**INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS, GOVERNANÇA URBANA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: OS DESAFIOS DAS *SMARTCITIES***

**TECHNOLOGICAL INNOVATIONS, URBAN GOVERNANCE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT: THE CHALLENGES OF SMARTCITIES**

**Sérgio Czajkowski**

Centro Universitário Curitiba e Universidade Positivo, Brasil

sergioczaj@hotmail.com

**Submissão**: 18.09.2022. **Aprovação**:25.11.2023. **Publicação**: 26.11.2023.

**Sistema de avaliação**: *Double blind review*. **Centro Universitário UNA**, Belo Horizonte - MG, Brasil.

**Editora chefe:** Profa. Dra. Daniela Viegas da Costa-Nascimento

Este artigo encontra-se disponível no seguinte endereço eletrônico:

http://revistas.una.br/index.php/reuna/article/view/1438

**RESUMO**

As cidades, em decorrência das transformações oriundas da Revolução Digital, assumiram um papel de crescente importância no cenário mundial. Tal acontecimento fez com que os gestores urbanos tenham se deparado com importantes dilemas, os quais redundaram na reconfiguração de muitas práticas gerenciais, as quais precisaram ser atualizadas, diante de um contexto marcado pela valorização da Inovação e da Sustentabilidade. Diante do atual cenário, observa-se a necessidade das estratégias municipais incorporarem as benesses provenientes da Quarta Revolução Industrial sem que as políticas públicas se desvirtuem, ou percam sua essência. Na atual Sociedade da Informação, igualmente se observa a constituição de novos arranjos de poder, os quais obrigam o estado a (re)legitimar a sua existência bem como demonstrar a respectiva efetividade de suas ações. Em face do cenário vigente, o presente material objetiva verificar, no contexto pós-Revolução Digital, os desafios e demais percalços inerentes à infusão das Novas Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação nas *Smartcities*, em especial no que concerne ao respectivo amparo aos interesses coletivos. Assim sendo, destaca-se que, por meio de uma revisão bibliográfica, procurou-se construir um ensaio voltado a reforçar a necessidade em se instituir políticas públicas calcadas nas tecnologias ditas *inteligentes*, mas igualmente capazes de fortalecer as práticas de governança e que primam pelo bem-estar comum. Por fim, destaca-se que os gestores urbanos, atualmente, se veem imbuídos da missão em encontrar uma homeostase entre os recentes aprimoramentos tecnológicos e a capacidade destes diminuírem as assimetrias sociais, via a promoção de um desenvolvimento inovador, participativo e sustentável.

**Palavras-Chave:** Gestão Urbana,Governança Inteligente, Smartcities, Sociedade da Informação, Desenvolvimento Sustentável.

**ABSTRACT**

Cities, because of the transformations arising from the Digital Revolution, have assumed an increasingly important role on the world stage. This event made urban managers face important dilemmas, which resulted in the reconfiguration of many management practices, which needed to be updated, in a context marked by the appreciation of Innovation and Sustainability. In view of the current scenario, there is a need for municipal strategies to incorporate the benefits from the Fourth Industrial Revolution without public policies being distorted or losing their essence. In the current Information Society, the constitution of new power arrangements is also observed, which oblige the state to (re)legitimize its existence as well as demonstrate the respective effectiveness of its actions. In view of the current scenario, this material aims to verify, in the post-Digital Revolution context, the challenges and other mishaps inherent to the infusion of New Digital Information and Communication Technologies in Smartcities, especially with regard to the respective support to collective interests. Therefore, it is noteworthy that, through a bibliographic review, we tried to build an essay aimed at reinforcing the need to institute public policies based on so-called intelligent technologies, but equally capable of strengthening governance practices and that strive for common well-being. Finally, it is highlighted that urban managers, currently, are imbued with the mission to find a homeostasis between recent technological improvements and their ability to reduce social asymmetries, through the promotion of innovative, participatory and sustainable development.

**Keywords:** Urban Management, Intelligent Governance, Smartcities, Information Society, Sustainable Development

**1. Introdução**

A consolidação da intitulada Sociedade da Informação, cujos pilares foram potencializados por conta da atual Revolução Digital (SCHWAB, 2019), está promovendo transformações em diversos setores da economia mundial, as quais têm desdobramentos no campo das organizações e, por conseguinte, das cidades (EVANS, KARVONEN e RAVEN, 2018; ALPERYTĖ e IŠORAITĖ, 2019). As urbes, em decorrência do advento e subsequente consolidação da Quarta Revolução Industrial (SCHWAB, 2019), fortemente calcada no emprego cada vez mais intenso das intituladas Novas Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (HARVEY, 2013; HAYAT, 2016; ALVES, DIAS e SEIXAS, 2019; SHAMSUZZOHA *et al*, 2021), notadamente a Internet, galgaram uma posição de destaque, no atual cenário global (BERNARDO, 2017, p. 291).

Os espaços urbanos, por conta dos enlaces estabelecidos com o ambiente virtual (SOKOLOV *et al*, 2019) e dada a capacidade daqueles em aglutinarem uma ampla gama de serviços, informações e demais facilidades (CASTELLS, 1999, p. 411), se converteram em verdadeiros “atores do mercado global” (ALPERYTĖ e IŠORAITĖ, 2019, p. 2).

Desta forma, e em decorrência do advento de uma ampla gama de inovações tecnológicas, nas últimas três décadas, os aglomerados urbanos, cujas fronteiras igualmente se expandiram para o universo digital (ALVES, DIAS e SEIXAS, 2019; SOKOLOV *et al*, 2019) adquiriram, em termos globais, um papel cada vez mais estratégico (HAYAT, 2016; EVANS *et al*, 2018) e cuja importância apenas tornar-se-á ainda mais perceptível pelos próximos anos (CARVALHO, 2015).

É por razões como estas que autores, como Hayat (2016, p. 179), vislumbram as cidades como: “os grandes motores do crescimento econômico global”, pelo fato destas, por conta dos recentes avanços tecnológicos, contribuirem com mais de 80% do Produto Interno Bruto (PIB) mundial. Ou seja, diante do atual quadro de mudanças, não seria exagerado se conceber as urbes contemporâneas como espaços (tanto físicos como virtuais/informacionais) complexos, distintivos e propensos ao fomento de enlaces entre *animais sociotécnicos* (LATOUR, 2005, p. 64), cujas conexões também se dão com atores não humanos, recursos (insumos), informações e tecnologias (LEMOS, 2001; LEMOS, 2003), em torno da consolidação de uma Sociedade em Rede (CASTELLS, 1999).

As cidades, por conta das transformações salientadas acima, também tornaram-se locais estratégicos e *privilegiados*, dada à capacidade destas, via infusão das inovações tecnológicas, em congregar novos espaços de participação e interação entre atores tanto públicos como também privados (BARNEY e HESTERLY, 2011, p. 11-12).

Pois, diante do crescente emprego de novas tecnologias digitais e dos demais fatores conjunturais outrora salientados, as cidades tornaram-se verdadeiros *hubs* *de integração* (CASTELLS, 1999, p. 407), dada a capacidade destas em integrarem um conjunto crescente de atores, cujo somatório de relações e interações confere feições únicas a cada cidade (BERNARDO, 2017, p. 291-292). Em sintonia aos ganhos em termos de interação, as novas tecnologias digitais estão igualmente suscitando avanços no campo social, por meio do advento das denominadas inovações sociais, cujo cerne repousa num maior engajamento dos diferentes entes que usufruem das benesses existentes no ambiente citadino, via políticas públicas e demais alianças estratégias (LOMBARTS, 2011) que estimulem o *Stakeholder Engagement* (PASKALEVA et al, 2017; SOKOLOV et al, 2019)

Sob o ponto de vista acadêmico, as urbes, outrora concebidas, de forma majoritária, como meros locais físicos e materiais (SASSEN, 1996) e cujas áreas de influências poderiam ser facilmente delimitadas por parâmetros prioritariamente geográficos, tangíveis e analógicos (SOKOLOV *et al*, 2019; VUKOVIC, RZHAVTSEV e SHMYREV, 2019), em decorrência das recentes transformações sociohistóricas e tecnológicas, também passaram a ocupar um lugar ainda mais privilegiado nos estudos organizacionais.

Pois, a partir do momento em que percebeu-se que as cidades abrigam “a mesma estrutura e complexidade que as organizações formais e informais nela contidas” (REIS COIMBRA e SARAIVA, 2012, p. 2), estas, uma vez concebidas enquanto *cidades-organização* (FISHER *et al* 1997; MAC-ALLISTER, 2001 e MAC-ALLISTER, 2004) tornaram-se objetos de estudo por parte de diferentes autores e escolas de pensamento (SARAIVA e CARRIERI, 2012; REIS COIMBRA, SARAIVA, 2012).

A socióloga holandesa-americana Saskia Sassen (2001), ciente destas transformações, cunhou o termo “cidade global”, por meio do qual demonstra que as urbes são sistemas complexos e incompletos, sendo que cada espaço urbano é dotado de características que fazem com que este se diferencie dos demais, visto que o DNA urbano surge pela simbiose entre os espaços físicos e seus habitantes (DELARUE, DIAS e SASSEN, 2023). Além do mais, segundo Sassen (2001), por conta do atual processo de Globalização as denominadas “cidades globais”, concebidas enquanto urbes grandes e influentes em termos econômicos, culturais e, políticos, deveriam ser vislumbradas enquanto atores globais; visto que a sua atuação no xadrez geopolítico muncial acontece, em muitos casos, de forma autônoma (não dependendo, por exemplo, da chancela de outros líderes políticos locais ou regionais).

E, em consonância à consolidação de uma conjuntura mundial cujas peculiaridades ainda estão sendo, de forma paulatina, assimiladas pelo mercado, pelos gestores, como também pela própria academia, dado o seu ineditismo e complexidade, surgem novos desafios que, de alguma forma, precisam ser equalizados, até mesmo porque “a reconfiguração das relações de poder é marca distintiva da cidade contemporânea” (FISCHER *et al* 1997, p. 16)

No campo mais específico da gestão urbana, propriamente dita, destaca-se que: diante das recentes transformações conjunturais, muitas leituras - providas pelos pesquisadores (por meio de estudos organizacionais) - bem como certas estratégias implementadas pelos gestores urbanos precisaram ser repensadas e, em alguns casos, atualizadas (EVANS, KARVONEN e RAVEN, 2018, p. 17). Pois, diante de um mundo em constante mudança, não é mais aceitável, muito menos congruente, a manutenção de leituras e/ou estratégias anacrônicas, ainda mais em um cenário cada vez mais acelerado (HARVEY, 2005), interconectado (LEMOS, 2001 e LEMOS, 2003) e dinâmico, no qual as organizações se veem inseridas.

Já que se fazem presentes novos elementos conjunturais, não há porque se manter práticas e posturas ainda centradas em perspectivas tecnofóbicas e defasadas, urgindo-se construir perspectivas inovadoras e capazes de dar conta das novas demandas que se fazem presentes no horizonte.

Os gestores urbanos e, por conseguinte, os usuários dos espaços urbanos, por meio desta leitura da realidade, devem se beneficiar dos avanços tecnológico (EVANS, KARVONEN e RAVEN, 2018), via o emprego de políticas públicas que vislumbrem as inovações tecnológicas como elementos catalisadores de um progresso sustentável, participativo e de longo prazo. Tal postura, em paralelo, deve evitar se ancorar em postura por demais imediatistas e/ou que se mostram excessivamente vinculadas à cultura da eficiência, via a radicalização de muitos primados do ideário neoliberal (PEREIRA DOS SANTOS *et al*, 2021, p. 627-628).

Em face a estes desdobramentos, destaca-se que: em paralelo a este incremento em termos de importância das cidades no cenário global, surgem novos desafios que, de alguma forma, precisam ser solvidos pelos gestores urbanos, por meio do uso racional e coerente de ferramentas tecnológicas/gerenciais (WALRAVENS, 2015) que atestem uma elevada efetividade, em consonância ao emprego transparente dos cursos disponíveis (SOKOLOV *et al*, 2019; PEDELIENTO e KAVARATZIS, 2019). Como exemplo se destaca que: segundo dados fornecidos pelo *The Global Commission on the Economy and Climate* (GCEC – 2018), as urbes consomem cerca de 75 por cento da energia primária global e são responsáveis por mais de 70 por cento das emissões de gases de efeito estufa.

As novas tecnologias, sob este prisma, devem municiar os gestores e demais servidores municipais de facilidades capazes de conectar todos os atores que, de alguma forma, transitam pelos espaços urbanos - em prol da solvência das suas principais demandas, bem como de um aprimoramento em termos de qualidade de vida e de sustentabilidade urbana.

Gerir uma cidade, diante do contexto por hora vigente, também obriga que seus os seus respectivos mandatários se vejam imbuídos da missão de transpor obstáculos cuja solução implica na articulação de diferentes atores e instituições (LOMBARTS, 2011, p. 62). Ou seja, observa-se a necessidade dos atores públicos intensificarem os enlaces com aqueles oriundos da inciativa pública e/ou privada, em prol da consecução de interesses em comum e que beneficiem todo o tecido urbano. Pois, diante das consolidação de uma realidade cada vez mais interconectada e digital, demanda-se o advento (e/ou a valorização) de políticas públicas calcadas em pilares como a colaboração e a sinergia de esforços, ação esta bastante desafiadora.

Tal processo, em consonância aos aspectos supra mencionados, também conta com um *agravante* pois, por conta das recentes transformações conjunturais, ainda não se tem uma noção clara e exata das mudanças que estão se processando, muito menos dos caminhos que devem (ou que podem) ser trilhados (SCHAWB, 2019; SOKOLOV *et al*, 2019). O que se sabe, contudo, é que, diante de uma conjuntura cada vez mais interconectada, diferentes atores (incluindo os mais jovens – PINOCHET et al, 2019) passaram a clamar por um maior protagonismo (BARNEY e HESTERLY, 2011; ALVES, DIAS e SEIXAS, 2019) na condução das agendas políticas municipais, sendo que a forma pela qual deve se dar tal processo não se encontra previamente descrita em algum manual ou código normativo.

Portanto, a constituição de uma conjuntura marcada por novos arranjos de poder (FREY *et al*, 2017), em sinergia à valorização crescente das Inovações Tecnológicas (ALVES, DIAS e SEIXAS, 2019) e do Desenvolvimento Sustentável (GARRIDO AZEVEDO *et al*, 2014; HAYAT, 2016; SHAMSUZZOHA *et al*, 2021), fomentou a necessidade de os agentes públicos municipais brasileiros incorporarem novas tecnologias oriundas da Quarta Revolução Industrial (SCHWAB, 2019) sem que as suas políticas públicas se descaracterizem ou percam a sua essência (HARVEY, 2013; BERNARDO, 2017).

O desafio reside justamente em se incorporar os ganhos suscitados pelos recentes aperfeiçoamentos tecnológicos em prol do aprimoramento da qualidade de vida e da diminuição das assimetrias sociais (ITU, 2014), em consonância a uma real ampliação dos espaços de interação (CARAGLIU, 2011; BERNARDO, 2017), garantidores da cidadania e da participação (via espaços de governança – ULLAH *et al*, 2021) dos citadinos nas decisões urbanas.

Por meio da análise dos pontos destacados até este momento, ressalta-se que: a questão-problema em voga para muitos gestores (e que também será adotada neste ensaio) consiste na seguinte inquietação: como as cidades ditas *inteligentes*, as autodenominadas *SmartCities*, podem incorporar as Novas Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (as NTDICs) sem que tal intento redunde numa descaraterização da própria essência da administração pública – cujo cerne reside na consecução dos interesses coletivos.

Ou seja, frisa-se que: mesmo sendo imperioso que as NTDICs sejam devidamente assimiladas pelos gestores municipais, estas não devem ser caracterizadas como a solução em si mesmas, ao mesmo tempo em que não podem promover um distanciamento ainda mais exacerbado entre os cidadãos e os entes públicos, sob pena de valores basilares como a legitimidade (FREY *et al*, 2017; CZAJKOWSKI JÚNIOR, 2021), a governança (BERNARDO, 2017) e a inclusão social, essenciais para um desenvolvimento urbano sustentável e duradouro (GARRIDO AZEVEDO *et al*, 2014), acabarem sendo enfraquecidos.

Portanto, o objetivo principal do presente material consiste em destacar a necessidade, na atual Sociedade da Informação, de os gestores municipais construírem políticas públicas que se sirvam das benesses oriundas dos recentes avanços tecnológicos, desde que tal intento não esbarre numa mitigação do bem estar da coletividade, muito menos na supressão dos espaços de participação. Ou seja, o desafio por hora existente está sem se promover uma infusão tecnológica nos ambientes urbanos, cuja dinâmica deve privilegiar o ser humano, em consonância ao desenvolvimento sustentável (GARRIDO AZEVEDO *et al*, 2014), em detrimento de uma busca desenfreada pela efetividade (CARVALHO, 2015; BERNARDO, 2017).

Justifica-se ainda relevância e a pertinência deste tema, na contemporaneidade, diante da constatação de que ambientes urbanos arquitetados por meio de uma leitura excessivamente tecnológica e apolínea do ambiente citadino (SENNETT, 2003; HARVEY, 2005; HARVEY, 2013), desconectada das principais aspirações dos moradores e demais públicos de interesse, tendem, inclusive a enfraquecer os elos de confiança e de empatia – processo ente que vem, por exemplo, a fragilizar a coesão social (HOYNG, 2014) e, por conseguinte, colocar em xeque a própria legitimidade da administração municipal.

Em prol da consecução desta proposta, o artigo, procurará, num primeiro momento e via a promoção de uma revisão bibliográfica, apresentar algumas considerações sobre a atual Sociedade da Informação, as suas características e os seus desafios. No momento seguinte, serão evidenciados alguns impactos da Sociedade da Informação tanto nas organizações como também, em especial, nas cidades contemporâneas.

A última etapa do artigo pretende apresentar alguns desafios tecnológicos e políticos das *Smartcities*, bem como as limitações ético-morais e legais da mera infusão de novas tecnologias no ambiente urbano, sem que estas estejam devidamente alinhadas a primados como: a Governança Urbana e o Desenvolvimento Sustentável - rendendo-se, por completo, à *cultura da eficiência* ou se afastando do primado do interesse coletivo (BERNARDO, 2017). Por fim, serão apresentadas, de forma sucinta, algumas ações que podem ser postas em prática pelo poder público em prol da valorização das Inovações Sociais em prol de uma aprimoramento das condições de vida existentes nas urbes, cujas ramificações não se restrinjam apenas às camadas mais favorecidas em termos econômicos.

**2. A Sociedade da Informação, suas características e os seus desafios**

Diante do intuito em se conhecer mais detalhes sobre a atual Sociedade da Informação, suas características e os seus principais desafios, é importante se destacar, primeiramente, que a expressão “Sociedade da Informação” surgiu, originalmente, nos anos 70, por meio da obra “O advento da Sociedade Pós-Industrial” de Daniel Bell (1973). Bell (1973), neste material, procurou apresentar o conjunto de transformações que já estavam sendo observadas na época, a exemplo da flexibilização das estruturas de poder e da valorização do conhecimento.

Tal termo, contudo, apenas ganhou mais força da década de 90 em diante graças à intensificação do processo de Globalização, em consonância à valorização das chamadas NTDIC’s (Novas Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação), notadamente da Internet, a exemplo do que é destacado por autores como: Lojkine (1995), Castells (1999), Levy (1999), Lemos (2001 e 2003), Drucker (2001) dentre outros. Assim sendo, destaca-se que o advento do conceito “Sociedade da Informação” já possui mais do que cinquenta anos, muito embora apenas tenha se popularizado de forma mais intensa nos últimos trinta anos diante do advento e subsequente consolidação da Internet e do universo digital.

Pierre Lévy (1999, p. 13), ao estudar as principais características da chamada Sociedade da Informação, menciona que Albert Einstein, já no século passado, acreditava na ocorrência de três *bombas* no século XX: a atômica, a demográfica e a nas telecomunicações. Enquanto as duas primeiras seriam ameaças à humanidade, a terceira abriria a possibilidade de uma *nova* sociedade vir a ser estruturada, via a infusão de uma nova *arquitetura* das relações sociais (LÉVY, 1999, p. 14) a qual estimularia a democratização dos fluxos de comunicação.

Para Lévy (1999, p. 14), as “telecomunicações são, de fato, responsáveis por estender de uma ponta à outra do mundo as possibilidades de contato” (LÉVY, 1999, p. 14), até mesmo porque a mesma tecnociência que produziu o fogo nuclear é aquela que pode fomentar o incremento das redes interativas, capazes de conferir uma nova dinâmica às relações sociais (LÉVY, 1999, p. 16).

Lévy (1999) também acreditava no surgimento de um *ciberespaço*, entendido este como equivalente à expressão rede, o qual não se limitaria a mera interconexão global dos computadores, sendo que este “termo que especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam este universo” (LÉVY, 1999, p. 17). As novas tecnologias, via o fomento de um ambiente digital, seriam a *extensão* das pessoas e, por conseguinte, da própria sociedade, em prol da estruturação de um espaço interativo e colaborativo.

Tal ambiente virtual – nominado de ciberespaço – o qual, em momento algum estaria desconectado do universo real/tangível, também seria o responsável, segundo o entendimento de Lévy (1999), mesmo que parcialmente, por uma maior democratização do acesso aos saberes e aos espaços de participação (interação). A tecnologia, neste sentido, seria a catalisadora de um novo momento na história da humanidade, no qual as conexões entre as pessoas e as organizações ganhariam uma importância ainda mais exacerbada.

Como forma de corroborar a sua tese, Lévy (1999, p. 16) pontua que, ao contrário do que havia no passado, onde um seleto grupo de tiranos poderia, por exemplo, determinar, com mão de ferro, aquilo que seria, ou não, lido, escrito ou ainda dito pela população, tal processo não poderia mais ser delineado no ambiente digital, visto que “esta biblioteca de Babel não pode ser queimada”. Além do mais, atores que, até então (no contexto pré-Revolução Digital) se viam completamente isolados e incapacitados de interagir com seus pares, se veem fortalecidos por meio das conexões que estabelecem no ambiente virtual, fazendo com que as vozes que se fazem presentes na Internet não possam mais ser facilmente silenciadas (LEVY, 1999, p. 16-17).

Manuel Castells (1999, p. 498), que prefere a expressão Sociedade em Rede, acredita que o atual momento histórico é caracterizado, dentre outros, pela configuração de uma grande *network*, a qual se constituiria em “um conjunto de nós interconectados” e que fomenta uma teia de interconexões (CASTELLS, 1999, p. 499), que se expandem em todas as direções e que permitem que diferentes mensagens possam ecoar por ambientes até então inacessíveis. Além do mais, em decorrência do advento e subsequente popularização das NTDIC’s, tanto o tempo como também o espaço estariam sofrendo transformações cada vez mais acentuadas, as quais redundam em impactos nos processos socias, econômicos, informacionais e políticos (CASTELLS, 1999, p. 403).

Peter Drucker (2001, p. 21), seguindo a mesma orientação de Castells (1999) destaca que: da mesma forma que, na geografia mental, advinda com a invenção da ferrovia, a humanidade foi capaz de dominar a distância; na atual conjuntura, moldada por tecnologias vinculadas ao ambiente virtual, os limites físicos foram sendo paulatinamente eliminados, fazendo com que, atualmente, exista um economia por completo interligada, redundando em apenas um único mercado. Em outras palavras, frente aos atuais desdobramentos da Revolução Digital, a conectividade e, por conseguinte, a interatividade deixam de ser locais, pois não mais reconhecem as antigas fronteiras geográficas.

Na atual Sociedade em Rede, também se constata a consolidação de um *Imperativo da Instantaneidade* (CASTELLS, 2001), fazendo com que a noção de “agora”, cujos desdobramentos extrapolam o ambiente digital, acabe sempre prevalecendo (PINOCHET, 2019). O advento de uma sociedade cada vez mais acelerada também redunda no advento de indivíduos cada vez mais impacientes e demandantes – inclusive no que concerne a existência de espaços (virtuais e/ou híbridos) que privilegiem a participação política e/ou ao livre trânsito de ideias e opiniões (SOKOLOV, 2019).

Neste sentido, além das alterações no campo macro, também constata-se o advento e ulterior consolidação de um *novo tipo de cidadão*, ultra conectado e dotado de níveis crescentes de expectativa e de exigência, intitulado de *Netizen* (*New Citzen* - HAUBEN e HAUBEN, 1997), e que passa a fiscalizar as decisões estatais, bem como demanda soluções muito mais personalizadas (CARAGLIU, 2011) e que precisam se concretizar em um tempo bem mais exíguo.

Para Lojkine (1995, p.14-16), uma das principais transformações propiciadas pelo advento da Sociedade da Informação foi a possibilidade de uma quantidade bastante considerável de informações ser criada, armazenada e distribuída de forma descentralizada, rompendo com os antigos monopólios físicos, a exemplo do que acontecia com as antigas bibliotecas e demais centros de pesquisa e estudo (universidades). Tal processo redundaria, inclusive, na própria (re)organização espacial da sociedade a qual, ao contrário do que muitos futurólogos frequentemente argumentam, não redundaria, por exemplo, no fim das urbes (e/ou de outros espaços físicos) mas sim, no advento das *cidades informacionais* (CASTELLS, 1999, p. 423).

Nestas urbes digitais, o antigo conviveria de forma harmônica com o novo, até mesmo porque “o uso do e-mail redundou numa nova forma de interação, a qual se somou ao uso telefone e das cartas escritas, não culminando com o fim das demais formas de interação social” (CASTELLS, 2001, p. 122). Ou seja, da mesma forma que comércio eletrônico (*e-commerce*) não decretou a falência do varejo tradicional, as novas tecnologias não promoverão a extinção dos relacionamentos interpessoais físicos, muito menos dos aglomerados urbanos (CASTELLS, 2001, p. 123-124).

Portanto, as novas tecnologias, na leitura tanto de Lojkine (1995), Castells (1999, 2001), Lévy (1999) e Drucker (2002) seriam as grandes catalisadoras de um novo momento na história da humanidade, no qual atores, tanto públicos como também privados, localizados em diferentes locais físicos poderiam interagir de forma autônoma e instantânea, o que maximizaria a possibilidade de serem criados novos espaços de interação e/ou de serem aprimorados os já existentes, em prol da estruturação de uma sociedade mais inclusiva e democrática.

Por fim, também seria importante se enfatizar que os autores supra citados, ao longo desta seção, de forma bastante sensata e assertiva, não concebem as Inovações Tecnológicas tal como sendo a *salvação* de todas as mazelas da sociedade, muito menos o ambiente digital tal como sendo um espaço plenamente livre e propenso a permitir, da noite para o dia, a democratização de todos os processos que se dão no ambiente das cidades (muitos dos quais também estão atrelados a atores públicos, os quais também precisam anuir com tais transformações).

Ainda assim, mesmo a Revolução Digital não sendo capaz de, “em um passe de mágica, resolver todos os problemas culturais e sociais do planeta” (LÉVY, 1999, p. 11), está permitindo que as pessoas explorem de forma coletiva novas formas de comunicação e interação, cujos impactos também se desdobram no ambiente organizacional-urbano, a exemplo do que será apresentado no próximo subcapítulo.

**2.1 A Sociedade da Informação e os seus impactos nas Cidades**

Se a atual Sociedade da Informação, em especial no contexto Pós-Revolução Digital, deu origem a um ambiente interconectado, globalizado e dinâmico, esta também promoveu uma mudança, sem precedentes, na forma através da qual os gestores (tanto públicos como também privados) necessitam gerir as suas respectivas organizações. Pois, diante de um contexto cada vez mais tecnológico, acelerado e informacional, observa-se a valorização de modelos de gestão que primam pela eficiência organizacional (RITZER e DEAN, 2015, p. 223), em sinergia a uma *aura* de contínua *modernização* tecnológica dos processos e das demais práticas gerenciais (HAYAT, 2016; PINOCHET *et al*, 2019; SOKOLOV *et al*, 2019).

Neste sentido, é importante frisar-se que paira sobre os administradores municipais uma gama crescente de pressões, em consonância a uma reconfiguração das estruturas de poder (DRUCKER, 2001; FREY *et al*, 2017). Pois, em decorrência do atual quadro de mudanças, percebe-se que o próprio Estado Moderno - concebido tal como sendo uma organização racional-burocrática (WEBER, 1982) e oriunda da Modernidade - se veja alijado de boa parte sua antiga centralidade (GOSS, 2001), em torno do fortalecimento do papel de outros atores (*stakeholders*) tanto públicos como também privados (VALASKIVI, 2016; EVANS, KARVONEN e RAVEN, 2018; ALVES, DIAS e SEIXAS, 2019).

O Estado-Nação, que se mostrou unitário, legítimo e soberano nos últimos 400 anos (DRUCKER, 2001, p. 19 e ss) está tendo que, nos últimos tempos, rever e repensar o seu papel, diante da consolidação de um novo panorama político-administrativo. Pois, por conta do fortalecimento do poder de atuação de um conjunto crescente de atores, impulsionado pela popularização das novas tecnologias digitais, diferentes agentes passaram a demandar por um maior protagonismo na condução das agendas governamentais (BARNEY e HESTERLY, 2011, p. 21).

Na mesma toada e por conta da existência de um contexto tecnológico no qual o próprio capital se torna global e sua acumulação se dá de forma eletrônica e desmaterializada (CASTELLS, 1999, p. 501), boa parte da pressão que os gestores urbanos sofrem também é fruto da nova dinâmica dos fluxos financeiros, cujos investidores estão em busca de locais dotados de produtos (urbanos) capazes de maximizar seus ganhos, bem como de modelos gerenciais que primem pela eficiência e pela entrega de resultados tangíveis. Ou seja, além de uma maior vigilância por parte da sociedade civil organizada, os administradores públicos também se veem impelidos a encontrar formas de canalizar os investimentos públicos e privados para projetos dotados de elevada efetividade.

Por conta destas transformações em curso, é igualmente salutar ressaltar-se que: frente ao advento de um contexto de maior competitividade global (HITT *et al* 2011, p. 7), cujos desdobramentos também se fazem sentir nas cidades (DUARTE e CZAJKOWSKI JUNIOR, 2007; CZAJKOWSKI JÚNIOR, 2021), uma medida assaz inteligente consiste em se primar pelo constante aperfeiçoamento tecnológico dos espaços citadinos, em prol de uma maior efetividade das políticas públicas e, em paralelo, a níveis mais elevados de governança.

Kanter (2003, p. 120 e ss) assevera que, ao contrário do que é defendido por autores mais conservadores, o maior perigo à viabilidade do desenvolvimento urbano não é a Globalização, mas uma volta ao isolacionismo e ao protecionismo. Assim sendo, a melhor maneira de as cidades prosperarem, bem como preservarem sua autonomia é “tornarem-se mais competitivas globalmente” (KANTER, 2003, p. 121) até mesmo porque seria um tanto quanto incongruente se tentar, por exemplo, barrar o processo, por hora, em curso. São justamente as cidades inteligentes e globais (PEDELIENTO e KAVARATZIS, 2019) que possuiriam chances mais elevadas de se desenvolverem de forma perene e sustentável

Desta forma, no atual contexto histórico, percebe-se a necessidade dos mandatários municipais cederem parte do seu antigo protagonismo em prol de uma atuação mais vigorosa por parte de outros interlocutores - o que redunda em uma recombinação/reconfiguração das relações existente entre os múltiplos atores presentes na arena pública (CARAGLIU, 2011). Assim sendo, vive-se num contexto caracterizado pela necessidade em se instituírem modelos gerenciais, no ambiente público municipal, por meio dos quais “os agentes decisórios públicos observam o ambiente (o mercado) em busca de oportunidades e ameaças, conjuntamente com outros agentes oriundos da sociedade civil” (CORRÊA GOMES, 2015, p. 47).

Agir de forma conjunta com outras entidades (tanto públicas como também privadas) e em sinergia aos avanços tecnológicos deixou de ser apenas uma opção para os gestores públicos (SHAMSUZZOHA *et al*, 2021), os quais se veem impelidos a atuar de forma integrada com a sociedade civil, em prol do fomento de ações colaborativas e demais alianças estratégicas (LOMBARTS, 2011, p. 22), cujos esforços somados podem vir a potencializar os resultados positivos de uma agenda política de médio e longo prazos.

Neste novo contexto, no qual “o governo atuará, cada vez mais, como um facilitador, e não como fornecedor de produtos e serviços” (LOMBARTS, 2011, p. 23) e diante da constatação de que “aprender como prosperar em um mundo globalizado e tecnológico é um dos desafios mais importantes do século XXI” (HITT *el al*, 2011, p. 6), observa-se que a busca por modelos colaborativos e que primem pela efetividade também acaba sendo uma forma até mesmo das cidades manterem as suas contas superavitárias, bem como se destacarem diante das suas pares.

É justamente neste contexto que se observa a valorização das intituladas *Smartcities*, cujos primeiros estudos se deram a partir da década de 80, em torno da possibilidade da infusão das novas tecnologias no tecido urbano fomentar o advento de cidades capazes de vencer os desafios urbanos de forma mais efetiva. Tais cidades ditas *inteligentes*, conforme entendimento de autores como Sokolov *el al* (2019), Alperytė e Išoraitė (2019) e Ullah *et al* (2021), primariam por valores como: a velocidade, a inovação, a flexibilidade de adaptação e o apreço tecnológico, permitindo que as mesmas adotem posturas ao mesmo tempo sustentáveis, participativas, eficientes e competitivas.

O desafio, a exemplo do que será apresentado na etapa seguinte, repousa na necessidade em se atingir um equilíbrio entre a busca por uma cidade tecnológica (e que se mostre igualmente efetiva) e o primado do interesse coletivo, em prol de uma homeostase entre os resultados obtidos, em termos concretos, e o bem estar das pessoas.

**3. Os Desafios Tecnológicos das *Smartcities***

A exemplo do que procurou-se apresentar nos subcapítulos anteriores, numa conjuntura moldada pelo uso cada vez mais perceptível das novas tecnologias, observa-se que estas também começaram a ganhar uma relevância muito mais acentuada no ambiente urbano. Tal encaminhamento, segundo Ullah *et al* (2021), tornou uma tendência irreversível, até mesmo porque o advento da Sociedade da Informação também redundou em uma sociedade civil cada vez mais informada, conectada e demandante (BERNARDO, 2017, p. 293 e ss), fazendo com que temáticas com o Desenvolvimento Sustentável e a Governança Urbana ganhem ainda mais relevância e pertinência.

Tendo-se como norte a construção de uma realidade mais participativa e sustentável, a Organização das Nações Unidas (ONU), com a participação de 192 países, instituiu os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Tal política, em sua essência, almeja direcionar organizações em todo o planeta a alcançar o objetivo de tornarem-se sustentáveis para as futuras gerações. Como forma de se operacionalizar tal intento, foram instituídas 17 metas e 169 indicadores - que abrangem vários fatores de desenvolvimento social e econômico como: o combate à pobreza e à desigualdade social, a educação, a saúde, o preservação do meio ambiente, dentre outros.

Dentre as metas dos ODS, no caso mais específico das cidades, merece um destaque todo especial o objetivo 11, voltado a: “tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis” (UN, 2020). Construir espaços urbanos sustentáveis implica, em paralelo, na adoção de ações que se conectam aos demais ODS, de tal sorte que a promoção de uma cidade tecnológica e sustentável também depende a consecução de outros fatores políticos e conjunturais, os quais igualmente sejam desdobrados em inovações sociais face a necessidade das cidades tidas como inteligentes serem pensadas e geridas “com” as pessoas e não apenas “para” as pessoas.

No caso mais específico do uso racional das novas tecnologias em prol da promoção de um desenvolvimento urbano sustentável e de longa duração, reforça-se que muitas cidades já estão dando vazão a políticas públicas de preservação do meio ambiente, via ações de *Eco-innovation* (GARRIDO AZEVEDO *et al*, 2014). Em casos como estes, a ideia é justamente a de que as recentes inovações tecnológicas alavanquem e sustentem ações estratégicas de longo prazo e que impactem positivamente as agendas dos municípios.

Além das inovações tecnológicas no campo ambiental, as NTDIC’s são igualmente capazes de suscitar aprimoramentos no campo social por meio das *Social Innovations,* concebidas como sendo o fruto de um processo de desenvolvimento e implementação de soluções eficazes, via aprimoramentos tecnológicos, para questões sociais, culturais e económicas a fim de melhorar a qualidade de vida dos indivíduos em condição de vulnerabilidade e das comunidades desfavorecidas (LUDVIG, ZIVOJINOVIC e HUJALA, 2019; GÓRRIZ-MIFSUD, BURNS e GOVIGLI, 2019; NIJNIK, SECCO, MILLER e MELNYKOVYCH, 2019),

Neste caso, o foco das políticas públicas, em sintonia a infusão das inovações tecnológicas, se volta prioritariamente à criação de subsídios habitacionais para os necessitados, programas que estimulem o microempreendedorismo via ações de capacitação dos empreendedores em regiões empobrecidas e/ou fomento de microcrédito para a geração de emprego e renda. A inovação social também pode ser aplicada a áreas como educação e saúde, via a criação, por exemplo de aplicativos, que permitam que pacientes façam consultas *on-line* ou possam se desenvolver intelectualmente.

As inovações sociais podem ter múltiplas aplicações no tecido urbano, a exemplo de programas que se voltam ao fornecimento de água potável a pessoas afetadas pelas pobreza por meio do uso de dispostos que sejam movidos por energia solar e/ou eólica. Outra forma bastante efetiva de beneficiar as comunidades carentes, por meio de políticas públicas calcadas no conceito de Inovação Social, se dá via o emprego de plataformas de *crowdfunding* para apoiar causas sociais e que permitem que empresas e pessoas de diferentes locais do globo sejam solidárias a problemas enfrentados em espaços degradados localizados em diferentes urbes.

Por fim, um outro exemplo igualmente interessante e que contempla tanto o conceito de *Eco-innovation* como também de *Social Innovation* diz respeito ao fortalecimento de programas urbanos que estimulem as soluções energéticas sustentáveis através de bombas de água potável movidas por (bio)compostagem. Neste caso, além do fornecimento de recursos hídricos isentos de contaminação para populações carentes, as cidades também se beneficiam por meio de uma redução do passivo ambiental decorrente dos resíduos urbanos (lixo domésticos orgânico).

Por meio dos exemplos explanados acima e diante do avanço cada vez mais intenso dos recentes aprimoramentos tecnológicos até mesmo os gestores urbanos mais tradicionais (conservadores) e que, em muitos casos, ainda se mostravam refratários aos avanços tecnológicos, precisam se adaptar, num curto espaço de tempo, às novas tendências tecnológicas e comportamentais observadas na sociedade contemporânea. Pois, a exemplo do que é demonstrado por Garrido Azevedo *et al*, (2014) a tecnologia não só pode, como também deve, ser uma importante aliada em prol da alavancagem de um desenvolvimento urbano inovador, participativo, humanizado e sustentável.

**3.1 Os Desafios Gerenciais das *Smartcities***

Conforme salientado anteriormente, o advento das novas tecnologias também vem alavancando a implantação de *novos* modelos de gestão na direção de cidades cada vez mais inteligentes, inclusivas e sustentáveis (FREY et al., 2017), em prol da facilitação da “coordenação dos subsistemas urbanos, aproveitando-se das novas comunidades de inovação em prol da busca por soluções para os desafios sociais, econômicos e ambientais” (ALLWINKLE e CRUICKSHANK, 2011, p. 8). Ou seja, a infusão das novas tecnologias, denominadas inteligentes, no seio das cidades, deve se voltar, em especial, ao aprimoramento dos serviços públicos, oferecidos aos moradores e demais atores urbanos, pela gestão municipal.

A ideia, neste caso, é de que as novas tecnologias gerem soluções *inteligentes*, que não só colaborem para a promoção de um desenvolvimento sustentável e de longa duração como também que tais ações, em paralelo, promovam um fortalecimento dos enlaces sociais e políticos, via ações de governança, entre o poder público e os membros da sociedade civil (BERNARDO, 2017). A ideia, por meio deste tipo de visão gerencial, é que a população não só seja beneficiada como também seja elevada à condição de protagonista destas transformações (BARNEY e HESTERLY, 2011, p. 21 e ss)

É justamente nesta conjuntura que observa a popularização do termo *Smart City*, voltado à infusão coerente e assertiva das novas tecnologias e demais inovações no ambiente urbano, em prol do florescimento de conexões mais robustas e perceptíveis entre o ente estatal e os diversos atores urbanos, até mesmo porque a difusão das inovações tecnológicas nas cidades inteligentes, e suas respectivas transformações em soluções concretas, lembram os processos de transição sociotécnica que se dão em outras organizações (CARVALHO, 2015, p. 4).

Portanto, tal transição, mesmo não sendo um processo que se dá de forma sempre continua e perfeitamente previsível, se mostra cada vez mais necessária em prol da aproximação dos cidadãos com seus pares e com os demais atores públicos e privados, em prol de um desenvolvimento realmente perene e sustentável. Pois o emprego das facilidades do ciberespaço promoveria, em paralelo, uma maior desburocratização da administração, uma maior otimização do tempo, ao mesmo tempo em que incitaria a criação de novas práticas democráticas (LÉVY, 1999, p. 186).

Ademais, muito embora não exista um consenso terminológico acerca da expressão *Smart City*, segundo a International Telecommunication Union (ITU), a agência das Nações Unidas no campo das Tecnologias da Informação e da Comunicação, estas seriam: cidades inovadoras “que utilizam as NTDIC’s e outros meios para melhorar a qualidade de vida, a eficiência da operação e serviços urbanos e a competitividade, garantindo as necessidades das gerações atuais e futuras em termos econômicos, sociais e ambientais” (ITU, 2014, p. 13). Ou seja, o próprio conceito da ITU se utiliza dos três pilares que norteiam o desenvolvimento sustentável: o Social, o Econômico e o Ambiental, o que reforça a tese de que a mera infusão de novas tecnologias não chancela uma cidade tal como sendo uma *SmartCity*.

Conforme entendimento apregoado por Vukovic, Rzhavtsev e Shmyrev (2019), é considerada uma cidade inteligente o município que realiza a integração dos espaços de interação, via o emprego das NTDIC’s, objetivando-se uma gestão mais efetiva do tecido urbano. Assim sendo, ressalta-se que o conceito de cidade inteligente, extrapolando o campo acadêmico, foi igualmente introduzido na arena política como forma de se chamar a atenção para a relevância do uso das novas tecnologias em prol de um desenvolvimento urbano que prima tanto pela sustentabilidade como também pela governança, em prol, inclusive, de um competitividade mais acentuada das cidades modernas (BERNARDO, 2017, p. 291).

Para Pinochet *et al* (2018), a nomenclatura “Cidade Inteligente” deveria ser fornecida às cidades que empregam as inovações fomentadas pelas NTDICs em prol da busca de soluções diferenciadas para questões sociais, ambientais e econômicas. Sob este prisma, os aprimoramentos tecnológicos forneceriam a infraestrutura (o ferramental) por meio de dispositivos interconectados, os quais aprimorariam os enlaces existentes entre os diferentes atores que se fazem presentes no ambiente urbano.

Carvalho (2015) frisa que o próprio conceito de *SmartCity*, mesmo não sendo dotado de um significado unificado, pelo fato de ter sido apropriado e empregado por diferentes atores e com diferentes níveis de compreensão (CARVALHO, 2015) tende a ser mais fortemente vinculado a ideia de uma cidade ao mesmo tempo digital, inovadora e inclusiva, na qual as tecnologias e demais inovações e aprimoramentos não *roubem* o protagonismo dos atores envolvidos, muito menos sejam vistas como as soluções definitivas para todas as mazelas urbanas.

Desta forma, o mero fato de uma cidade se autointitular *Smart City* não quer dizer que a mesma necessariamente implemente políticas de *Smart Governance*, enquanto evolução das modalidades mais clássicas de *e-government*, pois em se partindo da premissa de que “governança é um dos aspectos mais relevantes das SmartCities” (BERNARDO, 2017, p. 291), tais tecnologias devem se mostrar, de fato, inclusivas.

Sob este prisma, mesmo sendo inegável que o conceito de *Smart City* acabe estando mais fortemente vinculado à estruturação de cidade digital e tecnológica, tal “terminologia não se limita aos aspectos meramente tecnológicos (BERNARDO, 2017, p. 293), ao aventar a inclusão de outros indicadores de igual relevância como o crescimento urbano sustentável e inclusivo, o capital humano (*human capital* - CARAGLIU *et al*., 2011), o capital social e relacional (COHEN, 2012), a *humanização da tecnologia* (WALRAVENS, 2015) e outras variáveis atinentes à educação e ao combate efetivo aos mecanismos de exclusão, tal como ocorre com a violência tanto física, como também simbólica.

Neste sentido, também é imperiosos se frisar que as cidades que partilham dos princípios inerentes às *SmartCities* se encontram em diferentes *estágios* ou *fases* (ALVES, DIAS e SEIXAS, 2019) pois, como muito bem é lembrado por Carvalho (2015, p. 4), a própria efetividade do uso das *smart-IT solutions* é uma temática ainda não plenamente consolidada. Ou seja, mesmo nos casos de cidades que se mostram mais avançadas em relação à implementação de soluções que aliem os avanços tecnológicos a modelos mais participativos e sustentáveis, por meio da cocriação urbana pelos habitantes e *city-users* (as denominadas *Smart Cities* 3.0 – ALVES, DIAS e SEIXAS, 2019) é importante salientar-se que existe um longo caminho a ser percorrido.

Assim sendo, na atual conjuntura, o emprego de práticas digitais (a exemplo das políticas de *e-gov* e de outras modalidades facilitadoras da interação entre diversos atores), nos espaços urbanos, deixou de ser apenas uma tendência e se tornou uma realidade para a maior parte das cidades de destaque (ALVES, DIAS e SEIXAS, 2019). Pois, tal como fora mencionado anteriormente, as NTDIC’s favorecem, em termos estratégicos, a promoção de uma ampla e variada gama de interações entre os citadinos (com os seus pares e com os agentes públicos) - fatores estes que, em se observando o primado do interesse coletivo, trazem benefícios tanto para os cidadãos como também para os demais entes (públicos e privados) que possuem conexão com o ambiente urbano.

**5. Considerações Finais**

Após as análises construídas neste ensaio, e por meio de uma compreensão mais aprofundada da nova conjuntura que se delineia no horizonte, é necessário, mesmo que de forma não totalmente conclusiva, se apresentar algumas considerações acerca da seguinte indagação: “até que ponto a busca desenfreada pela eficiência estatal mediada pelas novas tecnologias digitais da informação e da comunicação, no ambiente urbano, almeja, de fato, a promoção de uma cidade ao mesmo tempo mais inclusiva e próspera?” Ou, a bem da verdade, tal processo, sob uma perspectiva mais crítica, nada mais seria do que uma forma do ente estatal buscar apenas (re)legitimar a sua própria existência, por meio da mera infusão de novas tecnologias no ambiente urbano.

A partir destas inquietações, salienta-se que: a partir de uma tendência histórica, à medida que a população global se torna cada vez mais urbanizada, as cidades emergem como espaços privilegiados (CARVALHO, 2015; HAYAT, 2016) nos quais devem ser propostas novas políticas para se tentar solucionar os grandes dilemas a humanidade enfrenta (EVANS, KARVONEN e RAVEN, 2017, p. 22). Neste sentido, é mais do que compreensível que os holofotes se voltem, de forma cada vez mais intensa, para as cidades - em torno da efetiva superação destes desafios, por meio do uso assertivo e democrático das novas tecnologias (BERNARDO, 2017; ALVES, DIAS e SEIXAS, 2019; SOKOLOV *et al*, 2019)

Frente a tais observações, reforça-se que fatores como: a Globalização, a estruturação de novos arranjos de poder, o uso cada vez mais intenso das NTDIC’s, a desmaterialização dos processos e dos objetos e a ampliação da concorrência entre as cidades (bem como as demais organizações) se mostram irreversíveis. Ou seja, os gestores urbanos devem, ao estruturar suas políticas públicas, estarem cientes destes fatores macroambientais e que extrapolam o seu controle mais efetivo (SEIXAS *et al*, 2017).

No caso mais específico da infusão das NTDIC’s no ambiente urbano, é relevante se destacar que tal processo desacompanhado de políticas públicas voltadas à inclusão social e ao desenvolvimento sustentável, seja capaz de atender aos reais interesses da coletividade, muito menos de garantir a legitimidade do ente estatal/urbano. Pois, a exemplo do que é destacado por Alves, Dias e Seixas (2019, p. 14), não há como se construir uma cidade dita inteligente e, ao mesmo tempo, competitiva sem que a cidadania e a participação popular sejam levadas na mais elevada consideração, por meio de ações que estimulem o poliprotagonismo via *citizen co-creation* (cocriação por cidadãos).

É diante de tais constatações que se enfatiza que o incremento no emprego das novas tecnologias no ambiente urbano (SOKOLOV *et al*, 2019; ALVES, DIAS e SEIXAS, 2019; SHAMSUZZOHA *et al*, 2021) traz consigo duas perspectivas futuras. A primeira, mais otimista e calcada na ideia de uma maior democratização dos núcleos decisórios (BERNARDO, 2017), se ancora na tese de que o uso das ferramentas tecnológicas em consonância a uma maior conscientização da sociedade civil e das promoção de políticas baseadas na governança e no desenvolvimento sustentável fomentaria, por si só, o advento de espaços urbanos mais democráticos, inovadores e inclusivos.

A segunda, que segue um tom mais *realista*, pauta-se na premissa de que a tecnologia, por si só, não possui um caráter emancipatório e libertário, de tal sorte que as recentes inovações não propiciaram um estreitamento automático dos enlaces sociais e políticos, em torno da concretização de uma sociedade mais inclusiva, participativa e igualitária. Neste caso, caberia aos gestores municipais, em paralelo, desenvolverem políticas públicas voltadas à conscientização dos cidadãos. Sob este prisma, haveria a necessidade uma atuação mais intensa do poder público em não só criar espaços mais participativos como também ações que demonstrassem a sua pertinência para os cidadãos.

Seguindo este raciocínio, a verdadeira democracia eletrônica-participativa (LÉVY, 1999, p. 186), a qual deveria ser uma das principais metas das *Smartcities*, ocorreria quando tanto a análise como também a proposição das possíveis soluções para os problemas das cidades fossem, mesmo que em parte, feitas pelos próprios cidadãos e demais *stakeholders* (BERNARDO, 2017; ALVES, DIAS E SEIXAS, 2019), permitindo que as decisões relacionadas às políticas públicas ganhem uma maior transparência, bem como possam ser avaliadas, com maior precisão, por todas as partes interessadas – em torno da consolidação de uma *smart governance* (BERNARDO, 2017 p. 297).

Neste cenário, a exemplo do que procurou-se apresentar ao longo do presente artigo, o emprego das novas tecnologias digitais, em consonância à promoção de políticas públicas austeras e focadas no interesse coletivo, seria um fator determinante em prol da promoção de uma sociedade mais justa, inclusiva e democrática. Ou seja, o mais sensato, pelo menos num primeiro momento, seria a inclusão de políticas que incentivassem os atores a ampliarem a sua participação.

Sob este prisma, pensar a cidade de forma madura e primando pela satisfação dos anseios da coletividade não implica, de forma alguma, na adoção de uma leitura tecnofóbica (concebendo a tecnologia tal como sendo algo elitista e/ou excludente), muito menos na acepção de que a tecnologia, por si só, seria a *cura* para todas as mazelas urbanas. Neste sentido, aventamos a tese de que uma forma bastante interessante de se aprimorar a efetividade dos serviços oferecidos à população se dá sim, pelo emprego das NTDIC’s, mas em consonância à ampliação de espaços de interação, sob pena dos avanços tecnológicos se converterem numa espécie de *solucionismo mágico*, em torno da satisfação automática de todas as demandas coletivas.

Por meio desta leitura, insiste-se na tese de que diante de uma realidade cada vez mais digital e desmaterializada, as iniciativas mais bem sucedidas são justamente aquelas que, em muitos casos, não só restauram muitos espaços de interação bem como aproximam os cidadãos dos centros decisórios. Portanto, a exemplo do que salientamos anteriormente, a mera incorporação das novas tecnologias, sem o devido crivo, apenas exacerba, em muitos casos, a *comoditização tecnológica*, fenômeno este que não só não se vê incapaz de atender de forma satisfatória os anseios coletivos, como também faz com que precisos recursos sejam destinados a *gadgets*, tal como os totens de atendimentos e os portais governamentais, nos quais muitos direitos são minorados a condição de meros serviços.

Diante de todos os elementos conjunturais elencados ao longo deste material, reforça-se que é possível sim, que as *Smartcities* não só prosperem, como também se tornem espaços mais inclusivos e democráticos, desde que estas sejam capazes de assimilar as NTDICs de forma assertiva, no que diz respeito à crescente integração dos meios *on* e *off-line*, em prol da valorização, por exemplo, de políticas públicas capazes de demonstrar aos cidadãos a importância de se engajar nas causas sociais - processo este que pode ser facilitado, e muito, por meio das tecnologias digitais.

Por fim, insiste-se na tese de que as lutas coletivas e que almejam gerar melhores condições de vida nas cidades, em prol da diminuição das assimetrias por hora existentes, devem continuar a se desenvolver de forma continua e ininterrupta, “independentemente de qualquer apelo aos instrumentos do ciberespaço” (LÉVY, 1999, p. 191), e/ou dos recentes avanços tecnológicos, por meio de ações que primem pela participação, pelo engajamento e que contemplem a integralidade dos interesses coletivos - até mesmo porque problemas complexos, a exemplo dos observados no ambiente urbano, somente podem ser solucionados por meio de propostas que vislumbrem as cidades de forma democrática e integrada.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ALVES, M. A., DIAS, R. C., & SEIXAS, P. C. *Smart Cities no Brasil e em Portugal: o estado da arte.* Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana, nº 11. 2019.

ALLWINKLE, S. and CRUICKSHANK, P. *Creating smart-er cities: An overview*, Journal of Urban Technology, 18, 2011, p. 1-16.

ALPERYTĖ, I.; IŠORAITĖ, M. *Developing a City Brand. Journal of Intercultural Management*. Vol. 11. No. 4. December. 2019. pp. 1–27

BARNEY, J. B.; HESTERLY, W. S. **Administração estratégica e vantagem competitiva: conceitos e casos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

BERNARDO, M. R. M. *Smart City Governance: From E-Government to Smart Governance.* In L. C. Carvalho (Eds), Handbook of Research on Entrepreneurial Development and Innovation within Smart Cities (pp. 290-326). IGI Global. 2017

CARAGLIU, A., *Smart Cities in Europe*. Journal of Urban Technology. 2011.

CARVALHO, L. *Smart cities from scratch? A socio-technical perspective*. Cambridge Journal of Regions Economy and Society. January. 2015

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede.** São Paulo. Paz e Terra, 1999.

CASTELLS, M. **The Internet Galaxy.** Reflections on the Internet, Business, and Society. Oxford. Oxford University Press. 2001.

CZAJKOWSKI JÚNIOR. S. *Legitimidade Estatal e Dilemas da Modernidade*. A Mcdonaldização do Estado Moderno e os seus Impactos na Reconfiguração do Contrato Social. SENHORAS, E. M (Org) Ciência política: poder e establishment. Ponta Grossa. Atena, 2021.

DELARUE, H; DIAS, S. de M.; SASSEN, S. As cidades falam?. **Revista Prumo**, [S.l.], v. 6, n. 09, p. 9, dec. 2021. ISSN 2446-7340. Disponível em: <[http://periodicos.puc-rio.br/index.php/revistaprumo/article/view/1700](http://periodicos.puc-rio.br/index.php/revistaprumo/article/view/1700" \t "_new)>. Acesso em: 13 sep. 2023. doi: <http://dx.doi.org/10.24168/revistaprumo.v6i09.1700>.

DRUCKER, P. **A Administração na Nova Sociedade**. São Paulo. Nobel. 2001.

DUARTE, F.; CZAJKOWSKI JÚNIOR, S. *Cidade à venda: reflexões éticas sobre o marketing urbano.* Revista de Administração Pública, v. 41, n. 2, p. 273-282, 2007.

EVANS; J., KARVONEN, A & RAVEN R. **The experimental city.** New moldes and prospects of urban transformation. 1st Edition. Taylor and Francis. Routledge. 2018.

FISCHER, T. Prefácio. *In:* FISCHER, T (org). **Gestão Contemporânea, cidades estratégicas e organizações locais.** 2ª edição. Rio de Janeiro. Editora da Fundação Getúlio Vargas. 1997.

FREY, K., OLIVEIRA, V. E. de, XIMENES, S. B., BITTENCOURT, L. N., & LOTTA, G. S.. *Políticas públicas em perspectiva comparada: proposta de um framework para análise de experiências locais.* Revista do Serviço Público, 68. 2017.

GÓRRIZ-MIFSUD, E.; BURNS, M.; MARINI G, V. Social-ecological innovation in SmartCities For. Policy Econ. 2019.

GARRIDO AZEVEDO, S. *et al*. Developments and Directions of Eco-innovation. In: GARRIDO AZEVEDO, S.*et al*. **Eco-Innovation and the Development of Business Models**. Springer International Publishing Switzerland. 2014.

GOSS, S. **Making local governance work: networks, relationships, and the management of change.** Houndmills. Palgrave. 2001.

GRAHAM, S. *Rumo à cidade em tempo real*. Desenvolvimento Urbano numa Sociedade Globalizada e Telemediática. 2006.

HAUBEN, M e HAUBEN, R, *Netizens: On the History and Impact of Usenet and the Internet*, IEEE Computer Society Press. 1997.

HARVEY, D. **A Condição Pós-Moderna**. São Paulo. Loyola. 2005.

HARVEY, D. **O direito à cidade**. Piauí, N. 82, 2013.

HAYAT, P., *Smart Cities: A Global Perspective*. India Quarterly. A Journal of International Affairs. Indian Council or World Affairs. SAGE Publications. June. 2016

HITT, M; IRELAND, D. e HOSKISSON, R. E. **Administração estratégica: competitividade e globalização**. 2ª. Edição. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

HOYNG, R. *Place Brands, Not Brands, Tags and Queries: Urban Activism Networks in the Creative City Istanbul*, Cultural Studies, 28: 3. 2014.

HOSKISSON, R. E. et al. **Estratégia competitiva.** São Paulo: Cengage Learning, 2009.

ITU – International Telecommunication Union. ITU-T - *Focus Group on Smart Sustainable Cities: Smart Sustainable Cities: An Analysis Of Definitions*. Focus Group Technical Report. 2014.

KANTER, R. M. *Thriving locally in the global economy*. Harvard Business Review. Aug. 2003.

KAVARATZIS, M. *From city marketing to city branding: Towards a theoretical framework for developing city brands. Place Branding*. 2009, p. 58–73.

LATOUR, B. **Jamais fomos modernos – ensaio de antropologia simétrica.** Rio de Janeiro. Editora 34. 2005.

LEMOS, A. As cibercidades In: LEMOS, A; PALACIOS, M. (org) As janelas do ciberespaço. Porto Alegre. Sulina. 2001.

LEMOS, A. Cibercidades. *Um modelo de inteligência col*etiva. XXVI Congresso Anual em Ciência da Comunicação. Belo Horizonte/MG. 2003.

LÉVY. P. **A cibercultura.** São Paulo. Editora 34. 1999.

LOJKINE, J. **A revolução informacional.** São Paulo: Cortez Editora, 1995.

LOMBARTS, A. **Citymarketing in Amsterdam. Een organisatieantropologische studie van het publiek-private samenwerkingsverband op citymarketinggebied in Amsterdam**. Vrije universiteit. Antwerpen – Apeldoorn Garant. 2011.

LUDVIG, A.; ZIVOJINOVIC, I.; HUJALA, T. *Social Innovation as a Perspective for the Forest Bioeconomy: Selected Examples from Europe*. Forests 2019, n. 10

MAC-ALLISTER, M. **Organização-Cidade: uma contribuição para ampliar a abordagem do objeto cidade como objeto de estudo no campo dos estudos organizacionais.** Tese — Escola de Administração, UFBA, Salvador, 2001.

MAC-ALLISTER, M. *A cidade no campo dos estudos organizacionais.* Organizações & Sociedade, Salvador, v. 11, edição especial, p. 171-181, 2004.

MITCHELL, R. K., AGLE B. R. WOOD D. J. *Toward a Theory of Stakeholder Identification And Salience: Defining The Principle of Who And What Really Counts*. The Academy of Management Review, Vol. 22, No. 4, 1997. pp. 853-886.

MOILANEN, T.; RAINISTO, S. **How to brand nations, cities and destinations** – a planning book for place branding. New York: Palgrave Macmillan. 2009.

NIJNIK, M.; SECCO, L.; MILLER, D.; MELNYKOVYCH, M. Can social innovation make a difference to urban development? For. Policy Econ. 2

PEDELIENTO, G., KAVARATZIS, M., *Bridging the gap between culture, identity and image: a structurationist conceptualization of place brands and place branding*, Journal of Product & Brand Management. 2019.

PEREIRA DOS SANTOS, M. E., BORJA, P. C., PEDRASSOLI J., and SANTOS, A. F. City Production Strategies in the Neoliberalization Context - Salvador As Example. Organizações & Sociedade 28, no. 98, 2021.

PINOCHET, L. H., C., ROMANI GIULIE, F., de S. C., A. *Intention to live in a smart city based on its characteristics in the perception by the young public*. Revista de Gestão, 2019.

REIN, I J.; HAIDER, D H.; KOTLER, P. **Marketing público: como atrair investimentos, empresas e turismo para cidades, regiões, estados e países.** São Paulo: Makron, 1995.

REIS COIMBRA, K. E.; SARAIVA L. A. S. *Territorialidade em uma Organização-Cidade: O Movimento Quarteirão do Soul.* VII Encontro de Estudos Organizacionais da ANPAD. Curitiba. Maio de 2012.

SÁNCHEZ GARCIA, F. *A reinvenção das cidades na virada de século*. Agentes, estratégias e escalas de ação política. Revista de Sociologia Política, Curitiba, n. 16, p. 31-49, jun. 2001.

SARAIVA, L. A. S.; CARRIERI, A. P. *Organização-cidade: proposta de avanço conceitual a partir da análise de um caso.* Revista de Administração Pública, v. 46, n. 2, p. 547-576, 2012.

SASSEN, S. **As Cidades na Economia Mundial.** São Paulo: Studio Nobel, 1996.

SASSEN, S. **The Global City**. Princeton. Princeton University Press, 2001.

SCHAWB, K.. A **Quarta Revolução Industrial**. 2ª ed. Levoir, 2019.

SENNETT, R. **A Carne e a Pedra.** 3ª edição. Rio de Janeiro: Record, 2003.

SHAMSUZZOHA, A., NIEMINEN, J., PIYA, S., e RUTLEDGE, K. *Smart city for sustainable environment: A comparison of participatory strategies from Helsinki, Singapore and London*. Cities. 2021

SOKOLOV, A., VESELITSKAYA, N., CARABIAS, V., e YILDIRIM, *O. Scenario-based identification of key factors for smart cities development policies*. Technological Forecasting and Social Change. 2019.

TOURAINE, A. **Crítica da Modernidade**. Petrópolis: Vozes. 1994.

ULLAH, F., QAYYUM, S., THAHEEM, M., AL-TURJMAN, F., & SEPASGOZAR, S. *Risk management in sustainable smart cities governance:* A TOE framework. Technological Forecasting and Social Change. 2021

VALASKIVI, K. *Cool Nations: Media and the Social Imaginary of the Branded Country*. Routledge. Taylor and Francis. 2016.

VUKOVIC, N., RZHAVTSEV, A., e SHMYREV, V. *Smart city: The case study of Saint-Peterburg*. International Review. 2019. p. 15-20.

WALRAVENS, N. *Qualitative indicators for smart city business models: The case of mobile services and applications*. Telecommunications Policy. 39(3-4). 2015. p. 218-240

WEBER, M. **Ciência e política: duas vocações**. 11ª edição. São Paulo. Cultrix. 1999.

WEBER, M. **Ensaios de Sociologia**. 5ª edição. LTC. São Paulo. 1982.

ZENKER, S.; BRAUN, E. *Towards an Integrated Approach for Place Brand Management***.** 50th European Regional Science Association Congress, Jönköping, Sweden. 2010.