

# **IV ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI**

## **DIREITO E SUSTENTABILIDADE II**

**ELCIO NACUR REZENDE**

**MARIA CLAUDIA DA SILVA ANTUNES DE SOUZA**

**JERÔNIMO SIQUEIRA TYBUSCH**

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte deste anal poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

#### **Diretoria - CONPEDI**

**Presidente** - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

**Diretora Executiva** - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini - UNIVEM/FMU - São Paulo

**Vice-presidente Norte** - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

**Vice-presidente Centro-Oeste** - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

**Vice-presidente Sul** - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

**Vice-presidente Sudeste** - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

**Vice-presidente Nordeste** - Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

**Representante Discente:** Prof. Dra. Sinara Lacerda Andrade - UNIMAR/FEPODI - São Paulo

#### **Conselho Fiscal:**

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - ESDHC - Minas Gerais

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM - Rio de Janeiro

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - Ceará

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR - São Paulo

#### **Secretarias**

##### **Relações Institucionais:**

Prof. Dra. Daniela Marques De Moraes - UNB - Distrito Federal

Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - UNIVEM - São Paulo

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie - São Paulo

##### **Comunicação:**

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - Paraíba

Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro - UNOESC - Santa Catarina

##### **Relações Internacionais para o Continente Americano:**

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

##### **Relações Internacionais para os demais Continentes:**

Prof. Dr. José Barroso Filho - ENAJUM

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - São Paulo

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - Paraná

##### **Eventos:**

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - Minas Gerais

Profa. Dra. Cinthia Obladen de Almendra Freitas - PUC - Paraná

Profa. Dra. Livia Gaigner Bosio Campello - UFMS - Mato Grosso do Sul

**Membro Nato** - Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UMICAP - Pernambuco

---

D597

Direito e sustentabilidade II [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Elcio Nacur Rezende; Jerônimo Siqueira Tybusch; Maria Claudia da Silva Antunes De Souza – Florianópolis: CONPEDI, 2021.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-417-4

Modo de acesso: [www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br) em publicações

Tema: Constitucionalismo, desenvolvimento, sustentabilidade e smart cities.

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito. 3. Sustentabilidade. IV Encontro Virtual do CONPEDI (1: 2021 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



## IV ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

### DIREITO E SUSTENTABILIDADE II

---

#### **Apresentação**

#### APRESENTAÇÃO

É com muita satisfação que apresentamos o Grupo de Trabalho e Pesquisa (GT) denominado “Direito e Sustentabilidade II,” do IV Encontro Virtual do CONPEDI , realizado por web conferencia, com enfoque na temática “CONSTITUCIONALISMO, DESENVOLVIMENTO, SUSTENTABILIDADE E SMART CITIES”, o evento foi realizado entre os dias 09 a 13 de novembro de 2021.

Trata-se de publicação que reúne 20 (vinte) artigos que guardam o rigor da pesquisa e o cuidado nas análises, que tiveram como objeto de estudos balizados por referencial teórico da mais alta qualidade e realizadas por pesquisadores comprometidos e envolvidos com a busca da efetividade dos direitos socioambientais. Compõe-se de artigos doutrinários, advindos de projetos de pesquisa e estudos distintos de vários programas de pós-graduação do Brasil, que colocam em evidência para debate da comunidade científica assuntos jurídicos relevantes. Assim, a coletânea reúne gama de artigos que apontam questões jurídicas relevantes na sociedade contemporânea.

A produção intelectual, que ora apresentamos, certamente servirá de instrumento para futuras reflexões e quiçá para o efetivo avanço na tutela do meio ambiente, tão primordial para a satisfação das necessidades das presentes e futuras gerações.

Boa leitura!

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Cláudia da Silva Antunes de Souza

Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI/ SC

Prof. Dr. Elcio Nacur Rezende

Escola Superior Dom Helder Câmara

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch

Universidade Federal de Santa Maria

# AS CIDADES INTELIGENTES E SUAS POSSÍVEIS CONTRIBUIÇÕES PARA O MUNDO CONTEMPORÂNEO

## SMART CITIES AND THEIR POSSIBLE CONTRIBUTIONS TO THE CONTEMPORARY WORLD

Elenise Felzke Schonardie <sup>1</sup>

Gilmar Antonio Bedin <sup>2</sup>

Laura Mallmann Marcht <sup>3</sup>

### Resumo

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) emergem no mundo globalizado e produzem um novo conceito de cidade: as cidades inteligentes. O artigo aborda as cidades inteligentes, tendo como problemática a verificação se essas cidades podem ser consideradas uma alternativa factível à construção de uma sociedade mais sustentável e democrática. Observa como método de abordagem o hipotético-dedutivo, de procedimento a técnica bibliográfica. Como resultado, conclui que essas cidades se desenvolvidas a partir de uma perspectiva holística, podem constituírem-se como opção à concretização de cidades mais sustentáveis e democráticas, atendendo a proposição da Organização das Nações Unidas.

**Palavras-chave:** Cidades inteligentes, Democracia, Direitos humanos, Sustentabilidade, Tecnologias da informação e comunicação

### Abstract/Resumen/Résumé

Information and Communication Technologies (ICTs) emerge in the globalized world and produce a new concept of city: the smart city. The article discusses smart cities, having as a problem the verification if these cities can be considered a feasible alternative to the construction of a more sustainable and democratic society. It observes the hypothetical-deductive approach, from procedure to bibliographic technique. As a result, it concludes that if these cities are developed from a holistic perspective, they can be constituted as an option for the realization of more sustainable and democratic cities, meeting the proposal of the United Nations Organization.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Smart cities, Democracy, Human rights, Sustainability, Information and communications technology

---

<sup>1</sup> Doutora em Ciências Sociais, Professora do Programa de Mestrado e Doutorado em Direito da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ/BRASIL

<sup>2</sup> Doutor em Direito; Professor dos Programas de Mestrado e Doutorado em Direito da UNIJUÍ e URI.

<sup>3</sup> Graduada em Direito; mestranda do Curso de Mestrado em Direito da Universidade Regional do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ/Brasil

## 1 INTRODUÇÃO

As cidades possuem um significado amplo, verificável desde os tempos mais remotos. Nas paredes das casas, nos muros, nas ruas, nas estradas: em toda a sua arquitetura, as cidades guardam memórias e contam histórias. Isso porque desde a Antiguidade, as cidades são percebidas como “um lugar dos encontros e dos desencontros humanos.” (BEDIN, 2019, p. 7). É por meio delas que a cultura dos mais distintos povos tem lugar. Pode-se afirmar que foi no território das cidades que as primeiras trocas foram estabelecidas e criadas as primeiras relações de comércio. Essas permutas comerciais entre diferentes cidades, ao longo dos séculos foram se aperfeiçoando e, paulatinamente, alcançaram cidades de distintos continentes, graças a expansão das navegações – originando, para alguns, o fenômeno da globalização. Independentemente deste fato, é preciso destacar que a globalização conquistou um novo *status* a partir da segunda metade do século XX e início do século XXI. Uma nova ordem mundial se configurou e os Estados-nacionais passaram a compor uma sociedade global complexa e interdependente. A partir dessa configuração atual, novos desafios foram e, ainda, são impostos às cidades. A intensificação dos fluxos (de pessoas, de mercadorias e de informações) decorrentes do desenvolvimento das ciências e tecnologias contribuíram de forma diferenciada para a conformação de novas e complexas relações que se estabeleceram entre os mais diversos países e regiões do Planeta.

As mudanças oriundas do fenômeno da globalização, influenciam as sociedades e podem ser sentidas em toda parte do globo. Isso porque, por meio da globalização, o planeta transformou-se “em um território de todo o mundo. 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, 1996, p. 170). Dentre as inúmeras mudanças trazidas pela globalização, ganham destaque neste trabalho as decorrentes do desenvolvimento das novas tecnologias da informação e comunicação, as chamadas TICs, (ou ainda, *Information and Communications Technology – ICT*), pois é por meio da utilização e aplicação destas novas tecnologias que foi gerado um novo modelo (conceito) de cidade, a cidade inteligente – *smart city*.

Esta pesquisa tem como objetivos: a) refletir acerca dos desafios contemporâneos decorrentes das tecnologias da informação e comunicação – TICs, empregadas nas cidades e o surgimento das chamadas cidades inteligentes; b) conjecturar acerca da sustentabilidade nas cidades a partir da propositura do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável – ODS nº 11, da

Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas – ONU e do uso das novas TICs. O problema que norteia a investigação pode ser sintetizado do seguinte modo: as cidades inteligentes podem ser consideradas uma alternativa factível para a construção de uma sociedade mais sustentável e democrática? Tem-se como hipótese que as cidades inteligentes, se desenvolvidas a partir de uma perspectiva holística e utilizadas em prol dos cidadãos de modo democrático e ético, podem ser compreendidas como uma alternativa para a concretização de “Cidades e comunidades sustentáveis” e, de acordo com a Organização das Nações Unidas, podem se tornar no médio prazo “cidades e comunidades mais inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis”.

À vista disso, justifica-se que em tempos de crise democrática, sanitária e ambiental, as cidades inteligentes, se não elitizadas, podem proporcionar melhores condições de vida para os habitantes, independente do seu estrato social. Por meio da técnica da pesquisa bibliográfica, do método de abordagem hipotético-dedutivo e da pesquisa teórica qualitativa, este trabalho se estrutura em duas seções, correspondendo cada uma a um dos objetivos referidos. Ainda, é possível citar que foram utilizadas as técnicas de pesquisa-ação uma vez que, para Bittar (2012, p. 214) “trata-se de um mecanismo bastante envolvente para temas de cidadania, de ativismo judicial e, especialmente, para a pesquisa na área dos direitos humanos, onde o fato de o pesquisador desenvolver sua atividade já importa em uma mudança qualitativa da condição do meio” em que se insere e trabalham.

## **2 A CIDADE E SUAS MUTAÇÕES**

A cidade é uma das mais antigas invenções humanas e, talvez, a mais exitosa delas. Lewis Mumford (1991), ao tratar a primeira transformação urbana, afirma que a passagem da aldeia para a cidade, com composição humana mais complexa devido o desenvolvimento de variados grupos ocupacionais, possibilitou uma enorme expansão das capacidades humanas. Neste sentido, pode-se dizer que a mobilização de potencial humano efetuada pela cidade representou um domínio sobre os transportes entre lugares distantes, uma intensificação da comunicação por longas distâncias no espaço e no tempo, um estouro de inventividade, um desenvolvimento em grande escala da engenharia civil e, também, promoveu uma nova e extraordinária elevação da produtividade agrícola à época (MUMFORD, 1991, p. 38). Todavia, essa e as demais transformações subsequentes ainda não revelam o surgimento de uma

sociedade urbana, pois a grande maioria das populações humanas não viviam no território internos das cidades.

Isto ainda vai levar muito tempo. De fato, é somente nos últimos séculos que vai ocorrer uma mega revolução urbana, com a crescente concentração da população nos limites da cidade. Com isto, as cidades adquirem uma nova importância e ganham uma complexidade e dinamicidade excepcionais, que ainda não tinha sido vista na história humana. Em busca de explicações ao fenômeno urbano contemporâneo, Henri Lefebvre (2008) traça uma espécie de linha do desenvolvimento das cidades, na qual é possível observar o eixo predominante de cada uma das etapas do desenvolvimento da cidade até a concretização da sociedade urbana, tal como a percebemos hodiernamente. Partindo do ponto zero, momento no qual existe apenas uma cidade política, e nenhuma urbanização, destaca que foi um processo lento e que de relações predominantemente agrárias chegou a atingir o cem por cento do processo de configuração de uma sociedade urbana. Desse modo, revela o autor que as cidades, ao longo de sua história, passaram por várias fases, cada qual com características bem específicas. A cidade política, modifica-se para uma cidade comercial. Por sua vez, na transição da cidade comercial para a cidade industrial há uma inflexão do ambiente agrário para o urbano. Porém, na fase cidade industrial, Lefebvre (2008) demonstra que houve uma implosão seguida de uma explosão, onde é possível verificar a concentração urbana, o êxodo rural, a extensão do tecido urbano e a subordinação completa do agrário ao urbano. Dessa forma, a urbanização toma conta dos territórios urbanos não apenas em razão de uma densidade populacional sobre o território, mas também, pelo emergir de uma nova forma de viver, a qual denominou-se de cultura urbana.

Nesse percurso ao longo do tempo e em diferentes espaços, o autor refere de forma sistemática que, no que tange às cidades, há três períodos que merecem destaque: o agrário, o industrial e o urbano. Conforme Lefebvre (2008) há um eixo que vai desde a ausência da urbanização até o processo mais intenso desse processo, no qual o “*tecido urbano* prolifera, estende-se, corrói os resíduos da vida agrária” (LEFEBVRE, 2008, p. 15, grifos do autor). Em seu nível mais baixo, o autor francês explana como a cidade política tentou resistir ao espaço urbano da troca de mercadorias, a cidade mercantil do século XIV, da Europa Ocidental. Essa cidade proporcionou aos produtores rurais um vislumbre de liberdade, pois foi no mercado que foi gerada a percepção que eles não precisariam mais produzir diretamente para os senhores.

Mais a diante, no período industrial, inaugurado no final do século XIX e início do século XX, as cidades ganharam densidade e permitiram a consolidação de um ciclo capitalista mais estruturado (e geraram, concomitantemente, os movimentos socialistas). Com a



intensificação deste processo, ocorre a denominada revolução urbana e todas as suas implicações. Esta nova fase das cidades compreende, lembra o autor, o conjunto das transformações que a sociedade contemporânea atravessa e que sinalizam a emergência de um momento “em que predominam as questões de crescimento e de industrialização (modelo, planificação, programação), no qual a problemática urbana prevalecerá decisivamente” (LEFEBVRE, 2008, p. 16-17).

Com esta profunda mudança nas cidades, tudo se transforma, inclusive as noções de tempo e espaço (LEFEBVRE, 2016). A preocupação primária se torna o gerenciamento da sociedade urbana, como os vinculados a ocupação do espaço e sua qualificação, e os problemas urbanos tornam-se problemas mundiais. Um dos questionamentos do autor é “o que se passa durante a fase crítica?”. Como resposta, o autor cita a fase crítica como uma “caixa preta”, na qual é possível saber o que entra e sai, sem saber necessariamente o que se passa dentro dela. Isto é difícil de saber. Não obstante, para Lefebvre (2008), o fenômeno urbano é um acontecimento sempre em movimento. O urbano reúne, é o local da expressão dos conflitos, é o lugar do político. Dessa forma, pode-se caracterizar a sociedade contemporânea como sendo uma sociedade urbana, não apenas em razão do grande adensamento populacional nos territórios urbanos, mas porque desenvolveu-se toda uma cultura sobre esses territórios que constituem as cidades.

O filósofo francês, de forma poética, propõe uma (re)invenção do espaço urbano. Isso porque na contemporaneidade os espaços são especializados, possuem funções específicas, e, como consequência, são espaços perfeitamente comercializáveis. Lefebvre (2016) afirma que esses espaços são mortos por serem preenchidos por apenas uma atividade que se repete ao longo do tempo. Um exemplo a ser citado são os escritórios, que são usados somente para atividades com fins comerciais. No momento em que o escritório fecha, ele passa a ser um espaço morto e, por isso, isolado, fragmentado. Além disso, destaca o autor ainda que a especialização esquece da função lúdica que uma vida social comporta e, portanto, oblitera a sua função simbólica primeira. A cidade é um conjunto de informações, enquanto a cidade especializada e funcional não possui qualquer informação, senão aquelas que criam para preencher determinados espaços.

Desse modo, é possível afirmar que, para Lefebvre, a cidade enquanto objeto de consumo – quando possui apenas esse fim – perde seu significado mais basilar, simbólico, existencial. Por isso, o autor francês defende e propõe, em suas obras, que a vida urbana e os espaços urbanos sejam mantidos, assim como a *ágora* – para fins políticos –, os templos – para

exercício da religião –, os estádios – para a prática de esportes –, a praça do mercado do século XIII, na Europa –, como um espaço de confluência de várias funções e sentidos. Por isso, as cidades, na vida urbana contemporânea, também precisam reinventar constantemente seus espaços e sua forma de vida.

As contribuições do autor são, portanto, fundamentais. No entanto, essa sequência do desenvolvimento, formação e transformações do urbano não se realizaram exatamente da mesma forma no que se refere as cidades de países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil. Isto porque, durante séculos o Brasil foi, e ainda o é em boa medida, um país de forte presença da cultura agrícola. Isto se manifesta, por exemplo, na importância do agronegócio no Brasil.

Inicialmente, a cidade era bem mais uma emanção do poder longínquo, uma vontade de marcar presença num país distante. “[...] Sua evolução vai depender da conjugação de fatores políticos e econômicos, e o próprio desenho urbano, importado da Europa, vai ser modificado.” (SANTOS, 2018, p. 18-19). Do século XVI ao XVIII, o território brasileiro tem poucas vilas e cidades em razão de todo o processo produtivo extrativista estar centrado na atividade agrária. A partir de meados século XVIII, a urbanização se desenvolve de forma tímida, pois a dependência da vida rural continuava de forma acentuada e determinante. Somente a partir da segunda metade do século XX é que o processo de urbanização e formação das cidades brasileiras ganhará intensidade e transformará a paisagem do território nacional, com a formação das regiões metropolitanas e macroubanização (SANTOS, 2018). É um processo, portanto, tardio.

Assim, pode-se dizer que, no caso das cidades brasileiras, em razão deste processo, vivencia as fases do agrário, do industrial e do urbano ao mesmo tempo e de forma desordenada. E isso faz com que haja tendência crescente à diferenciação e à complexificação. Mas, isto, obviamente, não é fato exclusivo da realidade brasileira (é apenas uma característica importante). É que, como lembra Milton Santos (2018, p. 137), as cidades tendem sempre a ser cada vez mais diferentes umas das outras; “porque as demandas e as respostas divergem segundo os lugares, os produtos, os níveis de tecnicidade a capitalização. [...] porque as atividades agrícolas, hoje demandantes de saber, conhecimento e trabalho intelectual, tão exigentes de informação, tomam mais variada e densa a organização social de cada cidade”. Assim, seja a realidade urbana na forma vista por Lefebvre a partir da Europa ou a visão do Brasil, as cidades são sempre, concretamente, singulares e vão reproduzir as suas condições históricas locais.

O certo, é que elas sempre vão ser diversas e apresentar processos políticos, econômicos e culturais singulares. Isto fica mais evidente na medida que o mundo vai encurtando as distâncias e aproximando as diferentes regiões do Planeta. Apesar destas diferenças, elas possuem também algumas buscas comuns, como a luta pela melhora das condições de vida da sua população e pela qualificação de sua infraestrutura. Essas novas demandas têm sido impulsionadas pela TICs e, utilizá-las para melhorias dos processos envolvem as cidades não tem sido apenas uma tendência, mas sim uma busca incessante nas últimas décadas.

Isto gerou também uma preocupação, em nível internacional, relacionada com a redução das desigualdades socioespaciais e a melhoria das condições de vida da população que vive nas cidades, em especial, nas grandes cidades. E, também, com a possibilidade de acesso às tecnologias que possam ser utilizadas em prol de “Cidades e comunidades” de acordo com a Organização das Nações Unidas, com o objetivo de tornar as cidades e assentamentos humanos mais inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis. Em consequência deste fato, o próximo tópico irá ocupar-se da aplicação das TICs para a formação de cidades inteligentes, visando o atendimento das proposições da Agenda 2030 da ONU, relacionada as cidades e comunidades sustentáveis.

### **3 CIDADES INTELIGENTES: SUSTENTABILIDADE E DEMOCRACIA POR MEIO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS**

O processo de urbanização das últimas décadas é, como já foi analisado, muito intenso. Por isso, pode-se dizer que desde o Segundo Guerra a configuração das cidades mudou substancialmente de intensidade e de conformação. Klaus Schwab demonstra em sua obra “*A quarta revolução industrial*” (2016), uma certa preocupação com o efeito da automação em algumas partes do mundo. Isso porque, na contemporaneidade, mais da metade da população mundial vive em cidades e a tendência é que esse número só aumente, gerando maiores e mais complexos desafios. Atualmente, as cinco cidades que mais se destacam em termos de inovação no mundo são: Amsterdam, Barcelona, Helsinque, Londres e Nova York (SCHWAB, 2016).

A sociologia urbana estabeleceu que o espaço urbano pode ser considerado como um reflexo da sociedade na qual se vive. Por essa razão, é preciso compreender como a revolução tecnológica, baseada em tecnologias de informação, transformaram a sociedade industrial em

uma sociedade da informação – ainda predominantemente capitalista (CASTELLS, 1993). Tal transformação, de acordo com Manuel Castells (1993), afetou a economia global com a denominada “reestruturação capitalista”, em razão dos processos de desindustrialização de cidades como Nova York e Londres e de industrialização em cidades na China (Ásia)<sup>1</sup>. Tal movimento põe em evidência que o acúmulo de capital através da urbanização vai ser um elemento fundamental para o futuro do capital, e, portanto, para o próprio capitalismo (HARVEY, 2015). Desse modo, tendo como *background* a nova configuração da globalização, as transformações do capitalismo bem como das cidades contemporâneas, será analisada, nesta subseção, a temática das cidades inteligentes – *smart cities* e seus vínculos com a ideia de democracia e sustentabilidade.

No artigo “*European cities, the informational society, and the global economy*”, Castells (1993) analisa as principais tendências que têm afetado as cidades da Europa, quais sejam: a) revolução tecnológica – sendo essa, a espinha dorsal para as outras transformações; b) sociedade informacional – o autor a conceitua compreendendo como a sociedade que depende da “capacidade de recuperar, armazenar, processar, e gerar informações e conhecimento” (CASTELLS, 1993, p. 248-249)<sup>2</sup>; c) a formação de uma economia global – distintamente do que é considerado uma economia mundial, aquela imprime o trabalho de uma economia que funcione em tempo real, e em uma escala planetária. *Internationalized e interdependent*<sup>3</sup> são os termos empregados nesse contexto e os conflitos geopolíticos entre o Norte – países desenvolvidos – e o Sul – países emergentes ou em desenvolvimento – são postos em xeque; d) a integração europeia por meio do comum – uma política de tecnologia, moeda, defesa e política estrangeira comuns, construindo assim, um caminho solidário na luta contra o neofascismo, o neocomunismo e organizações fundamentalistas de todo o globo; e) a crise da identidade europeia faz com que ondas de racismo e xenofobia assolem instituições europeias; f) do mesmo modo, as cidades europeias são afetadas pelos movimentos sociais promovidos pela sociedade de informação; g) a marginalidade é resultante da pobreza e desigualdades extremas; h) a sociedade informacional concentra poder e riqueza, o que gera maiores desigualdades sociais; dentre outras tendências. Diante de todas essas transformações, ocorre a

---

<sup>1</sup> A hiperurbanização chinesa consumiu grande parte dos recursos do mundo, principalmente neste início do século XXI. Os países que forneceram seus recursos à China livraram-se rapidamente das consequências desastrosas do *crash of 2008*. No entanto, esses pagaram – ou ainda estão pagando – o preço por essa ação: a América Latina se transformou em uma “plantação de soja” para a China, o Chile, um “fornecedor de cobre”, assim como a Austrália, um “depósito de metais” (HARVEY, 2015).

<sup>2</sup> Tradução nossa. Texto original: “capacity to retrieve, store, process, and generate information and knowledge.” (CASTELLS, 1993, p. 248-249).

<sup>3</sup> Na língua portuguesa, esses termos significam “internacionalizado” e interdependente, respectivamente.

transformação espacial das principais cidades europeias. Nesse momento, surge o conceito de cidade informacional: assim como a cidade industrial foi a expressão da sociedade industrial, a *informational city* é a representação das matrizes da sociedade informacional (CASTELLS, 1993). Nessa cidade, uma nova economia tem lugar, e essa depende da combinação de três valores, quais sejam: “capacidade informacional, qualidade de vida, e conectividade com os maiores centros metropolitanos em nível nacional e internacional.” (CASTELLS, 1993, p. 254)<sup>4</sup>.

A cidade informacional, para sociólogo espanhol, é praticamente equivalente ao de cidade global, pois entende que é a cidade que articula questões de economia global em rede. O termo “cidades globais”, entretanto, ganhou destaque com as obras da socióloga holandesa-americana Saskia Sassen. As cidades globais, chamam a atenção para lugares estratégicos na economia global: “são lugares subnacionais em que diversos circuitos globais se cruzam e, a partir daí, posicionam essas cidades em diversas geografias transfronteiriças estruturadas, cada um com um alcance distinto e constituída em termos de prática e atores distintos” (SASSEN, 2010, p. 22). A escolha do termo pela autora foi consciente, pois tentou nomear a diferença entre o que é global do que é propriamente mundial, uma vez que as cidades globais contemporâneas, em sua maioria, são mundiais (que para ela não é equivalente). Sassen compreende que as cidades globais e a rede que elas formam, conectam-nas com a economia global. Assim, ao propor uma “sociologia da globalização”, seria possível a reivindicação do “lugar” e a cidade global poderia se constituir como uma “zona de fronteira para um novo tipo de relação.” (SASSEN, 2010, p. 107). No entanto, as cidades globais podem ser entendidas como cidades inteligentes? A resposta mais adequada é que esta última surgiu das críticas advindas às primeiras. Contudo, nem toda cidade inteligente poderá ser considerada uma cidade global.

Embora as TICs sejam fundamentais para as cidades globais, elas não estão adstritas a esses lugares e, somente, a serviço do grande capital. Um novo conceito de cidade, voltada a dinamização de TICs vem ganhando espaço nas discussões locais. A cidade inteligente ou *Smart City*<sup>5</sup> é um conceito ainda em construção que vem ganhando espaço e atenção não apenas por parte dos gestores públicos, mas da população como um todo, na medida em que as comunidades vem procurando aliar a reivindicação de

---

<sup>4</sup> Tradução nossa. Texto original: “informational capacity, quality of life, and connectivity to the network of major metropolitan centres at the national and international level.” (CASTELLS, 1993, p. 254).

<sup>5</sup> Segundo 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.”

Fato é que tanto a *informational city* quanto as cidades globais são apenas alguns dos conceitos relacionados ao conceito de cidade inteligente – *smart city*. A esse conceito também se integram os conceitos de *intelligent city* (Nicos Komninou), *wired city* (William Dutton), *knowledge city* (Tan Yigitcanlar, Koray Velibeyoglu, Cristina Martinez-Fernandez, Leif Edvinsson, Konstantinos Ergazakis, Kostas Metaxiotis, John Psarras, Dimitrios Askounis, Ron Dvir e Edna Pasher), *digital city* (Gregory Yovanof e George Hazapis) ou *ubiquitous city* (Sang Lee, Jung Han, Yoon Leem and Tan Yigitcanlar) (*apud* RIZZON; BERTELLI; MATTE; GRAEBIN; MACKE, 2017). Ainda, o conceito *smart city* pode ser dividido em outros seis subconceitos: *smart governance*, *smart economy*, *smart mobility*, *smart environment*, *smart people* e *smart living* (CUNHA; PRZEYBILOVICZ; MACAYA; BURGOS, 2016). Assim, pode-se verificar que vários setores da vida humana, ao adicionar o adjetivo “inteligente”, as suas atividades estão propondo, em síntese, soluções por meio da tecnologia digital ou recursos semelhantes.

Na última década, o prefixo *e-* foi substituído por *smart-* “como em *smart TV*, *smartphone*, *smart gov*, *smart cities*, *smart democracy*, e *m-*, de *mobile*, como em *m-government* e *m-democracy*, e pelos adjetivos 2.0 e 3.0.” (GOMES, 2018, p. 76). Câmeras, redes de internet *Wi-fi*, sensores de movimento. Esses são exemplos de tecnologias empregadas com o propósito de monitorar fluxos de tráfego, o consumo de energia e de água bem como para monitorar a ocorrência de crimes em espaços públicos e privados (HALEGOUA, 2020). Outras inovações urbanas são elencadas por Schwab (2016): espaços reprogramáveis de forma digital; “*waternef*”, ou, a internet das águas; a adoção de árvores através das redes sociais; melhoramentos na mobilidade urbana; cogeração, coaquecimento e correfrigeração; mobilidade sob demanda; postes públicos inteligentes.

A preocupação com as cidades não fugiu a este movimento. Por isso, nos últimos 10 anos, as chamadas cidades inteligentes passaram – e continuam sendo – objetos de estudos por empresas, governos e urbanistas. O objetivo é estabelecer as melhores formas de gestão e governança das cidades, a fim de melhorar a qualidade de vida das pessoas que nelas habitam (HALEGOUA, 2020). Mas, hoje pode-se dizer que o conceito *smart city* continua, ainda, um tanto impreciso e faz parte dos debates dos pesquisadores da área. Contudo, suas diversas formulações convergem para algumas características em comum. Uma destas convergências é a compreensão que, por meio das TICs, o ambiente urbano é qualificado e novas possibilidades

são citadas. Assim, entende-se que por meio desses instrumentos é possível coletar dados que permitem o melhoramento, por exemplo, de infraestruturas como o transporte – público e privado –, a gestão de resíduos, o consumo de energia e uma série de outras questões da vida urbana. Desse modo, para alguns autores, a administração pública acaba por gerir melhor os recursos das cidades quando usarem as novas tecnologias (RIZZON; BERTELLI; MATTE; GRAEBIN; MACKE, 2017).

De qualquer forma, para ser possível a compreensão da complexidade desse conceito, apresenta-se a figura abaixo:

Figura 2 – Principais conceitos de *smart city* em pesquisa realizada no ano de 2017

Referência	Definição
Caragliu et al., (2009)	Uma cidade pode ser considerada uma <i>Smart City</i> quando os investimentos em capital humano e social e a tradicional e moderna infraestrutura de TIC serve como impulsionadora de um crescimento econômico sustentável e de uma elevada qualidade de vida, com uma gestão prudente dos recursos naturais através da governança participativa.
Komninos, Schaffers, & Pallot et al. (2011)	O conceito de <i>Smart City</i> está ligado às noções de competitividade global, sustentabilidade, capacitação e qualidade de vida, apoiados por redes de banda larga e tecnologias modernas.
Giffinger et al., (2007)	Uma <i>Smart City</i> é uma cidade que está em franco desenvolvimento nestas seis características: economia inteligente; pessoas inteligentes; governança inteligente; mobilidade inteligente; ambiente inteligente e; vida inteligente, construídos com uma combinação de doações e autogerenciamento, com cidadãos independentes e conscientes.
Nam & Pardo (2009)	Uma <i>Smart City</i> integra tecnologias, sistemas, infraestruturas, serviços e recursos em uma rede orgânica que é suficientemente complexa para desenvolver propriedades emergentes inesperadas.
Odendaal (2003)	Uma <i>Smart City</i> é aquela que capitaliza sobre as oportunidades apresentadas pela TIC na promoção de sua prosperidade e influência.
Batty et al., (2012)	Uma <i>Smart City</i> é uma cidade em que as TICs são mescladas com infraestruturas tradicionais, coordenando e integrando o uso de novas tecnologias digitais. <i>Smart Cities</i> também são instrumentos para melhorar a competitividade de tal forma que a comunidade e a qualidade de vida são reforçadas.

Fonte: Rizzon; Bertelli; Matte; Graebin; Macke.<sup>6</sup>

Assim, são muitas as definições possíveis de *Smart City*. Além disso, Eduardo Magrani (2018, n. p.) afirma que “quando falamos em cidades inteligentes, falamos de IoT”. A *Internet of Things* (Internet das Coisas), ou *IoT*, “é a expressão que busca designar todo o conjunto de novos serviços e dispositivos que reúnem ao menos três pontos elementares: conectividade, uso de sensores e capacidade computacional de processamento e de armazenamento de dados.” (MAGRANI, 2019, p. 19). Desse modo, “coisas” são conectadas à rede mundial de

<sup>6</sup> RIZZON, Fernanda; BERTELLI, Janine; MATTE, Juliana; GRAEBIN, Rosani Elisabete; MACKE, Janaina. Smart City: um conceito em construção. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade - RMS**, São Paulo, v. 7, n. 3, p. 123-142, set./dez., 2017. Disponível em: <https://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/rms/article/view/1378>. Acesso em: 13 out. 2020.

computadores, de modo a realizar uma série de operações que incluem o processamento, armazenamento e compartilhamento de dados. Conceitos como algoritmos, *big data* (grande banco de dados), IA – Inteligência Artificial (ou ainda, *AI – Artificial Intelligence*), *cloud computing* (computação em nuvem), fazem parte desse contexto de hiperconectividade. Através do uso do *big data*, quanto mais objetos estiverem conectados em rede, maior é a carga de processamento e armazenamento de dados. Do ponto de vista do autor, acerca da temática das *smart cities*, é necessário atentar para que os projetos dessas cidades não se tornem apenas elitistas, cobrindo apenas áreas nobres. Com o avanço da *IoT*, importantes transformações estão ocorrendo no sistema capitalista global por conta da concentração de poder sobre os mercados (EVANGELISTA, 2018). Por essa razão, a *IoT* deve ser democratizada a tal ponto que chegue para as diversas classes sociais (MAGRANI, 2018).

Certo é que independente do conceito adotado, as cidades inteligentes são permeadas por uma grande complexidade. Mas, talvez o mais importante seja a seguinte pergunta: Para quem se dirige, de fato, as cidades inteligentes? Em um contexto em que se evidencia um “abismo digital” por todo o globo, a resposta para essa questão é muito difícil. Dados do *World Social Report 2020* revelam que embora as novas tecnologias tenham um grande potencial para a promoção do desenvolvimento sustentável, a falta de acesso a essas estão reforçando *digital divides* (divisões digitais): enquanto 87% da população dos países desenvolvidos possuem acesso à internet, a taxa de acesso nos países emergentes é de apenas 19% (UNITED NATIONS, 2020). À vista disso, é primordial que as cidades se concentrem na promoção do acesso a TICs, sendo essas mais uma evidência da quarta revolução industrial<sup>7</sup> (SCHWAB, 2016).

As cidades inteligentes são “invariavelmente apresentadas como apogeu lógico das tecnologias das cidades – e da evolução guiada pela informação, cujo crescimento e ubiquidade são detidos apenas pelos limites de inventividade de cada civilização, e não por fatores externos políticos ou econômicos.” (MOROZOV; BRIA, 2019, p. 24-25). Mas essa mesma ideia já havia sido suscitada sob outras denominações como a cidade midiática, a cidade informacional, a cidade de *bits*, a cidade telemática. Contudo a expressão “cidade inteligente” é a que acabou ganhando proeminência.

---

<sup>7</sup> Klaus Schwab (2016, p. 85-86) acredita que “a quarta revolução industrial é única, gerada por uma rede mundial de cidades inteligentes (orientada por rede), países e *clusters* regionais, que entendem e aproveitam as oportunidades dessa revolução – de cima para baixo e de baixo para cima –, atuando numa perspectiva holística e integrada.”.



Não obstante todo aporte tecnológico informacional e comunicacional que deve seguir com as chamadas cidades inteligentes, uma atenção especial precisa ser dada aos impactos que essas TICs causam nos territórios urbanos. Dentre os principais impactos, Schwab (2016, p. 138-139) elenca: *a) impactos positivos*: aumento da eficiência na utilização dos recursos, da produtividade e densidade; melhoria da qualidade de vida; efeitos positivos sobre o meio ambiente; maior acesso da população em geral aos recursos; menor custo de prestação de serviços; maior transparência em torno do uso e estado dos recursos; diminuição da criminalidade; aumento da mobilidade; geração e consumo descentralizados de energias alternativas; produção descentralizada de bens; aumento da resiliência (aos impactos das mudanças climáticas); redução da poluição (ar, ruído); aumento do acesso à educação; acessibilidade mais rápida/acelerada aos mercados; geração de mais empregos; governo eletrônico mais inteligente; *b) impactos negativos*: vigilância, redução da privacidade; risco de colapso (*blackout* total) caso o sistema de energia elétrica falhe; maior vulnerabilidade a ataques cibernéticos; *c) desconhecido, ou positivo e negativo*: impacto na cultura e na percepção da cidade; mudança do *habitus* individual das cidades. Desse modo, é possível verificar que as cidades inteligentes integram duas faces de uma mesma moeda. Podem ser entendidas como um projeto negativo que destrói a participação política dos cidadãos na cidade por alguns autores(as), bem como, podem ser vistas enquanto um fenômeno positivo por outros.

A primeira corrente entende as cidades inteligentes como um “agravamento da gestão capitalista das cidades.” (ACOSTA JÚNIOR, KNEBEL, 2018, p. 2). De acordo com Germanie R. Haleboua (2020), a escolha da adjetivação inteligente é tanto política quanto ideológica, posto que cria uma hierarquia entre as cidades que oferecem os melhores produtos e serviços conectados à rede. A cidade enquanto espaço político se torna uma cidade inspirada pela competitividade empresarial – contra a *polis*, o projeto da *smart city* –, e, por essa razão, pode ser compreendida como uma “cidade-empresa”, na qual o cidadão é mais um usuário-consumidor que não interfere em sua gestão, logo, restaria prejudicado o exercício da cidadania (ACOSTA JÚNIOR, KNEBEL, 2018). Uma segunda corrente, com o objetivo de resistir aos movimentos capitalistas impostos pelas cidades inteligentes do capital, propõem uma cidade governada pelo comum, metatópica – mais factível de ser atingida do que uma utopia ou uma distopia – (NEVES, 2018), uma cidade mais diversa, múltipla e plural. A cidade do comum, para Rodrigo Savazoni (2018, p. 75), é a “cidade construída pelos seus habitantes, uma cidade que permite a governança colaborativa do que nos habituamos chamar espaço público: as ruas, praças, parques, várzeas dos rios, rios, bosques remanescentes, etc”. No entanto, essa segunda

corrente só conseguirá prosperar se nas cidades inteligentes houver “a intenção de desenvolver tecnologias voltadas ao bem comum, que ajudem a cidade a gerar novos modelos econômicos produtivos e sustentáveis e que facilitem compartilhar o conhecimento gerado entre cidades e movimentos.” (MOROZOV; BRIA, 2019, p. 98). Isso requer a utilização de *software* livre e de código aberto, acessível a toda população; a inclusão de elementos de inovação com foco em sustentabilidade e inclusão nos processos de contratações governamentais. Um exemplo, é a cidade de Barcelona na Espanha que tem buscado uma soberania tecnológica, primando por contratações públicas sustentáveis, de código aberto e de inovação, pela utilização da tecnologia à favor da transparência, regulando localmente o controle de plataformas digitais como a Uber, o Lyft e o Airbnb, na contramão da corporização de todas as coisas que são privatizadas pelas gigantes da tecnologia como IBM, Siemens, Cisco entre outras.

Os aspectos negativos das cidades inteligentes podem ser denunciados: com os espaços privados cada vez mais fechados, mais recursos têm sido investidos em vigilância. Um novo ideal de cidade se constrói, no qual a privacidade é posta em xeque para que os habitantes se sintam mais seguros. Tudo é filmado, tudo é registrado: “ninguém mais consegue passar despercebido nos espaços públicos.” (SCHONARDIE; RICOTTA; CANABARRO, 2019, p. 28). Já a segunda corrente compreende que as cidades inteligentes, enquanto fenômeno internacional, possuem um conjunto de soluções para problemas de toda ordem da cidade contemporânea. Contudo, considerando o objeto desta pesquisa, dois aspectos serão melhor investigados, quais sejam: a) sustentabilidade; b) democracia (mais precisamente, a democracia por meio de ferramentas tecnológicas).

Em relação ao primeiro aspecto, pode-se dizer que as cidades inteligentes possuem algumas características de um “projeto verde”. De fato, criam alertas de excesso de consumo de água ou energia elétrica, tentam prevenir mudanças climáticas, poluição e o esgotamento de recursos naturais não renováveis. Os desenvolvedores das cidades inteligentes, por meio do uso do chamado *big data* e de outros recursos digitais, esperam acumular informações suficientes para gerir atividades urbanas, a exemplo da mobilidade. Assim, esses desenvolvedores esperam tornar as cidades mais eficientes, responsivas, seguras e sustentáveis (HALEGOUA, 2020). No que tange à governança urbana, podem se revelar como uma solução para problemas de administração pública (HALEGOUA, 2020). À vista disso, faz-se imprescindível citar a Agenda 2030 da ONU. Tal agenda foi criada pela Organização das Nações Unidas (ONU) e é composta por dezessete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), chamados de 17

ODS<sup>8</sup>. A Agenda 2030, trata-se de um apelo global, uma narrativa a ser seguida pelos próximos dez anos pelos países de todo o globo, a fim de melhorar a qualidade de vida das pessoas e, conseqüentemente, reduzir desigualdades sociais.

Dentre esses objetivos para o desenvolvimento sustentável é o ODS de nº 11 que cuida das cidades e das comunidades sustentáveis, e tem como escopo principal “tornar as cidades e assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis” (IPEA, 2021, s/p.). Ao analisar os subtópicos propostos, alguns dos objetivos parecem ir ao encontro do que se propõem para as cidades inteligentes pautadas em alternativas democráticas e comunitárias como as reportadas por Morozov e Bria (2019), como por exemplo: maior acesso à habitação para a população carente, por meio de preços mais acessíveis; proporcionar melhores acessos ao sistema de mobilidade urbana – acessíveis e sustentáveis; redução do número de mortes e pessoas prejudicadas por catástrofes; etc.

Para cada um dos 17 ODS foram estipuladas metas que devem ser alcançadas. No que diz respeito ao ODS 11, dentre as dez metas estipuladas, o presente estudo elegeu a meta 6 (ODS 11.6) pois é a que mais se aproxima dos benefícios positivos sobreditos: “Até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo *per capita* das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros.” (NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2020). Em relação a essa meta, o Brasil propõe-se a:

Até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo *per capita* das cidades, melhorando os índices de qualidade do ar e a gestão de resíduos sólidos; e garantir que todas as cidades com acima de 500 mil habitantes tenham implementado sistemas de monitoramento de qualidade do ar e planos de gerenciamento de resíduos sólidos. (IPEA, 2021, s.p.)

Todavia, o cumprimento da referida meta, pode ser alcançado por meio da utilização de TICs nas cidades. Mas apenas isso, não implica, necessariamente, na transformação da cidade em uma cidade inteligente. É importante destacar que se a opção da cidade, por meio da vontade de seus cidadãos for pela adoção de processos e sistemas de TICs, que esses estejam a serviço do bem comum dos cidadãos, que estejam disponíveis por meio de código aberto, que o direito aos dados produzidos não sejam propriedade exclusiva de corporações *Big Tech* da iniciativa privada e, que a cidade, através do poder local exerça uma soberania tecnologia baseada em bens comuns construídos de baixo para cima (MOROZOV; BRIA, 2019). Somente

---

<sup>8</sup> The 17 Sustainable Development Goals ( 17 SDGs), em inglês.

dessa forma, poderemos exercer o direito à cidade, a partir das bases reivindicativas desenhadas por Lefebvre em “A revolução urbana”.

Esta percepção leva ao debate do segundo aspectos (a relação entre as novas tecnologias da informação e a democracia ou a democracia por meio digital). Para avançarmos na compreensão do tema, é importante lembrar que, desde meados de 1990, o filósofo Pierre Lévy alertava sobre as mudanças que as tecnologias provocariam nas relações humanas, reivindicando, ao mesmo tempo, que essas alterações deveriam ser enfrentadas por meio de perspectivas mais humanistas. Em entrevista, Lévy (2001) se manifestou de forma otimista quanto ao futuro da tecnologia: “Precisamos imaginar um futuro melhor e os melhores usos possíveis das novas tecnologias. Se nos concentrarmos apenas nas dificuldades, obstáculos, e a denúncia de tudo isso, infelizmente não teremos preparado nossa mente para usar esses instrumentos da melhor forma.” Ao discutir acerca da cibercultura, Lévy (1999) já introduzia em suas obras o vínculo entre o ciberespaço e democracia eletrônica e suas conexões com as cidades. O autor acredita que se bem exploradas as potencialidades do ciberespaço, as administrações locais serão desburocratizadas, os recursos e equipamentos da cidade serão otimizados – e em tempo real – proporcionando, desse modo, novas práticas democráticas. Neste sentido, entende o autor que “a verdadeira democracia eletrônica consiste em encorajar, tanto quanto possível [...], a expressão e a elaboração dos problemas da cidade pelos próprios cidadãos, a auto-organização das comunidades locais, a participação nas deliberações” (LÉVY, 1999, p. 186). Isto permitirá, para o autor, a ampliação da democracia e a transparência das políticas públicas.

Além disso, destacava Lévy (1999) que ciberespaço não tem a pretensão de eliminar as organizações territoriais, mas sim articular o seu estilo de funcionamento para o formato virtual. Dessa forma, as fronteiras seriam rompidas e os processos dessa nova democracia seriam acelerados, permitindo que os problemas da cidade se resolvem de forma colaborativa e coletiva. Muito embora essa obra de Lévy tenha sido escrita há, mais de 20 anos, é uma importante contribuição. Isso porque, se esse estado digital – que integra as cidades inteligentes – também for transparente e participativo, a democracia nesse será qualificada (GOMES, 2018). Introduzir um ‘vírus’ *e*-democrático no sistema do governo eletrônico parece, portanto, um imperativo contemporâneo importante para termos sociedades melhores. Nesse sentido, a formação de cidades inteligentes centradas em alternativas democráticas e comunitárias que fujam das imposições de austeridade impostas pelo neoliberalismo e da privatização dos dados comuns gerados pela cidade são elementos essenciais para a construção de cidades mais

democráticas e sustentáveis. Este é um desafio enorme para as cidades que almejam tornar-se cidades inteligentes e, em especial para aquelas que querem se tornar cidade verdadeiramente do futuro.

#### 4 CONCLUSÃO

As cidades são lugares de reivindicação política, de (des)encontros, que preservam em sua arquitetura histórias e memórias. Seu significado transcende o tempo e o espaço. Na primeira seção deste texto foi possível sintetizar, a evolução das cidades do período antigo ao contemporâneo, com a explosão e predomínio do urbano, não apenas como uma densidade humana sobre determinado território, mas como uma nova cultura. O pensamento de Lefebvreve é fundamental para a reflexão sobre a história da vida urbana e sua transformação no decorrer dos últimos séculos. Da mesma forma, ficou evidente a sua contribuição para a compreensão das cidades como uma estrutura dinâmica e o espaço urbano como diversos e plural.

Na segunda seção, refletiu-se acerca dos desafios contemporâneos decorrentes das tecnologias empregadas pelas chamadas cidades inteligentes. Nela, foram apresentados conceitos que envolvem a temática das cidades inteligentes e suas implicações. Destacou-se ainda os vínculos entre as chamadas *smart cities* e a sustentabilidade e a democracia. A partir desta análise, foi possível uma resposta ao problema norteador da pesquisa: as cidades inteligentes podem ser consideradas uma alternativa factível para a construção de uma sociedade mais sustentável e democrática? A resposta foi positiva. Isso porque se estas novas cidades forem bem administradas podem se constituírem em atores políticos alternativos para a concretização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, dentre os quais o ODS 11 proposto pela Agenda 2030.

Embora haja muitas críticas ao desenvolvimento e implementação das cidades inteligentes, é possível dizer que elas representam um grande avanço. De tal modo, se todos os seus cidadãos tiverem acesso livre e igual aos recursos tecnológicos e aos dados comuns gerados pela cidade, poderão participar ativamente das questões da cidade. Além disso, se a opção pela sustentabilidade for uma escolha séria e duradoura, é possível dizer que as cidades inteligentes, acompanhando a evolução tecnológica em curso, podem ser consideradas uma das melhores alternativas para o enfrentamento de questões que, de modo tradicional, seriam de difícil resolução.

Em tempos de crise democrática, sanitária e ambiental, as cidades inteligentes, se democráticas, podem proporcionar melhores condições de vida para os habitantes e gerar cidades inclusivas e aberta a participação de todos. A questão que fica em aberto é se as cidades inteligentes serão capazes de verdadeiramente reinventar o espaço urbano a partir de premissas democráticas e acolhedoras. Este é um imenso desafio e cabe a todos os que querem um mundo melhor lutar pela sua realização. Mas, a história permanece um processo aberto e os obstáculos são enormes.

## REFERÊNCIAS

ACOSTA JÚNIOR, Jorge Alberto de Macedo; KNEBEL, Norberto Milton Paiva. Smart cities no atual estágio da cidade-empresa: perspectivas tecnopolíticas para o direito à cidade.

**Revista de Direito Urbanístico, Cidade e Alteridade**, Porto Alegre, v. 4, n. 2, p. 1-15, jul./dez., 2018. Disponível em:

<https://indexlaw.org/index.php/revistaDireitoUrbanistico/article/view/4711/0>. Acesso em: 21 set. 2021.

AGUIAR, Flávio. **De 1848 às cidades rebeldes | David Harvey, Fernando Haddad & Guilherme Wisnik**, 2015. TV Boitempo, Youtube. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=JQOx4QxJjWQ&t=4629s>. Acesso em: 20 set. 2021.

BEDIN, Gilmar Antonio. Apresentação. *In*: SCHONARDIE, Elenise Felzke; RICOTTA, Giuseppe; CANABARRO, Ivo dos Santos. **Múltiplos olhares sobre as cidades: controle social, memória e direitos humanos**. 2. ed. Editora: Essere nel Mondo, 2019.

BITTAR, Eduardo Carlos Bianca. **Metodologia da pesquisa jurídica: teoria e prática da monografia para os cursos de direito**. São Paulo: Saraiva, 2012.

CASTELLS, Manuel. European cities, the informational society, and the global economy. **Tijdschrift voor economische en sociale geografie**, Madrid, Spain, v. 84, i. 4, p. 247-257, 1993.

CUNHA, Maria Alexandra; PRZEYBILOVICZ, Erico; MACAYA, Javiera Fernanda Medina; BURGOS, Fernando. **Smart cities: transformação digital de cidades**. São Paulo: Programa Gestão Pública e Cidadania - PGPC, 2016.

EVANGELISTA, Rafael. **Para além das máquinas de adorável graça: cultura hacker, cibernética e democracia**. São Paulo: Edições Sesc, 2018.

GOMES, Wilson. **A democracia no mundo digital: história, problemas e temas**. São Paulo: Edições Sesc, 2018.

HALEGOUA, Germanie R. **Smart Cities**. The MIT Press Essential Knowledge Series. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2020.

HARVEY, David. **Cidades Rebeldes**: do direito à cidade à revolução urbana. São Paulo: Martins Fontes, 2014.

IANNI, Octavio. **A sociedade global**. 4. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1996.

IPEA. **Objetivos de desenvolvimento sustentável – ODS 11**. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ods/ods11.html>. Acesso em: 23 set. 2021.

LEFEBVRE, Henri. **A revolução Urbana**. Tradução de Sérgio Martins. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.

LÉVY, Pierre. **Roda Viva | Pierre Lévy | 08/01/2001**, 2016. Roda viva, Youtube. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=DzfKr2nUj8k>. Acesso em: 24 set. 2021.

MAGRANI, Eduardo. **Entre dados e robôs**: ética e privacidade na era da hiperconectividade. 2. ed. Porto Alegre: Arquipélago Editorial, 2019.

MAGRANI, Eduardo. **“Tudo que é conectado é vulnerável”, diz pesquisador**, 2018. Disponível em: <http://eduardomagrani.com/tudo-que-e-conectado-e-vulneravel-diz-pesquisador/#:~:text=Eduardo%20Magrani%20%E2%80%93%20Por%20enquanto%2C%20nenhuma,%C3%A0%20discrimina%C3%A7%C3%A3o%20refletida%20nos%20algoritmos>. Acesso em: 17 set. 2021.

MOROZOV, Evgeny; BRIA, Francesca. **A cidade inteligente – Tecnologias urbanas e democracia**. São Paulo: UBU Editora, 2019.

MUNFORD, Lewis. **A cidade na história**: suas origens, transformações e perspectivas. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 11**, s.d. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/11>. Acesso em: 17 set. 2021.

NEVES, José Pinheiro. Das cidades inteligentes às metatopias urbanas. **Revista de Comunicação e Linguagens - RCL**, Braga, Portugal, n. 48, 2018. Disponível em: [https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/55065/1/2018\\_Neves\\_cidadesinteligentes.pdf](https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/55065/1/2018_Neves_cidadesinteligentes.pdf). Acesso em: 22 set. 2021.

PIAIA, Thami; SCHONARDIE, Elenise Felzke. As tecnologias de informação e comunicação nos espaços urbanos globais e a proposição de cidades inteligentes. **Revista Jurídica FA7**, Fortaleza, v. 17, n. 3, p. 109-120, set./dez. 2020. Disponível em: <https://periodicos.uni7.edu.br/index.php/revistajuridica/article/view/1276>. Acesso em 21 set. 2021.

RÉGNIER, Michel. **Entrevista com Henri Lefebvre – 1972**, 2016. Pedro Resende, YouTube. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=z4klH4Hz3yg>. Acesso em: 23 set. 2021.

RIZZON, Fernanda; BERTELLI, Janine; MATTE, Juliana; GRAEBIN, Rosani Elisabete; MACKE, Janaina. Smart City: um conceito em construção. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade - RMS**, São Paulo, v. 7, n. 3, p. 123-142, set./dez., 2017. Disponível em: <https://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/rms/article/view/1378>. Acesso em: 23 set. 2021.

SANTOS, Milton. **A urbanização brasileira**. São Paulo: Edusp, 2018.

SASSEN, Saskia. **Sociologia da globalização**. Tradução de Ronaldo Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2010.

SAVAZONI, Rodrigo. **O comum entre nós: da cultura digital à democracia do século XXI**. São Paulo: Edições Sesc, 2018.

SCHONARDIE, Elenise Felzke; RICOTTA, Giuseppe; CANABARRO, Ivo dos Santos. **Múltiplos olhares sobre as cidades: controle social, memória e direitos humanos**. 2. ed. Editora: Essere nel Mondo, 2019.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Tradução de Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016.

UNITED NATIONS. **World Social Report 2020: inequality in a rapidly changing world**. [s.l], United Nations, 2020. Disponível em: <https://www.un.org/development/desa/dspd/world-social-report/2020-2.html>. Acesso em: 24 set. 2021.