanência em certa opacidade.

Claro que o uso das tecnologias de informação e comunicação podem trazer inúmeras contribuições benéficas para o urbanismo, por isso, deve-se olhar para elas com mais atenção, tendo em consideração que essas são um direito e por isso devem ser regularizadas para o melhor benefício dos cidadãos. Jordi Borja (2012, p. 251), destaca que as administrações públicas não devem meramente proteger e garantir esse direito, mas também utilizar as tecnologias da informação e comunicação, com o intuito de democratizar o acesso aos serviços de informação.

Porém, o que ocorre atualmente é que as mudanças tecnológicas, como por exemplo a sociedade da informação e a revolução da mídia, juntamente com as mudanças econômicas, como o efeito gerado pelo capitalismo global que tornou as sociedades altamente comercializadas, de fato, produziram significativas mudanças nos espaços urbanos ao redor do mundo, visto que em áreas altamente urbanizadas se presencia o fenômeno da densificação das áreas centrais e a dispersão nas periferias (BORJA, 2012, p. 234). Diante esse paradigma econômico que as tecnologias trouxeram, David Harvey (2014, p. 46) destaca que a qualidade da vida urbana se tornou uma mercadoria alcançável para aqueles que possuem dinheiro, como aconteceu com a própria cidade nesse mundo onde o consumismo, o turismo e todas as outras atividades, tornaram-se aspectos fundamentais da economia política urbana. Ademais, Saskia Sassen (2009, p. 58) demonstra que, tradicionalmente, as cidades fornecem às economias, políticas e sociedades, uma certa centralidade. No que tange ao seu papel econômico, as cidades são palco de economias de aglomeração e grandes concentrações de informações acerca dos desenvolvimentos e dos mercados. Por isso, é necessário pensar como as TIC's, as chamadas tecnologias da informação e da comunicação, influenciam o papel da centralidade e das cidades como entidades econômicas.

Jordi Borja (2012, p. 244-245) também explica que é notório que um dos principais avanços que a esquerda promove é o projeto de estado de bem-estar, que visa implantar um sistema de serviços públicos de característica universal ou de interesse geral. Porém, esse



sistema vem sendo afetado por um processo de deterioração. De fato, uma das causas dessa dissolução desse estado, se dá pela inadequação às novas realidades urbanas que se caracterizam pela difusão do habitat e pela maior escala de segregação social. É dizer que as populações menos solventes enfrentarão maior dificuldade no acesso aos transportes públicos, aos equipamentos socioculturais, bem como às tecnologias de informação e comunicação, as TIC's, gerando assim uma exclusão digital. Também as situações de monopólio podem garantir a impunidade de empresas, facilitando e permitindo que os déficits de investimentos e manutenção enfraqueçam certos benefícios. Ademais, essas mesmas empresas de serviços acabam usando políticas públicas de cooperação para se infiltrar e respectivamente se estabelecerem em países menos desenvolvidos de modo que venham a forçar contratos com cláusulas abusivas transferindo tecnologias inadequadas para esses.

Em qualquer hipótese de evolução das cidades, uma questão central é a da gestão da mobilidade com base em dois critérios diversos, sendo eles: a) sustentabilidade, ligada à gestão dos recursos e; b) acessibilidade, a qual se entende como direito de todos os cidadãos à mobilidade no âmbito da cidade metropolitana ou região urbana. Ademais, vale ressaltar que a mobilidade está ligada diretamente às centralidades ou até mesmo às áreas mais compactas e diversificada que oferecem tanto empregos como uma ampla gama de serviços. Ainda é válido ressaltar que o ponto crucial que aqui se toca é sobre as possibilidades oferecidas pelas tecnologias da informação e comunicação. As cidades devem oferecer a possibilidade de maximizar as redes e as formas de comunicação para todos os seus habitantes, tendo em vista que a mobilidade física e virtual andam de mãos dadas e o maior acesso de um, favorece o acesso ao uso do outro (BORJA, 2012, p. 429). Contudo, há de se levar em conta a preocupação de que as capacidades possuem de operar e controlar, globalmente contidas nas novas tecnologias da informação e comunicação e no poder das corporações transnacionais ainda estão por ser vistas. Ainda sobre isso, acrescenta-se uma dimensão até então ignorada ao clássico debate sobre o poder das grandes corporações e as capacidades de neutralizar distâncias e lugares (SASSEN, 2009, p. 53).

Além do mais, levando em consideração que a qualidade de vida urbana está se alterando conforme o poder aquisitivo de cada cidadão devido ao melhor acesso tecnológico e com a mudança dos espaços urbanos acerca das políticas neoliberais no que tange ao uso das tecnologias e a transformação de centros onde deveriam ser espaços de exercer a cidadania se



tornam centros de grandes corporações ou empresas de serviços tecnológicos, outros problemas tem resultado dessas alterações, como destaca Teresa Pires do Rio Caldeira (2000, p. 211), que diante as transformações mais recentes dos espaços urbanos, os diferentes grupos sociais até se encontram próximos, porém, estão separados por muros e tecnologias de segurança, de modo que não venham a dividir áreas comuns com os outros. Nisso se origina os enclaves fortificados, os quais são espaços privatizados, fechados e monitorados. A principal justificação da criação desse fenômeno é o medo do crime.

A existência de um alinhamento de rua criado por esses muros, os quais são potencializados pelas mais sofisticadas tecnologias de segurança e vigilância, faz com que o espaço público que se produz fique em desacordo com a vida pública e o ideal moderno (CALDEIRA, 2000, p. 312). Aliás, o erguimento desses muros e a separação das classes sociais, juntamente com essa privatização dos espaços públicos e com o aumento da utilização das tecnologias com o intuito de vigilância, estão de fato, fragmentando o espaço público da cidade, separando os grupos sociais e mudando as características inerentes à vida pública, contradizendo os ideais modernos da vida urbana (CALDEIRA, 2000, p. 328).

A partir dessas considerações, se percebe que a vida pública e a utilização das novas tecnologias está cada vez mais presente no espaço público, porém, as políticas neoliberais e a mentalidade do mercado de novas tecnologias também estão produzindo impactos profundos nos espaços urbanos. Por isso, na próxima parte deste estudo, será analisada a constante utilização das mais sofisticadas tecnologias no espaço urbano que dão a criação das cidades inteligentes e quais os riscos que as políticas neoliberais podem apresentar para a cidadania.

## **SMART CITIES: AS CIDADES INTELIGENTES E O RISCO NEOLIBERAL**

A urbanização sempre teve relação com um fenômeno de classe. Aliás, nota-se que o capitalismo tem sua fundamentação na eterna busca da mais-valia, porém, para produzir essa, os capitalistas têm de produzir excedentes de produção. O capitalismo precisa da urbanização para absorver o excedente de produção para que nunca deixe de produzir. Dessa forma, surge uma ligação extremamente íntima entre o desenvolvimento capitalista e a urbanização. Por isso, não é de se surpreender que as curvas logísticas do aumento da produção capitalista sejam



semelhantes às curvas logísticas da urbanização da população mundial (HARVEY, 2014, p. 30). O que ocorre também com a evolução tecnológica ligada ao desenvolvimento urbano.

Além disso, David Harvey (2014, p. 47) explica que o desenvolvimento incoerente das áreas urbanas, que prevalece em inúmeros locais ao redor do globo, encontrou seu antídoto no movimento “novo urbanismo” que enaltece o estilo boutique da comunidade como um modo de vida, como um produto criado pelos agentes imobiliários para satisfazer os sonhos urbanos. É dizer que esse mundo se traduz em um local onde a ética individualista do neoliberalismo, aquela que busca atrair tudo para si, pode transformar em um modelo de socialização de personalidade humana. Respectivamente, seu impacto vem fazendo crescer o individualismo e as ansiedades em meio a uma das maiores realizações sociais já criadas na história humana para concretização de nossos mais profundos desejos.

Na verdade, os resultados dessa crescente polarização na distribuição de riqueza e poder estão ligados nas formas espaciais das cidades, que cada vez mais estão se transformando em fragmentos fortificados, de comunidades divididas por muros e de espaços públicos sob a condição de uma vigilância constante. Isso se demonstra a proteção neoliberal aos direitos da propriedade privada, se tornando uma forma de política não só para os ricos, mas também para as classes mais baixas (HARVEY, 2014, p. 48). Os ideais de uma identidade urbana, de cidadania e de pertença estão ameaçados pela ética neoliberal individualista, tornando-se cada vez mais difíceis de se manter. Até mesmo a ideia de que a cidade pode funcionar como um corpo político coletivo, um lugar onde poderia surgir movimentos sociais, o que parece cada vez mais distante (HARVEY, 2014, p. 49). Assim, percebe-se que os enclaves fortificados, representados por muros que segregam, tanto de forma física como de forma tecnológica, atualmente fazem parte do contexto urbano das sociedades.

Diante disso, essa nova realidade urbana trazida pelo uso cada vez mais intenso das tecnologias serviu como forma de uma barreira digital, onde separa aqueles que tem o melhor acesso daqueles que não tem. Todo o contexto da sociedade mudou, mas os centros e as periferias continuam tendo suas separações, que é como Harvey (2014, p. 70) explica que desde a década de 1980, a política urbana neoliberal segue o pensamento de que a redistribuição da riqueza aos locais urbanos menos favorecidos era algo inútil, pois os recursos deveriam ser concentrados nos polos de crescimento empresarial.



Tendo essas considerações sobre as políticas neoliberais e seus impactos no uso das tecnologias nas cidades, percebe-se que a busca por ferramentas tecnológicas cada vez mais inteligentes começaram a ser constantes, buscando alcançar uma cidade inteligente. Porém, é necessário pensar no que seria uma cidade inteligente. Fernanda Rizzon (2017, p. 137) explica que a mera implantação de tecnologias é insuficiente para que uma cidade seja ou se torne inteligente. O envolvimento do cidadão de forma participativa é fundamental para o desenvolvimento e a implementação de sucesso de métodos para as cidades se tornarem inteligentes. De fato, é necessário que o cidadão participe do desenvolvimento de sua cidade, ele precisa estar inserido em iniciativas de compartilhamento do conhecimento e dos dados que são propostos acerca do contexto social de sua cidade, ele precisa estar participando ativamente em iniciativas que visam a melhoria do ambiente individual e social para que as suas necessidades sejam atendidas. Pois, se não houver a participação dos cidadãos e não for observado o aprendizado social dessas mudanças, elas poderão não atingir o propósito de integração e interligação dos diferentes sistemas que regulam a vida em sociedade, pois os envolvidos no planejamento urbano, governos e empresas podem a vir ser influenciados por interesses que não sejam o benefício coletivo de determinada cidade. Por isso, é de extrema importância que o cidadão seja um ator ativo desse processo.

Porém, o que se percebe é que o cidadão tem interagido com a cidade inteligente como uma forma de consumidor, selecionando os serviços que adquirirá do mercado de fornecedores, ou, em caso dos *app*, os famosos aplicativos, trocar dados pessoais através do seu uso. Outro papel que ele tem desempenhado nessa *Smart City* neoliberal, é o de residente com aqueles que podem pagar o preço da compra ou aluguel, escolhendo viver em um edifício inteligente, ou até mesmo distritos ou bairros, espaços que são comunidades extremamente fechadas e exclusivas à esses. O consumismo na cidade inteligente é visando o cidadão, buscando fornecer informações e serviços de entidades que atendem determinada necessidade de consumo (CARDULLO; KITCHIN, 2019).

A cidade inteligente vem conquistando a imaginação do público, pois ela vem moldando o trabalho em diversas áreas, como a dos urbanistas, arquitetos, do ramo imobiliário, do transporte, como prefeituras e indústrias inteiras. A verdade é que a cidade inteligente abrange significados muito amplos. O que para uns significa o uso judicioso e ecologicamente correto dos recursos da cidade, para outros é a implantação de dispositivos inteligentes em tempo real,



como faróis de trânsitos utilizados em Rotterdam, na Holanda, o quais dão preferencial aos ciclistas do que os automóveis em dias de chuva. As cidades acabam atraindo cidadãos inteligentes e, conseqüentemente, acabam atraindo dinheiro inteligente (MOROZOV; BRIA, 2018, p. 2). Ocorre que muitas dessas cidades, como exemplo em locais da América do Norte e em grande parte da Europa, foi o neoliberalismo, aquele urbanismo empresarial que emergiu a partir do final dos anos de 1970. Por isso, qualquer investigação atrelada ao termo inteligente deve começar sobre como ela se enquadra diante o conjunto de preceitos neoliberais que restringem a autonomia das cidades, junto com os tipos de escolhas políticas e econômicas que tem se tomado nos, aproximadamente, últimos trinta anos (MOROZOV; BRIA, 2018, p. 3).

Conforme relata Shoshana Zuboff (2020, p. 263) o primeiro empreendimento público da companhia Sidewalk Labs ocorreu na cidade de Nova York, momento em que houve diversas instalações de quiosques gratuitos com acesso liberado à internet. O argumento usado para isso, foi de que seria uma oportunidade para combater o problema da desigualdade digital que existira. Porém, ocorre que a companhia é capaz de ter acesso e usufruir de diversas informações a partir dos acessos na sua rede Wi-Fi, até mesmo daqueles que não estão conectados diretamente no ponto de rede. Posteriormente, no ano de 2016, o Departamento de Transportes dos Estados Unidos, anunciou uma parceria com a mesma companhia, visando direcionar dados para funcionários municipais, operando de forma que viesse a atrair as cidades à área de abrangência do Google, a partir de uma competição no oferecimento de verbas totalizando o valor de 40 milhões de dólares, de modo que os vencedores ainda trabalhariam com a Sidewalks para implantação de tecnologias nas operações municipais e, assim, criando um sistema de gerenciamento de tráfego. O sistema *Flow*, como é chamado o sistema, se baseia no *Google Maps* capturando e analisando dados de motoristas e de todo o espaço público.

Além disso, os fluxos de dados da Sidewalk faz com que o governo municipal se torne dependente das informações que a companhia tem propriedade, trazendo à tona um problema como no caso de vagas de estacionamento não somente privadas, mas também as públicas, as quais são combinadas e acertadas através de mercados online, estipulando o custo do estacionamento, e conseqüentemente aumentando a receita do setor. Significa que a aplicação otimizada das vagas de estacionamento depende exclusivamente das informações disponibilizadas pelos algoritmos da Sidewalk. Isso até pode acabar gerando rotas mais lucrativas para os policiais do trânsito que fiscalizam os estacionamento, porém, são verbas



adquiridas às custas dos cidadãos. (ZUBOFF, 2020, p. 264-265). Aliás, novos processos de máquinas estão sendo elaborados para analisar, tratar e traçar dados comportamentais, não só de coisas, mas também de pessoas. Ainda, esses aparatos tendem a interromper o fluxo das experiências pessoais na cidade, para influenciar e direcionar o comportamento humano, de forma que venha a ser orientado e guiado pelos planos e interesses de atores comerciais, os quais eles próprios se autorizam a agir (ZUBOFF, 2020, p. 266).

Por isso, segundo o entendimento de Grossi e Pianezzi (2017, p. 84), é possível perceber que o pensamento utópico de uma cidade inteligente atende o interesse de grandes empresas das tecnologias da informação e comunicação, vindo a negligenciar a necessidade de respostas políticas aos interesses públicos comuns. Isso acaba transmitindo o viés neoliberal, de modo que venha a moldar os problemas urbanos deixando-os extremamente visíveis alguns aspectos e obscurecendo outros. Dessa forma, a ênfase em soluções tecnológicas sofisticadas pode mudar o foco de atenção de questões como o amplo impacto da urbanização.

Deste modo, as *smart cities* se apresentam a partir da ótica empresarial, como alvo de investimentos, de modo que vem a abrir espaço para um ambiente competitivo e lucrativo, incentivando pequenas empresas, mas principalmente multinacionais. De fato, é extremamente preocupante a inserção da tecnologia no ambiente urbano, no meio ambiente, na democracia, na transparência e na qualidade de vida em si. Essa preocupação surge pelo fato das cidades inteligentes virem a se tornar meros centros comerciais, pautados no lucro, onde a tecnologia além de potencializar as desigualdades, funcionará como uma forma de acúmulo de capital, sem manter qualquer comprometimento com o bom desenvolvimento humano e social de uma cidade (DA SILVA ARAÚJO; GUIMARÃES; DE ALENCAR XAVIER, 2018, p. 34).

Ademais, outra questão que tem extrema urgência em ser pensada e discutidas sobre o surgimento das cidades inteligentes, é no que tange a inclusão ou exclusão digital, principalmente pelo fato de existir a possibilidade de uma gentrificação digital baseada no acesso desigual aos meios tecnológicos. Assim, o Poder Público demonstra ter relevante papel para o desenvolvimento de ações para superar essa nova forma de segregação social no espaço urbano. (DA SILVA ARAÚJO; GUIMARÃES; DE ALENCAR XAVIER, 2018, p. 41). Pois, como já dito anteriormente, as tecnologias da informação e comunicação tem servido de suporte para a intensificação de práticas diretamente ligadas ao monitoramento e controle da vida como um todo, isto é, de identificações, movimentos, de acessos, características físicas de lugares e



territórios na cidade, através das tecnologias de vigilância. Assim, nota-se que existe uma relação dessas práticas sociais com processos de territorialização e constituição de territórios intraurbanos (FIRMINO, 2017, p. 23). Dessa forma, aqueles que tem acesso aos melhores meios tecnológicos se apresentam socialmente distante daqueles que não tem, mesmo que em muitos casos sua localização física seja próxima, sua localização digital se apresenta muito distante.

Acontece que devido a grande quantidade de possibilidade de controle das formas mais diversas que as tecnologias oferecem, isso dá a criação à segunda camada territorial, a qual é construída de forma digital, baseada na apreensão, codificação e gestão de dados dos cidadãos e da cidade. Nessa camada de informações e trocas de dados entre máquinas e sistemas inteligentes, percebe-se que são esses aparatos tecnológicos codificados, comparados com padrões de comportamento e com resultados esperados para que venha a produzir um meio de classificação social do espaço, demonstra o intuito de controlar os meios físicos e digitais do espaço urbano. (FIRMINO, 2017, p. 27). Realmente, formas tradicionais e físicas de vigilância e segurança, como o caso de muros, cercas e arames, normalmente tendem a definir os limites legais e negociados entre o dentro e o fora em alguns territórios. Porém, estão surgindo cada vez mais novas formas de vigilância, como é o caso dos sistemas com utilização de bancos de dados, cercas eletrônicas e sensores, por exemplo. Essas barreiras imateriais são usadas não apenas com a intenção de reforçar os limites já existentes, mas também para estender as fronteiras territoriais e exercício do poder (FIRMINO, 2017, p. 33). Essas novas formas de vigilância, como é o caso de dados, estão cada vez mais sofisticadas e aparentes, através do uso de algoritmos é possível se ter acesso a muitos dados pertencentes aos cidadãos, bem como suas formas de consumos, seus interesses, opiniões políticas, o que é um risco para o cidadão em si e para a democracia como um todo.

Além dessas considerações, é necessário pensar em como deve ser realizado um desenvolvimento sustentável de uma rede comunitária. Porém, analisando essa criação em um nível econômico, as redes comunitárias encontram barreiras na contradição entre o poder de monopólio de empresas de comunicação e os recursos necessário para se administrar uma rede sem fins lucrativos, comum, democrática e de bens e serviços gratuitos. É notório que grandes empresas da comunicação possuem boa parte da infraestrutura da internet e que as comunicações dentro do sistema capitalista são moldadas pelo poder de monopólio. Com as transformações sociais que ocorreram, principalmente nas últimas décadas, o acesso às redes



de comunicação é importante à organização da comunicação social. Tendo isso em consideração, se os meios de comunicação são de propriedade privada, as desigualdades tanto no acesso, como no uso dessas redes tem tendência em surgir cada vez mais, e por isso, as redes comunitárias que não visem o lucro podem desafiar o poder das corporações de comunicação. Porém, é necessário levar em consideração que a organização dessa rede requer recursos como hardware, dinheiro, apoio, voluntários, ou seja, uma série de elementos importantes para o seu funcionamento. O maior desafio econômico de redes comunitárias é ser administrada como bens comuns democráticos, gratuitos e que não visem o lucro, mas sim o serviço público, desafiando os monopólios corporativos e a concentração econômica das comunicações. Se trata de um desafio sobre a mudança da distribuição existente do poder de comunicação, e também da fomentação de lutas que venham a questionar a má distribuição desse poder (FUCHS, 2017).

É verdade que tecnologias possuem grande potencial para melhorar a vida urbana em diversos aspectos, isso pode significar a razão de que muitas cidades começaram a adentrar em experimentos de cidades inteligentes, porém, ao mesmo tempo, são apanhadas nos aparatos regulatórios do sistema neoliberal (MOROZOV; BRIA, 2018, p. 8). Para cuidar com o risco que as políticas do neoliberalismo oferecem frente aos avanços tecnológicos nas criações das *Smart Cities*, Evgeny Morozov e Francesca Bria (2018, p. 30), propõe linhas de ação política para que as cidades assumam o controle de suas políticas digitais e uma agenda democrática de alternativas mais sustentáveis caracterizadas pelo controle público, democrático de governança e auto-organização dos cidadãos, tendo como ponto de partida algumas das principais ações que as cidades vem realizando contra agenda liberal. É proposto a promoção de regime alternativos de propriedade de dados; a transferência dos serviços de informação para um código aberto, padrões abertos e acessíveis, de modo que transforme, por exemplo, as compras éticas, sustentáveis e inovadoras; um maior controle das plataformas digitais; construção e expansão de infraestruturas digitais alternativas; desenvolvimento de modelos cooperativos de prestação de serviços; a maximização e inovação com valor público; a necessidade de repensar os esquemas de bem-estar e os sistemas monetários complementares em níveis locais e, por fim; promover a democracia digital e a soberania digital.

Luciano Floridi (2020, p. 2) lembra que o uso de IA pode trazer alguns risco, sendo as expectativas superestimadas como uma distração em massa, e também que a reação seja excessiva e que soluções potencialmente valiosas sejam descartadas pela desilusão. Com



certeza gerenciar o mundo não é fácil, é complexo, e um grande exemplo disso é a transformação das cidades em *smart cities*, além de diversos outros problemas, como climáticos, de injustiça social e de migração. Claro que também é possível pensar que é necessário boa tecnologia para lidar com esses desafios, bem como da inteligência humana para colocar esse serviço de uma maneira que melhor atenda as necessidades sociais para um futuro melhor. Mas, para isso, a tecnologia inteligente deve ser tratada como uma tecnologia normal, nem como um milagre, nem como o motivo de nossa devastação, mas como uma possível solução. Por esse motivo que o debate ético sobre inteligência artificial deve ser uma questão humana.

Aliás, para Paolo Cardullo e Rob Kitchin ( 2019, p. 825) as formas limitadas de engajamento e de poder dos cidadãos no contexto das *smart cities* mostram a necessidade de se repensar o que é um cidadão inteligente. Pois, é necessário pensar muito além da concepção neoliberal de cidadania que traz o conceito de que as pessoas agem apenas como consumidores ou usuários de serviços, e além das iniciativas onde as elites decidem o que supostamente seria o melhor para todos. Uma visão alternativa de cidade inteligente e cidadania precisa ser adotada, pensando no debate sobre os direitos à cidade. Primeiramente, a cidade inteligente seria um espaço para servir os interesses dos cidadãos, em um segundo momento, pensar em um quadro mais inclusivo e deliberativo da participação do cidadão na cidade, além do consumismo e engajamento cívico meramente simbólico, de forma que venham a abranger e expandir a consulta pública, a colaboração, coprodução e iniciativas no geral que gerem mais contribuições e supervisão de funcionários eleitos. Também é interessante pensar em uma cidadania baseada em um conjunto de direitos e obrigações civis, sociais, políticas, simbólicas e digitais. Outra questão importante é dos bens públicos formarem bens de uso comum. E, por fim, ao invés das *smart cities* serem direcionadas para questões instrumentais, as pautas e preocupações sobre normatividade, justiça, equidade, democracia e justiça social sejam o pilar da cidade, de modo que os cidadãos e a própria civilidade se encontrem no centro das cidades inteligentes e não o capital e o mercado.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS



As tecnologias da informação e comunicação apresentam um grande potencial democratizador e de melhoria para o uso dos espaços urbanos. No entanto, acontece que em muitos casos, elas estão sendo usadas de forma negativa, criando barreiras que segregam o mundo físico através do digital. Os enclaves fortificados, os quais se dão através de muros e grades, que separam a sociedade e de certa forma distanciam a cidadania e a convivência na vida urbana, agora estão sendo potencializados pelas tecnologias e ferramentas de segurança e vigilância. Essa vigilância acaba não ocorrendo apenas pelas câmeras e vídeos, mas também monitoramento de dados do cidadão, os quais podem ser utilizados de diversas formas e geralmente, e algumas de formas muito prejudiciais.

O objetivo desse artigo foi de analisar as transformações das cidades perante o uso das novas tecnologias e quais os riscos que essas transformações oferecem analisando as políticas neoliberais. A hipótese de que a segregação de classe e a potencialização das desigualdades sociais pelos efeitos do neoliberalismo podem ocorrer com as cidades inteligentes foi confirmada. Ademais, reconhece-se que as *Smart Cities*, com a introdução das mais variadas formas de tecnologias inteligentes nos espaços urbanos, podem facilitar alguns aspectos da vida urbana, como por exemplo com o uso de semáforos, caixas e etc. Porém, o que torna uma cidade inteligente não é meramente a utilização das tecnologias, mas também o envolvimento dos cidadãos no debate acerca do uso das mesmas. No entanto, o que tem ocorrido nessas cidades é que as políticas neoliberais podem interferir diretamente oferecendo um grande risco para o espaço urbano, para a cidadania e a vida em sociedade nos espaços urbanos. Pois, o neoliberalismo e a lógica do mercado, tendem a ver o cidadão meramente como um consumidor, e com maior e mais variada quantidade de implementações das tecnologias mais sofisticadas, grandes empresas e corporações podem vir a criar um novo centro econômico, baseadas no consumo, responsabilizando os cidadãos pela sua capacidade de poder adquirir os serviços tecnológicos ou não. Essa é a preocupação das cidades se tornarem apenas meios comerciais, baseados no lucro, intensificando cada vez mais as desigualdades. Ainda, nem todos os locais das cidades poderão ser considerados inteligentes, de modo que apenas aqueles que tenham determinada condição financeira possam usufruir, como é o caso da criação de bairros e condomínios extremamente fechados e exclusivos, onde apenas uma parcela da população poderá ter acesso aos meios tecnológicos inteligentes.



Por isso, resta dizer que as tecnologias não devem ser vistas como um bem de consumo, mas sim como um direito. Um direito dos cidadãos de se comunicar, se locomover e utilizar das mais variadas formas oferecidas pelos aparatos tecnológicos. Para uma cidade inteligente não cair nas garras das políticas excludentes do neoliberalismo, o Poder Público tem papel fundamental para criar agendas democráticas que atendam os interesses de todos os cidadãos e não de apenas uma determinada classe. É necessário que se pense em políticas democráticas de inclusão, bem como possuir um maior controle das plataformas digitais e das tecnologias, com o interesse de celebrar a pluralidade e a cidadania, focando em diminuir a distância das classes sociais e favorecendo o acesso igualitário às tecnologias aos cidadãos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORJA, Jordi. **Revolución urbana y derechos ciudadanos**: claves para interpretar las contradicciones de la ciudad actual. 2012. Disponível em: <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/42013>. Acesso em: 05 out. 2020.

CALDEIRA, Teresa Pires do Rio. **Cidade de muros**: crime, segregação e cidadania em são paulo. 1 Ed. São Paulo: EDUSP, 2000.

CARDULLO, Paolo; KITCHIN, Rob. Being a ‘citizen’ in the smart city: up and down the scaffold of smart citizen participation in Dublin, Ireland. **GeoJournal**, v. 84, n. 1, p. 1-13, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10708-018-9845-8>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10708-018-9845-8>. Acesso em: 08 out. 2020.

CARDULLO, Paolo; KITCHIN, Rob. Smart urbanism and smart citizenship: The neoliberal logic of ‘citizen-focused’ smart cities in Europe. **Environment and planning C: politics and space**, v. 37, n. 5, p. 813-830, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1177/0263774X18806508>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0263774X18806508>. Acesso em: 15 jul. 2021.

DA SILVA ARAÚJO, Douglas; GUIMARÃES, Patrícia Borba Vilar; DE ALENCAR XAVIER, Yanko Marcius. Perspectivas sobre políticas públicas de inclusão digital e fomento às cidades inteligentes. **Revista Do Direito**, v. 3, n. 56, p. 33-44, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.17058/rdunisc.v3i56.12465>. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/direito/article/view/12465>. Acesso em: 07 out. 2020.

FIRMINO, Rodrigo José. Securitização, vigilância e territorialização em espaços públicos na cidade neoliberal. **Risco Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo (Online)**, v. 15, n. 1, p. 23-35, 2017. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.1984-4506.v15i1p23-35>. Disponível em: <http://www.periodicos.usp.br/risco/article/view/134313>. Acesso em: 07 out. 2020.



FLORIDI, Luciano. AI and its new winter: from myths to realities. **Philosophy & Technology**, v. 33, n. 1, p. 1-3, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13347-020-00396-6>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13347-020-00396-6>. Acesso em: 15 jul. 2021.

FUCHS, Christian. Sustainability and community networks. **Telematics and Informatics**, v. 34, n. 2, p. 628-639, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tele.2016.10.003>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0736585316303203>. Acesso em 15 jul. 2021.

GROSSI, Giuseppe; PIANEZZI, Daniela. Smart cities: Utopia or neoliberal ideology?. **Cities**, v. 69, p. 79-85, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2017.07.012>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264275116308812>. Acesso em: 07 out. 2020.

HARVEY, David. **Cidades rebeldes**: do direito à cidade à revolução urbana. Tradução: Jeferson Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 2014.

MOROZOV, Evgeny; BRIA, Francesca. Rethinking the smart city. **Democratizing Urban Technology**. New York, NY: Rosa Luxemburg Foundation, 2018. Disponível em: [https://onlineopen.org/media/article/583/open\\_essay\\_2018\\_morozov\\_rethinking.pdf](https://onlineopen.org/media/article/583/open_essay_2018_morozov_rethinking.pdf). Acesso em: 08 out. 2020.

RIZZON, Fernanda et al. Smart City: um conceito em construção. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade (ISSN 2318-3233)**, v. 7, n. 3, p. 123-142, 2017. Disponível em: <http://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/rms/article/view/1378>. Acesso em: 07 out. 2020.

SANTOS, Milton. **A urbanização brasileira**. 1 Ed. São Paulo: HUCITEC, 1993. ISBN 85.271.0230-7.

SASSEN, Saskia. La ciudad global: introducción a um concepto. **BBVA**, Madrid, 2009. Disponível em: <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/la-ciudad-global-introduccion-a-un-concepto/>. Acesso em: 04 out. 2020.

ZUBOFF, Shoshana. **A era do capitalismo de vigilância**: a luta por um futuro humano na nova pronteira do poder. Tradução de George Schlesinger. 1 Ed. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2020.