



A SOCIEDADE GLOBAL E AS CIDADES INTELIGENTES: NOVOS PARADIGMAS ORGANIZACIONAIS PARA UMA DEMOCRACIA DIGITAL NO ESPAÇO URBANO

Elenise Felzke Schonardie¹
Ana Maria Foguesatto²
Rafael Soccol Sobreiro³

Resumo

O artigo aborda o tema da sociedade global através as cidades inteligentes como fenômeno social e urbanístico da atualidade. Inicia com uma análise da sociedade contemporânea, destacando o fenômeno da globalização, a reconfiguração de territórios urbanos, nos quais o desenvolvimento através do uso de tecnologias de informação e comunicação (TICs), passou a determinar novas formas de relações urbanas. Nesse contexto, destaca-se a chamada *Smart City* (cidade inteligente), provinda dos avanços das TICs financiadas pelo capital transnacional das gigantes corporações de tecnologia. A presente pesquisa busca esclarecer como as cidades inteligentes podem contribuir para tornar os territórios urbanos em lugares mais inclusivos e democráticos. Para sua consecução, utilizou-se como método de abordagem o hipotético-dedutivo, aliado à pesquisa bibliográfica com a coleta de dados indiretos disponível em meios físicos e eletrônicos e o método de interpretação jurídica com viés sociológico. Por fim, conclui de forma positiva a problemática proposta, no sentido de que há recursos, de modo, a possibilitar com que esses espaços urbanos sejam locais democráticos e inclusivos através das TICs, pois essas tecnologias tem por objetivo elevar a eficiência político-econômica local, bem como, assegurar o desenvolvimento humano e social.

Palavras-chave: Cidades Inteligentes; Democracia; Globalização; Tecnologias de Informação; Comunicação.

¹ Doutora em Ciências Sociais (UNISINOS); Mestre em Direito (UNISC); Professora do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Direito – Curso de Doutorado e Mestrado em Direitos Humanos da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ/Brasil), vinculada à Linha de Pesquisa “Democracia, Direitos Humanos e Desenvolvimento” e; Professora do Curso de Graduação em Direito da UNIJUÍ; Membro da ReDRI e da Rede Internacional e Interdisciplinar sobre Desigualdade. Vice-líder do Grupo de Pesquisa “Direitos Humanos, Governança e Democracia – MUNDUS; Orcid ID: <http://orcid.org/0000-0002-9240-5886>; Lattes:<http://lattes.cnpq.br/0918929438055294>; ID Lattes: 0918929438055294. E-mail: elenise.schonardie@unijui.edu.br

² Mestre e Bacharel em Direito (UNIJUÍ/RS). Doutoranda em Direito pelo Programa de Doutorado em Direito da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ, com área de concentração em Direitos Humanos; bolsista CAPES – Bolsa Integral da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior Humanos. Integrante do Grupo de Pesquisa “Direitos Humanos, Governança e Democracia – MUNDUS” (CNPq). Orcid ID: <http://orcid.org/0000-0003-0026-2943>; Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8326506387572525>. E-mail: anafoguesatto@hotmail.com.

³ Mestre e Bacharel em Direito (PUC/RS); Doutorando em Direito pelo Programa de Doutorado em Direito da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ, com área de concentração em Direitos Humanos; bolsista CAPES – Bolsa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Integrante do Grupo de Pesquisa “Biopolítica e Direitos Humanos” (CNPq). Orcid ID: <http://orcid.org/0000-0003-4050-1099> Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9046415563598355>. E-mail: rssobreiro@gmail.com.





GLOBAL SOCIETY AND SMART CITIES: NEW ORGANIZATIONAL PARADIGMS FOR A DIGITAL DEMOCRACY IN THE URBAN SPACE

Abstract

The article addresses the theme of global society through smart cities as a current social and urban phenomenon. It begins with an analysis of contemporary society, highlighting the phenomenon of globalization, the reconfiguration of urban territories, in which development through the use of information and communication technologies (ICTs) has come to determine new forms of urban relations. In this context, the so-called Smart City stands out, resulting from advances in ICTs financed by the transnational capital of giant technology corporations. This research seeks to clarify how smart cities can contribute to making urban territories more inclusive and democratic places. For its achievement, the hypothetical-deductive method of approach was used, combined with bibliographical research with the collection of indirect data available in physical and electronic means and the method of legal interpretation adopted is the sociological one. Finally, it concludes the proposed problem in a positive way, in the sense that there are resources, in order to make it possible for these urban spaces to be democratic and inclusive places through ICTs, as these technologies aim to raise local political-economic efficiency, as well as ensuring human and social development.

Key words: Global cities; Smart cities; Democracy; Globalization; Information and communication technology.

1 INTRODUÇÃO

O texto contempla uma análise da sociedade contemporânea, com destaque para o fenômeno da globalização que possibilitou a reconfiguração de algumas cidades em territórios nos quais o avanço, o desenvolvimento e o uso de tecnologias de informação e comunicação (TICs), passou a determinar novas formas de relações sociais e de gestão das cidades. Nesse contexto, destaca-se a chamada *Smart City* (cidade inteligente), oriunda dos avanços das TICs financiadas pelo capital transnacional das gigantes corporações de tecnologia.

A pergunta formulada que serve de guia para o desenvolvimento do estudo é a seguinte: as cidades inteligentes constituem um novo modelo de urbanização no qual a presença e a utilização das TICs contribuem para tornar os territórios urbanos em lugares mais inclusivos e democráticos? A hipótese levantada pelos autores é positiva. No entanto, o estudo enfrenta a





temática e a hipótese através do emprego do método hipotético-dedutivo, aliado à técnica de pesquisa bibliográfica e documental disponíveis em meios físicos e eletrônicos. O método de interpretação utilizado foi o jurídico com viés sociológico, na medida em que compreende o direito como fenômeno cultural em constante transformações.

Inicialmente, são analisadas as implicações da globalização, como nova ordem mundial, no processo civilizatório, as características que formam as estruturas do poder econômico e político, bem como a ascensão das cidades no que tange a uma nova representatividade do espaço-tempo urbano. Na sequência, abordam-se as cidades inteligentes como fenômeno social e urbanístico da atualidade, o que caracteriza o espaço urbano através da utilização de tecnologias de informação e comunicação (TICs), fazendo menção a uma nova perspectiva de sistemas de gestão urbana orientada por dados pessoais e comportamentais.

A relevância social justifica-se em razão da possibilidade de uma melhor compreensão do meio no qual a vida cotidiana se desenvolve, pois, a população brasileira, assim como a mundial, se localiza predominantemente nas cidades⁴. As cidades inteligentes trazem uma nova dinamicidade para o urbano, razão pela qual busca-se facilitar a inserção da população para o uso das TICs, bem como orientar a tomada de decisão por parte do poder público local na adoção de políticas públicas voltadas à melhoria da qualidade de vida da população urbana.

No contexto da modernização das cidades ao longo do tempo, salientam-se as transformações do território em decorrência da possibilidade de participação mais efetiva dos cidadãos, por meio de ferramentas baseadas em TICs, as quais podem ser componentes de uma onda transformadora rumo a uma maior efetividade da democracia no meio urbano, a partir da compreensão das relações em redes através das cidades inteligentes.

2 A GLOBALIZAÇÃO E AS CIDADES: o global e o local não é apenas uma questão de escala

A sociedade contemporânea a partir da segunda metade do século XX passou a tomar a forma de uma verdadeira sociedade global, em que, por um lado, as relações mundiais contraíram relevante complexidade e um vínculo de cooperação e interdependência entre os povos e, por outro lado, houve agravamento de cenários de desigualdades, intolerância e

⁴ No Brasil, cerca de 87% da população mora nas cidades, segundo dados do IBGE de 2017. E, segundo estimativas da ONU, a população urbana mundial no ano de 2021 ultrapassou 56%, do total. (<https://brasil.un.org/pt-br/188520-onu-habitat-populacao-mundial-sera-68-urbana-ate-2050>.)





conflitos locais, regionais, assim como ambientais. A construção dessa nova ordem global, proporcionada pelo fenômeno da globalização (econômica, política, cultural, social, informacional, tecnológica e ambiental) ocasionou, e ainda, continua a ocasionar, significativas mudanças na maneira de ver, perceber e conceber a relação tempo espaço.

De fato, percebe-se que a própria evolução das sociedades ocidentais impulsiona diferentes trajetórias, fazendo com que a luta pela efetivação dos direitos humanos e os riscos globais se tornem cada vez mais complexos, tendo em vista os novos padrões de convivência social impulsionados pela tecnologia e economia. Assim, antes de adentrarmos na discussão acerca da sociedade globalizada, bem como qual o papel das cidades nesse novo cenário em que a modernização se instalou, cabe ressaltar que, com o término da Segunda Guerra Mundial (1945) e a emergência do fenômeno da globalização, verificou-se o deslocamento do velho sistema Westfaliano⁵ para um conjunto internacional de arranjos bifurcados, assentado em uma sociedade multicêntrica e interdependente.

Os modelos de ocupação do espaço, de apropriação de bens e recursos ambientais predominantes no ocidente passaram a predominar em boa parte do globo, trazendo consigo vários aspectos da modernização, do desenvolvimento e do progresso característicos de um modelo centrado no paradigma econômico de modelo capitalista em sua versão neoliberal, a partir do final da década de 1970. Nesse cenário, as mais diversas formas de sociedades existentes tiveram que se adaptar a tais mudanças, bem como sofreram influências vindas das culturas diversificadas.

Após o fim da Guerra Fria, a globalização do capitalismo começa a tomar forma. De acordo com Octavio Ianni (1999, p. 184), “nessa época ocorre uma transformação quantitativa e qualitativa do capitalismo, como modo de produção e processo civilizatório.” Essas transformações foram principalmente na área de processo de produção e na organização do trabalho, acarretando mudanças significativas na vida das pessoas.

Essa nova realidade social oportunizou que algumas cidades, por sua relevância cultural, intensidade tecnológica e relevância de poder econômico, passassem a exercer certo controle sobre outras (menores e menos desenvolvidas), aumentando ainda mais o grau da intensidade e complexidade das relações sociais, oriunda do tensionamento gerado pelo sistema

⁵ O sistema Westfaliano (1648-1789), era referência para guiar as relações internacionais europeias, consolidando o conceito de Estado Nacional.





econômico vigente. O excelente nível de desenvolvimento e urbanidade alcançado por algumas cidades não se estende para todas as demais cidades do globo; fica restrito apenas para algumas cidades de países desenvolvidos.

Nesse contexto, desenvolvem-se relações e processos característicos da globalização, formando as estruturas de poder econômico e político. A globalização do capitalismo através do processo civilizatório desenvolve-se simultaneamente com a sociedade civil global, espaço onde se constituem condições e possibilidades para implementar novas formas de cidadania, bem como melhores e mais modernas estruturas de poder, de alcance global (IANNI, 1999).

Portanto, a globalização constituiu-se no mais relevante acontecimento das últimas décadas. Foi um verdadeiro marco referencial da emergência de uma nova era, com dimensões bastante extensivas no que se refere “à redução das distâncias, à aceleração do tempo, à quebra das identidades nacionais, à ruptura das fronteiras e à conformação de novas relações políticas” (BEDIN, 2011, p. 130). Isso provocou uma mudança de pensamentos e sentidos, até mesmo no seio das relações internacionais, cuja soberania dos Estados passou a ser observada e questionada.

[...] aquel proceso amplio, contradictorio, complejo, heterogéneo y profundo de cambio en las relaciones entre sociedades, naciones y culturas que ha generado una dinámica de interdependencia en las esferas económica, política y cultural, en las que se desenvuelve el actual proceso de mundialización y que hace posible que acontecimientos, decisiones y actividades ocurridas en un determinado lugar del planeta repercutan de forma muy significativa en otros lugares, en otras sociedades y en otras personas. (TORRADO, 2000, p.47).

As mudanças que influenciam as civilizações podem ser sentidas em todos os cantos do globo, porquanto, por meio dela, o planeta transformou-se em um território que pertence a todo mundo. Isso significa que “tudo se desterritorializa e reterritorializa. [...] As fronteiras são abolidas ou tornam-se irrelevantes ou inócuas, fragmentam-se e mudam de figura, parecem, mas não são” (IANNI, 1999, p. 170). Essas transformações produzidas pelo global no local caracterizam-se basicamente “pelo aparecimento de um conjunto de possibilidades concretas, que modificam equilíbrios preexistentes e procuram impor sua lei e suas determinações” (SANTOS, 1997, p. 48).

Pode-se apontar, ainda, que a evolução da cidadania junto com o desenvolvimento dos direitos humanos vem se mostrando de forma cada vez mais progressiva. Os modernos ideais





dos direitos humanos buscam defender os indivíduos perante o Estado, ou seja, dos excessos coercitivos do poder estatal. Esses ideais construíram os princípios políticos e jurídicos, visando à consolidação de um conjunto de direitos fundamentais em âmbito global, visando sua universalização.

São vários os autores que explicam o significado da globalização para as nossas sociedades, considerando, primeiramente, que para tal compreensão é necessário ter claro como a sociedade está organizada no tempo e no espaço. Dessa forma, para Anthony Giddens (1991, p. 69), “a modernidade é inerentemente globalizante”. Os níveis de distanciamento tempo-espaço para relações entre as diferentes formas sociais tornam-se longas. Giddens (1991) diz que a globalização pode se definir “como a intensificação das relações sociais em escala mundial, que ligam localidades distantes de tal maneira que acontecimentos locais são modelados por eventos ocorrendo a muitas milhas de distância e vice-versa”.

Conforme o Giddens (1991), a globalização é formada por quatro dimensões, sendo a economia capitalista a primeira delas e o sistema de estado-nação a segunda, as quais são destacadas como os principais atores da política global. No início do processo de globalização “todos os estados-nações, capitalistas e estados socialistas, dentro dos setores ‘desenvolvidos’ do mundo, confiam em primeiro lugar na produção industrial para a geração da riqueza na qual se baseiam seus ganhos.” (GIDDENS, 1991, p. 77). Esse segundo sistema há tempo já faz parte da modernidade como um todo.

A terceira dimensão da globalização é a chamada ordem militar mundial. A globalização do poder militar não era apenas sobre armamento e alianças entre forças armadas, mas dizia respeito à própria guerra. A exemplo disso, temos as duas guerras mundiais, que mostram que conflitos locais se tornaram questões de repercussão e envolvimento global. Com efeito, embora a Segunda Guerra Mundial tenha sido um fenômeno mais amplo, ambas tiveram participantes virtuais de diversas regiões do globo (GIDDENS, 1991).

Ainda, o desenvolvimento industrial é apontado como a quarta e última dimensão da globalização, tendo repercussão na divisão de trabalho, que sofreu grande expansão global depois da Segunda Guerra Mundial, e as áreas mais e menos industrializadas, destacando a desindustrialização em países desenvolvidos e o surgimento da indústria, altamente poluente, em países do Terceiro Mundo. A esse respeito, Giddens (1991, p. 81) afirma que “O impacto do industrialismo é claramente não limitado à esfera de produção, mas afeta muitos aspectos da





vida cotidiana, bem como influencia o caráter genérico da interação humana com o meio ambiente material”.

A globalização está inserida nas sociedades, seja pela presença em massa dos produtos que são consumidos, das empresas transnacionais, das tecnologias desenvolvidas ou, seja pela presença de suas externalidades, como a pobreza e as desigualdades sociais. Na vivência de outrora, dos tempos modernos, a maioria das pessoas via-se fora dos padrões que lhes era de costume, passando a uma reapropriação do tempo e local com o social global na vida cotidiana, no sentido de organizar esses aspectos; era necessária confiança nas questões decisivas que o mundo moderno apresentava.

Já no período atual, identificado como pós-modernidade, a teoria iluminista de espaço e tempo acaba por se dissolver, passando a entrar em cena as realidades de mundo mais atual, multiplicando-se, assim, os espaços imaginários e virtuais, onde cada indivíduo cria seu próprio tempo e espaço conforme a sua vontade, por influência das TICs. Nesse sentido:

Esse é um processo que vem de longe, desde que a produção, circulação, troca e consumo das mercadorias passaram a atender às necessidades reais e imaginárias de uns e outros, desde que uns e outros passaram a deleitar-se ou resignar-se às exigências e delícias das necessidades reais e imaginárias trabalhadas, criadas ou recriadas pela publicidade universal. Nesse momento a experiência se empobrece e a aparência enriquece. (IANNI, 1999, p. 214).

A cidade é a concentração intensa de pessoas e coisas, aglomerado de veículos, de casas e de altos prédios, comércio, serviços, indústrias, parques e avenidas, elementos esses que dão significado ao urbano. É possível captar a essência urbana em outros tempos e lugares, bem como a hierarquização espacial, na qual o urbano passa a sobrepor o rural. E, desse modo, urbaniza-se “a sociedade como um todo” (ROLNIK, 1995, p. 12). Isso porque “o urbano, enquanto fenômeno, surpreende pela sua complexidade, indo de uma complexidade relativa à uma complexidade maior. E, sua análise só pode dar-se se forem levados em consideração as diferentes áreas do conhecimento” (CANABARRO; SCHONARDIE; RICOTTA, 2017, p. 56).

Assim, pode-se entender a cidade do mundo globalizado como uma espécie de ímã, afinal ela cria “um campo magnético que atrai, reúne e concentra os homens” (ROLNIK, 1995, p. 12). Com o início do século 21, chamado período pós-moderno, o fenecimento da teoria iluminista de espaço e tempo, passa-se a enfrentar o início da nova era global, com cenas da realidade de mundo atual e interdinâmico, multiplicando-se assim, os espaços imaginários,





virtuais e intelectuais, onde cada indivíduo cria seu próprio tempo e espaço conforme a sua vontade e necessidade.

Apesar das regras que dividem o espaço urbano serem, ao longo da história, predominantemente, padrões de diferenciação social e separação (CALDEIRA, 2011), as cidades no atual estágio da globalização tornaram-se locais estratégicos para compreensão das novas tendências que configuram a ordem social. Saskia Sassen (2010, p. 88) refere que “entre essas tendências, estão a globalização, o surgimento de novas tecnologias da informação, a intensificação das dinâmicas transnacionais e translocais e a presença [...] de diversidade sociocultural.” No entanto, cada uma dessas novas tendências traz consigo condições e consequências que se apresentam de maneira diferenciada nos mais diversos lugares. A questão a saber, é se o surgimento e a intensificação das TICs, podem contribuir para tornar as cidades (local) em lugares mais democráticos e inclusos.

3 SMART CITY: A PERSPECTIVA DAS NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO PARA UMA DEMOCRATIZAÇÃO DOS TERRITÓRIOS URBANOS

A cidade e sua forma urbana de ser sempre se constituiu por fatores intrínsecos de um lugar onde a civilização humana pudesse habitar. Em meados do século 20, através da morfologia das cidades, podemos observar pelo decorrer da história que são os modelos urbanos que configuram as diferentes cidades porquanto as sociedades moldam suas cidades conforme seus modelos sociais. Assim, o capitalismo atual busca realizar estratégias em escala mundial, que impulsionam um novo espaço que atenda as novas exigências da sociedade, não mais somente nas linhas de produção, mas no que se refere à tecnologia, informações e comunicação.

Não existe um conceito único e incontroverso sobre a cidade inteligente⁶, mas sim diversas construções que possibilitam sua compreensão. Nesse sentido,

A cidade inteligente ou *smart city* é um conceito ainda em construção que vem chamando atenção não apenas por parte dos gestores públicos, mas da população como

⁶ Para RIZZON; BERTELLI; MACKE et al. (2020, p. 126) “O termo *Smart City* foi criado no início dos anos noventa a fim de conceituar o fenômeno de desenvolvimento urbano dependente de tecnologia, inovação e globalização, principalmente em uma perspectiva econômica (Gibson, Kozmetsky, & Smilor, 1992). Na segunda metade da década de 2000, com o estudo de Giffinger, Fertner, Kramar, Kalasek, Pichler-Milanović and Meijers (2007), o conceito de *Smart City* ganhou amplitude no debate científico.”





um todo, na medida em que as comunidades estão procurando aliar a reivindicação de acesso às novas TICs para a melhoria dos processos locais relacionados às dinâmicas da vida nos espaços urbanos. (PIAIA; SCHONARDIE, 2020, p.113)

Desse modo, tem-se uma nova visão sobre a cidade inteligente, como sendo “[...] aquela que compreende as relações de um novo urbanismo em redes, um novo planejamento urbano e outro desenvolvimento urbano, todos ligados às tendências de financiamento privado e às suas implicações na Administração Pública.” (KNEBEL, 2021, p. 140). As cidades inteligentes são um fenômeno social e urbanístico notório da nova era mundial. São territórios urbanos caracterizados pela utilização de TICs, que tem por objetivo elevar a eficiência político-econômica, bem como, assegurar o desenvolvimento humano e social.

Analisando as cidades inteligentes por um viés técnico, tem-se que elas operam sob uma plataforma que permite conectar sistemas inteligentes, ou seja, a utilização de mecanismos de tecnologia da informação e comunicação para promover o funcionamento dos equipamentos da cidade, como, por exemplo, o sistema de energia elétrica através de redes inteligentes (*smart grids*), a qual é capaz de, em tempo real, distribuir energia de forma inteligente ao interligar fontes produtoras de forma eficiente, gerando dados sobre a produção e o consumo de forma acessível (FARHANGI, 2009; EKANAYAKE *et al.*, 2012).

Para se ter uma cidade inteligente, é necessário tornar seu espaço urbano um ambiente de alta capacidade de aprendizagem e inovação tecnológica, instalá-la com base na viabilidade digital, criatividade e também no interesse de sua população e de suas instituições locais, para a comunicação e gestão do conhecimento acerca de suas mudanças, reunindo assim os principais elementos constitutivos de uma cidade inteligente (CURY; MARQUES, 2017, p. 106). Permite-se, assim, acesso amplo aos serviços urbanos através do uso intenso de TICs, de forma sustentável e, conforme Cury e Marques (2017, p. 106), deve haver “a criação e a aplicação de um sistema articulado entre três dimensões ou níveis no intuito de criar soluções, de gerir o espaço e, até mesmo, de prevenir problemas de ordem educacional ou energética, de saúde, de mobilidade e de governança participativa, entre outras”.

Portanto, a utilização de uma infraestrutura tecnológica inteligente no território urbano, com instrumentos eletrônicos para aquisição, tratamento e transmissão de dados, tem como ápice a disponibilização de serviços inteligentes para os usuários dos serviços urbanos (DE FARIAS *et al.*, 2011, p. 28). A propósito, considerando a diversidade de concentração tecnológica disponível atualmente, em diversas áreas, é reconhecido que a tecnologia tem por





objetivo maior melhorar a vida em sociedade, facilitando o dia a dia do cidadão urbano (ALPERSTEDT; ROLT; ALPERSTEDT, 2018, p. 293).

O desenvolvimento contemporâneo da economia informacional, aliado a tecnologias de comunicação, relaciona-se com o que Kitchin (2021, p. 219) aponta, ao mencionar que “vivemos em um mundo orientado por dados”, ou seja, cada vez mais o mundo está sendo movido por tecnologias baseada em dados. Aliás, exemplos disso são as ascensões do mercado de trabalho digital, da automação e do capitalismo de dados.

Embora seja cada dia mais natural viver uma vida movida por dados, esses dados que são gerados diariamente são extremamente difíceis de unir, mesmo em se tratando de um igual fenômeno. A produção de dados tem natureza intrinsecamente institucional, sendo criada por organizações públicas, como, por exemplo, pelos municípios, e nem sempre abrangem múltiplas jurisdições. Isso quer dizer que dados são moldados por políticas territoriais e sistemas de governança. Mesmo havendo esforço para harmonização de dados, alcançar esse objetivo na prática ainda é algo distante (KITCHIN, 2021).

O desenvolvimento urbano nos padrões da *smart city* deve abranger novos programas legais, econômicos e de governança, a fim de fomentar o comportamento colaborativo de seus cidadãos, pois são esses que contribuem para o acesso aberto digital. Entretanto, cumpre destacar a limitação de alguns municípios, que os levaram a fracassar em impulsionar negócios locais através do uso de dados que tivessem condições de competir no mercado, especialmente pela falta de acesso a dados brutos. Atualmente, as cidades cresceram consideravelmente e possuem inúmeros dados, mas mesmo assim há uma falha na coleta dessas informações, pela falta de organização, sem contar o quão difícil é seu acesso (MOROZOV; BRIA, 2021, p. 113). O cidadão contemporâneo vive dentro dos mais variados espaços virtuais, usando e produzindo informações em tempo real. O fato é que “o conhecimento está distribuído e não centralizado” (MOROZOV; BRIA, 2021, p. 113). Deve-se desenvolver como meta a descentralização da inovação para atrair uma massa crítica que seja capaz de redirecionar a economia local.

As principais tecnologias acerca da viabilidade para cidades inteligentes contemplam o estágio do conhecimento e aplicação das ciências para dados digitais, que é o chamado Big Data. O Big Data é um conjunto de fatores que apresenta imensa capacidade de armazenagem e interpretação de dados em tempo real (KITCHIN, 2014).

O Big Data marca o início de uma fase do capitalismo informacional (econômico, político e ideológico) orientado por dados pessoais e comportamentais, da comunicação e da





política. O complexo industrial de vigilância constrói um cenário na economia política que alimenta ideologias de que essa vigilância é vantajosa para todos, promovendo uma cultura do controle, medo, competição e individualização (FUCHS, 2019).

O setor econômico-político molda o novo panorama vivido pelas sociedades contemporâneas, partindo do ponto na qual “O Urbanismo orientado por dados é o ramo do conhecimento adequado ao capitalismo informacional” (KNEBELL, 2021). No entanto, é através da incorporação de governança tecnocrática que pode vir a recair em um instrumentalismo municipal que oculta ideologias, vindo por muitas vezes a anular discussões democráticas.

Assim, o capitalismo informacional é uma tendência inserida dentro do desenvolvimento do capitalismo, tendo em vista a mercantilização de tudo. Essa realidade é denominada “capitalismo de vigilância”, pois identifica o mecanismo de extração de valor a partir dos dados pessoais e comportamentais coletados e sistematizados em plataformas que são controladas por grandes empresas de tecnologia e comunicação, como a Microsoft, Apple, Google, Amazon e Facebook (ZUBOFF, 2019).

A cidade e sua estrutura social urbana devem estar amparadas por uma política e economia que deem suporte e condições para que existam, programando novas compreensões acerca do processo de gestão urbana, para uma transformação do espaço citadino em um “urbanismo inteligente”. Nesse contexto, as *smart cities* precisam e devem trazer novas percepções acerca de políticas urbanas, através do uso apropriado das TICs, imergindo num modelo eletrônico, como, por exemplo, questões relacionadas à implementação de e-governança, e-democracia e e-governo.

A governança representa ações que definem responsabilidade ao desempenhar processos para tomadas de decisões. A e-governança, por sua vez, nasce da necessidade de que tudo isso aconteça de modo eletrônico. Com o uso das TICs, é possível perceber quando os cidadãos estão satisfeitos ou insatisfeitos com a qualidade dos serviços públicos prestados. Logo, os governos necessitam modernizar-se. Ainda, “[...] A e-governança é também afetada pela crença de que a ampla adoção de tecnologias digitais é vital para a competitividade nacional no futuro” (FORNASIER, 2020, p. 71). Um clássico da globalização para impulsionar o crescimento socioeconômico é imprescindível para um modelo de cidade inteligente.

A e-democracia envolve atividades online por meios eletrônicos e dados abertos para participação popular. Projeta o uso extensivo de mídias sociais para interação e capacitação da





população para participação na governança. No entanto, a e-democracia “não deve ser tida como substituto das formas representativas, mas sim, como uma complementação sua, adicionando elementos de democracia direta e empoderamento do cidadão” (FORNASIER, 2020, p. 74-75).

O e-governo representa mudanças organizacionais, com o objetivo de facilitar a comunicação das autoridades nos diferentes órgãos do governo. Impulsionando a eficiência das operações, simplificando processos, reduzindo custos, melhorando a capacidade de pesquisa e otimizando a organização de registros, o e-governo repensa a organização de trabalho para melhorar a estrutura governamental (FORNASIER, 2020).

O desenvolvimento através do uso de tecnologias avançadas acentuou o papel das cidades como elemento dominante da civilização e apresentou um novo modo de vida urbano que vai para além dos limites físicos da própria cidade (WIRTH, 1967). Assim, o direito à cidade passa a necessitar de uma releitura para uma face de direito à cidade inteligente. Com estruturas técnicas de apoio adequadas, comunidades podem resolver ou mitigar cooperativamente, de forma descentralizada, problemas envolvendo, por exemplo, uso de energia, congestionamentos de tráfego veicular, saúde, educação, transportes urbanos, dentre outros. Grande quantidade de informação sobre as cidades e sobre os seus habitantes podem ser utilizadas em favor da construção de cidades inteligentes (DE FARIAS *et al.*, 2011, p. 28). Nesse sentido, a título de exemplo, podemos citar o aplicativo Waze, por proporcionar aos motoristas informações úteis acerca das condições do trânsito local com abrangência mundial, permitindo aos seus usuários, quando em movimento e em efetiva utilização, contribuir, de modo individual, com os outros motoristas que formam a comunidade.

A partir do entendimento conceitual de cidade inteligente e do reconhecimento factual de sua existência, essa se torna um direito do cidadão, através do resultado das “inteligências humana e coletiva, a inteligência artificial, concretizada na forma de redes digitais, onde haveria um sistema público de comunicação e de aplicações como ferramentas digitais de resolução, de monitoramento e de previsão de problemas, a que todos os cidadãos teriam acesso” (CURY; MARQUES, 2017, p. 110), que permite um maior acesso aos serviços e ao próprio uso da cidade.

Assim, conforme o entendimento de Cury e Marques (2017, p. 106), a cidade inteligente possui três dimensões distintas que se interligam: a humana, a coletiva e a artificial. A dimensão humana da cidade inteligente faz uma combinação entre as capacidades e as





atividades das pessoas, as quais, juntas, podem estabelecer elevada intensidade de conhecimentos. A dimensão coletiva se refere à inteligência conjunta das instituições de inovação, de financiamento e de desenvolvimento de novos produtos. Quanto à dimensão artificial, ela se relaciona com os espaços digitais de comunicação, oportunizando a inovação nas redes e aplicações digitais para prover os espaços públicos.

Os serviços urbanos acabam por se tornarem melhores por meio do emprego da tecnologia, em que a aplicação sistemática de uma experiência complexa permite evidenciar resultados desse processo de uma maneira evolutiva (ALPERSTEDT; ROLT; ALPERSTEDT, 2018, p. 294). Portanto, é uma realidade cada vez mais presente a aplicação de políticas relacionadas com o conceito de cidade inteligente. A ideia de *smart city* está deixando de ser apenas um conceito e passando a ser realidade vivida em muitas cidades (ALPERSTEDT; ROLT; ALPERSTEDT, 2018, p. 295), como forma de potencializar o acesso a direitos, serviços e o uso do espaço público.

Dessa forma, exige-se inovação, planejamento, gerência para implantar uma *smart city*, pois ela envolve um novo segmento para as operações dos equipamentos urbanos, sempre visando a melhorar a qualidade de vida para dos cidadãos urbanos. Utilizando de infraestruturas através de TICs avançadas, cidades podem se tornar inteligentes, potencializado sua capacidade do acesso a serviços em áreas metropolitanas de diversos países (DE FARIAS *et al.*, 2011), proporcionando o efetivo direto à cidade, isto é, dar concretude a carta de direitos urbanos fundamentais, para sua população.

Assim, a inteligência artificial, como sendo um campo da ciência que fornece máquinas de qualidades semelhantes às humanas para solução de problemas, possui, por um lado, enorme potencial para os governos, sendo capaz de analisar um grande volume de dados muito mais rápido do que um humano, logo, consegue fornecer de maneira direta sugestões de melhorias para os serviços públicos. Por outro lado, os criadores dessa tecnologia de inteligência artificial e comunicação entendem minimamente sobre estado de direito, direitos humanos e democracia. Percebe-se que há visões otimistas acerca da inteligência artificial, informação e comunicação no sentido de possibilitar aos cidadãos de todo mundo uma troca de saberes democráticos, sobre direitos humanos através da segurança jurídica, mas também representa um ataque à alteridade, à diversidade e, principalmente à igualdade, vindo a prejudicar o desenvolvimento da democracia e seus valores (FORNASIER, 2020).





É nas tendências emergentes que o sistema de comunicação e tecnologia em produção e distribuição surge na civilização moderna. Trata-se de uma necessidade cada vez mais sentida e vivida pelas pessoas. O sentido das atuais modificações no urbanismo transformará não somente as cidades, mas o mundo, em razão da relevância que as cidades assumiram com o transcorrer da história. Contudo, é importante destacar que o foco não deve ser apenas o que uma cidade inteligente pode oportunizar, mas também observar, para quem esses serviços vão se estender. É imprescindível estabelecer que tudo isso seja ofertado universalmente, de forma que seja sempre fonte de oferta de serviços e de oportunidades de maneira inclusiva, ou seja, para todos, para afirmação da cidadania.

Não obstante, o setor público deve atuar como incentivador da cultura da colaboração, para que os cidadãos possam participar como parceiros da comunidade, fortalecendo, assim, as redes de movimento. De acordo com Morozov e Bria (2021, p. 102), em “uma cidade verdadeiramente democrática, os cidadãos teriam acesso a todo tipo conhecimento comum, a dados abertos e a infraestrutura urbana como forma de garantia de uma qualidade de vida melhor e de serviços públicos melhores, mas baratos e mais justos.” É pré-requisito para o desenvolvimento tecnológico e democrático a existência de uma soberania tecnológica, que seja capaz de gerar economia produtiva e facilitar as parcerias para compartilhar conhecimentos entre as cidades.

As ferramentas digitais que proporcionam a participação da população, desenharam um novo cenário para implementação da inovação democrática. Diversas cidades mostram-se “[...] dispostas a pesquisar e a desenvolver novos modelos organizacionais que envolvam os cidadãos no processo de elaboração de políticas e que, no processo, inovem em procedimentos e mecanismos de participação da própria cidade” (MOROZOV; BRIA, 2021, p. 168). É o surgimento de novos modelos híbridos que associam democracia representativa com as interações digitais.

A introdução dessas novas tecnologias de informação e comunicação em rede nas cidades não se detém apenas na conectividade através de inteligência artificial, mas também representa uma ferramenta que pode ser usada para algo mais abrangente e ambicioso, em relação à política que organiza e à economia que norteia o espaço urbano, para usá-la da melhor maneira possível no enfrentamento dos desafios presentes nas cidades, como a concentração de renda, moradias, mobilidade e a corrupção, para que, assim, consigamos participar de forma ativa da tomada de decisões políticas do lugar em que habitamos.





4 CONCLUSÃO

Consoante as ideias desenvolvidas ao longo do texto destacam-se a importância da luta pela efetivação dos direitos humanos ao longo do espaço-tempo na evolução das sociedades ocidentais, frente as diferentes trajetórias, ao incremento da complexidade no meio urbano. A efetivação de direitos e os riscos globais se tornaram cada vez mais complexos, em vista os novos padrões de convivência social impulsionados pelas tecnologias e pela economia. Essa nova realidade social oportunizou para algumas cidades que passassem a exercer certa influência sobre as demais, devido a sua relevância cultural, intensidade tecnológica e poder econômico.

Nesse contexto, desenvolvem-se relações e processos característicos da globalização, formando as estruturas de poder econômico e político. A globalização está inserida nas sociedades, seja pela presença em massa dos produtos que são ofertados para o consumo dos cidadãos, pelas empresas transnacionais, as tecnologias desenvolvidas ou, seja pela presença de suas externalidades, como a pobreza e as desigualdades sociais.

A resposta a respeito da contribuição das TICs em tornar as cidades em lugares mais democráticos e inclusos é positiva, isso porque, tais tecnologias tem por objetivo elevar a eficiência político-econômica, assegurando o desenvolvimento humano e social. No entanto, para possibilitar tudo isso, é necessário certas mudanças no âmbito urbano, de maneira a transformar a cidade em um ambiente de alta capacidade de aprendizagem para implantar as inovações dessas tecnologias, instalá-la a partir de um estudo de viabilidade digital, criatividade e, também, no interesse de sua população e de suas instituições locais, para melhor comunicação e gestão do conhecimento acerca de suas mudanças, para que no fim estejam reunidos todos os elementos necessários, para assim constituir, uma cidade inteligente.

Nesse cenário, torna-se possível o acesso amplo e sustentável aos serviços urbanos através do uso de TICs. Portanto, a utilização de uma infraestrutura tecnológica inteligente no território urbano, deve ser implantada para melhorar a vida em sociedade, facilitando o dia a dia do cidadão urbano, posto que a *smart city* abrange programas legais, econômicos e de governança, a fim de fomentar também o comportamento colaborativo de sua população, pois são esses cidadãos que vão contribuir para o acesso digital aberto.





Assim, o capitalismo informacional é uma tendência inserida dentro do desenvolvimento do capitalismo, com vistas a mercantilização de tudo. Dessa forma, exige-se inovação, planejamento e gerência para implantar uma *smart city*, pois ela envolve um novo segmento para as operações dos equipamentos urbanos, devendo ocasionar a melhora da qualidade de vida para a população que habita esses territórios urbanos, proporcionando o efetivo direto à cidade.

REFERÊNCIAS

ALPERSTEDT, Carlos Augusto; ROLT, Carlos Roberto de; ALPERSTEDT, Graziela Dias. **Acessibilidade e tecnologia na construção da cidade inteligente**. Revista de Administração Contemporânea, v. 22, p. 291-310, 2018.

BEDIN, Gilmar Antonio. **A sociedade internacional clássica: aspectos históricos e teóricos**. Ijuí: Unijuí, 2011.

BENKO, Georges. **Organização econômica: algumas reflexões sobre a evolução no século XX**. In: SANTOS, Milton. SOUZA, Maria Adélia A. de. SILVEIRA, Maria Laura. (Orgs.). Território: Globalização e Fragmentação. 2. ed. São Paulo: Hucitec Anpur, 1996.

CALDEIRA, Teresa Pires do Rio. **Cidade de muros: crime, segregação e cidadania em São Paulo**. São Paulo: EDIUSP, 2011.

CANABARRO, Ivo dos Santos; SCHONARDIE, Elenise Felzke; RICOTTA, Giuseppe. **Múltiplos olhares sobre a cidade: controle social, memória e direitos humanos**. Santa Cruz do Sul: Essere nel Mondo, 2017.

CURY, Mauro José Ferreira; MARQUES, Josiel Alan Leite Fernandes. **A cidade inteligente: uma reterritorialização**. Redes (St. Cruz do Sul Online), v. 22, n. 1, p. 102-117, 2017.

DE FARIAS, José Ewerton P. *et al.* **Cidades inteligentes e comunicações**. Revista de Tecnologia da Informação e Comunicação, v. 1, n. 1, p. 28-32, 2011.

EKANAYAKE, Janaka; LIYANAGE, Jithsiri; WU, Jianzhong; YOKOYAMA, Akihiko; JENKINS, Nick. **Smart grid: technology and applications**. Londres: Wiley, 2012.

FARHANGI, Hassan. **The path of the smart grid**. IEEE power and energy magazine, v. 8, n. 1, p. 18-28, 2009. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/5357331/>. Acesso em: 10 fev. 2021.

FORNASIER, Mateus de Oliveira. **Democracia e Tecnologia de Informação e Comunicação: mídias sociais, bots, blockchain e inteligência artificial na opinião pública e na decisão política**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2020.





FUCHS, Christian. **Karl Marx in the age of big data capitalism**. In: CHANDLER, D.; FUCHS, C. (orgs.). *Digital Objects, Digital Subjects: Interdisciplinary Perspectives on Capitalism, Labour and Politics in the Age of Big Data*. Londres: University of Westminster Press, 2019. p. 53-71. DOI: <https://doi.org/10.16997/book29.d>.

GIDDENS, Anthony. **As consequências da modernidade**. Trad. FIKER, Raul. São Paulo: UNESP, 1991.

IANNI, Octavio. **Teorias da globalização**. 5. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999.

KITCHIN, Rob. **Big data, new epistemologies and paradigm shifts**. *Big data and society*, Thousand Oaks, p. 1-12, 2014. DOI: 10.1177/2053951714528481.

KITCHIN, Rob. **Data lives: how data are made and shape our world**. Bristol: Bristol University Press, 2021.

KNEBELL, Norberto N. P. **Cidades Inteligentes e participação: crítica da economia política do espaço urbano contemporâneo**. Tese de doutorado, 2021, 291p. Disponível em: <https://www.unijui.edu.br/estude/mestrado-e-doutorado/direitos-humanos>. Acesso em: 10 de jan. 2022.

MOROZOV, Evgeny; BRIA, Francesca. **A cidade Inteligente: tecnologias urbanas e democracia**. Trad. AMARAL, Humberto do. 2ª reimp. São Paulo: Ubu, 2021.

PIAIA, Thami Covatti; SCHONARDIE, Elenise Felzke. As tecnologias de informação e comunicação nos espaços urbanos globais e a proposição de cidades inteligentes. *In Revista Jurídica FA7*. v. 17, n. 3, set./dez. Fortaleza, 2020, p. 109-120.

PINTO, Georges José. **Planejamento estratégico e City Marketing: a nova face das cidades no final do século XX**. 2001. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/viewFile/15256/8557>. *Caminhos de Geografia* 2(3)17-22, mar/ 2001. Acesso em: 09 set. 2018.

RAMOS, Fábio Pestana Ramos. **O sistema Westfaliano e as relações internacionais na Europa**. 2015. Disponível em: <http://fabiopestanaramos.blogspot.com/2010/08/o-sistema-westfaliano-e-as-relacoes.html>. Acesso em: 28 ago. 2018.

RIZZON, F.; BERTELLI, J.; MACKE, J.; et al. Smart City: um conceito em construção. *In Revista Metropolitana de Sustentabilidade*. v. 7 n.3. Set./Dez. São Paulo, 2017, p. 123-142.

ROLNIK, Raquel. **O que é a cidade**. São Paulo: Brasiliense, 1995.

SANTOS, Milton. **Técnica, espaço e tempo: globalização e meio técnico-científico**. São Paulo: HUCITEC, 1997.



SASSEN, Saskia. **Localizando ciudades en circuitos globales.** *In.* Revista Eure. vol. XXIX, n. 88, p. 5-27. Santiago de Chile: Eure, 2003. Disponível em: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/eure/v29n88/art01.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2018.

SASSEN, Saskia. **Sociologia da Globalização.** Tradução de Ronaldo Cataldo Costa. Revisão Téc. de Guilherme G. de F. Xavier Sobrinho. Porto Alegre: Artmed, 2010.

TORRADO, Jesús Lima. **Globalización y Derechos Humanos.** *In.* Anuario de Filosofía del Derecho. n.º 17, p. 43 - 74. Madrid: Nueva época, 2000. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=142424>. Acesso em: 17 ago. 2017.

ZUBOFF, Shoshana. **The age of surveillance capitalism.** Nova Iorque: Public Affairs, 2019.

WIRTH, Louis. **O urbanismo como modo de vida.** *In.* VELHO, Otávio Guilherme (org.). O fenômeno urbano. Rio de Janeiro, 1967. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/6513850/mod_resource/content/0/WIRTH%2C%20Louis%20-%20Urbanismo%20como%20forma%20de%20vida.pdf. Acesso em: 21 nov. 2021.