

**XII ENCONTRO INTERNACIONAL DO
CONPEDI BUENOS AIRES –
ARGENTINA**

DIREITO URBANÍSTICO, CIDADE E ALTERIDADE

BRUNO SOEIRO VIEIRA

CRISTHIAN MAGNUS DE MARCO

ROSÂNGELA LUNARDELLI CAVALLAZZI

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 Naspolini - 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 Urbanístico, Cidade e Alteridade [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Bruno Soeiro Vieira; Cristhian Magnus De Marco; Rosângela Lunardelli Cavallazzi. – Florianópolis: CONPEDI, 2023.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-804-2

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Derecho, Democracia, Desarrollo y Integración

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito urbanístico. 3. Cidade e alteridade. XII Encontro Internacional do CONPEDI Buenos Aires – Argentina (2: 2023 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



XII ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI BUENOS AIRES – ARGENTINA

DIREITO URBANÍSTICO, CIDADE E ALTERIDADE

Apresentação

Prezados leitores,

Com muita honra e satisfação, apresentamos este livro sobre a temática: DIREITO URBANÍSTICO, CIDADE E ALTERIDADE. Os artigos que compõe o presente volume foram submetidos, aprovados e apresentados no XII ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI, em BUENOS AIRES – ARGENTINA. A proposta do evento contemplou os eixos: DERECHO, DEMOCRACIA, DESARROLLO Y INTEGRACIÓN.

Os debates foram muito profícuos, por isso, com grande entusiasmo, trazemos para o público leitor os seguintes textos:

1 - A pesquisa cujo título é A ESTRUTURAÇÃO DO SANEAMENTO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA DE DESENVOLVIMENTO URBANO NAS GRANDES CIDADES BRASILEIRAS, da lavra de Washington Henrique Costa, aborda a questão do saneamento básico nas grandes cidades do Brasil e seu papel no desenvolvimento urbano sustentável. Admite, porém, que é fundamental que haja investimento em infraestrutura, capacitação técnica, monitoramento e fiscalização no gerenciamento dos recursos hídricos e resíduos sólidos.

2 - Os pesquisadores Henrique Garcia Ferreira de Souza e Walkiria Martinez Heinrich Ferrer redigiram o artigo cujo título é A FUNÇÃO SOCIAL E SOLIDÁRIA DA EMPRESA DIANTE DO DIREITO À CIDADE SUSTENTÁVEL que analisou os desafios significativos em relação ao direito à cidade sustentável, com fulcro no princípio da solidariedade e a função social e solidária da empresa, pois esta desempenha relevante papel no processo de urbanização e na coesão social.

3 - A IMPORTÂNCIA DA CONECTIVIDADE NA CONSTRUÇÃO DE CIDADES INTELIGENTES NO BRASIL: UMA ANÁLISE SOBRE OS ASPECTOS JURÍDICOS DA INCLUSÃO DIGITAL é o título do artigo de autoria de Andressa Camoleze Alessi e Deise Marcelino da Silva que buscou analisar como a conectividade influencia a construção de

idades inteligentes no Brasil e que os aspectos jurídicos da inclusão digital são essenciais para garantir a equidade no acesso à tecnologia e para proteger os direitos dos cidadãos em um ambiente cada vez mais digitalizado.

4 - Bruno Soeiro Vieira é autor do artigo denominado A REFORMA TRIBUTÁRIA: UMA JANELA DE OPORTUNIDADE PARA O DESENVOLVIMENTO URBANO-AMBIENTAL que analisou detidamente os trechos da atual proposta de reforma tributária que dizem respeito à temática urbano-ambiental e os correlacionou com as metas do Objetivo 11 da Agenda 2030, concluindo que o texto da reforma tributária gera um potencial de transformação do paradigma de construção das cidades brasileiras.

5 - ACESSO À ÁGUA À LUZ DO DIREITO À CIDADE: O CASO - REFERÊNCIA DA PRIVATIZAÇÃO DA ÁGUA NO RIO DE JANEIRO é o título do artigo de Rosângela Lunardelli Cavallazzi, Vívian Alves de Assis e Bernardo Mercante Marques que refletiu sobre os desafios urbanos e sociais nas cidades contemporâneas, em um contexto de aprofundamento da agenda neoliberal nas cidades que resulta em privatização e mercadorização de serviços públicos essenciais, fenômeno que implica em retrocessos de direitos sociais fundamentais, como o direito fundamental à água. Ademais, a pesquisa trata da judicialização do caso-referência sobre a reivindicação do direito ao acesso à água no Estado do Rio de Janeiro.

6 - No artigo CIDADES INTELIGENTES PARA UM FUTURO SUSTENTÁVEL: UM CÓDIGO DE DIVERSIDADE NO CONTEXTO BRASILEIRO EM ALINHAMENTO COM A AGENDA 2030, os autores Sabrina Lehnen Stoll, Stéphanie Fleck da Rosa e Ivo dos Santos Canabarro, analisaram os processos de dominação digital, sob o prisma das geografias digitais. A preocupação dos autores centrou-se, na criação de sistemas para controle e vigilância das populações mais vulneráveis.

7 - CONTRIBUIÇÕES INICIAIS SOBRE POSSÍVEIS IMPLICAÇÕES DO CAPITALISMO DE DESASTRES NO DIREITO À CIDADE NA SOCIEDADE DE RISCO, é o título do artigo de Carla Maria Peixoto Pereira, Mozart Victor Ramos Silveira e Francisco Geraldo Matos Santos. O objetivo central do texto foi refletir sobre as implicações do capitalismo de desastres no direito à cidade, sob as lentes do conceito de Cidade de Risco.

8 - Adriana Santos Trindade, Gilciane Sousa da Silva e Pedro Sarraff Nunes De Moraes, trataram da FINANCEIRIZAÇÃO DA MORADIA: PERSPECTIVA DO PROCESSO DE

URBANIZAÇÃO, DÉFICIT HABITACIONAL E GENTRIFICAÇÃO NO BAIRRO DO JURUNAS EM BELÉM/PA. O artigo é um relato de pesquisa conceitual e empírica, com aplicação de questionário para verificação de processos de gentrificação e da financeirização.

9 – O texto LIMITES DA REGULAÇÃO URBANÍSTICA E DESENVOLVIMENTO URBANO: UMA FUNÇÃO POTENCIAL DA PROPRIEDADE RURAL PARA O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, escrito em coautoria por Natan Pinheiro de Araújo Filho e Samuel Pontes Do Nascimento, estuda-se o fenômeno da conversão da propriedade privada em meio de consumo e acúmulo de capital, em prejuízo do uso da propriedade como meio de produção.

10 - Os autores Crithian Magnus De Marco, Evaldo José Guerreiro Filho apresentam o artigo O ESTATUTO DA CIDADE: AVANÇOS E PERSPECTIVAS com relevante reflexao sobre os avancos e obstaculos para a efetividade do Estatuto apos 22 anos. Destacam a conjuntura da financeirização da moradia, da

gentrificação e o uso da propriedade em bases dissociadas das necessidades urbanísticas. Na perspectiva do

desenvolvimento sustentável e da justiça social as conclusoes encaminham no sentido da vigilância dos valores e interesses conquistados.

11 - A OCUPAÇÃO DE ÁREAS DE "BAIXADA", DE EXPANSÃO URBANA E A QUESTÃO DOS TERRENOS DE MARINHA EM BELÉM-PA: DIFICULDADES PARA A ARRECADAÇÃO DE IMPOSTO TERRITORIAL contituiu o titulo do trabalho de Mozart Victor Ramos Silveira, Carla Maria Peixoto Pereira? Adotam o caso-referencia de Belem-PA om ênfase em relação às ocupações espontâneas em terrenos de marinha no bojo das dificuldades.

da administração tributária na arrecadação do IPTU. A questao urbana é abordada à luz do direito à cidade com o método dialético em relação à justiça

csócio-espacial e fiscal conforme paradigma de direito à cidade. Os desafios para a tributação imobiliária em uma região marcada pela

informalidade e dificuldades jurídicas como as áreas de ocupação espontânea sao identificados , especialmente no ambito do planejamento urbano.

12 - Os autores Miquel Etinger de Araujo Junior , Jussara Romero Sanches apresentam o artigo OS PRINCÍPIOS CONFORMADORES DO DIREITO À CIDADE. Adotam a abordagem interdisciplinar para conduzir a questão nuclear sobre quais os princípios que conformam o direito à cidade,

partindo-se da hipótese de que o direito à cidade é conformado por princípios que alcançam diferentes

dimensões que o compõem. A pesquisa compreende levantamento da literatura especializada para a apresentação da

trajetória de construção do direito à cidade.

13- Os pesquisadores Alisson de Bom de Souza e Marcelo Buzaglo Dantas

Privilégiam a abordagem das políticas públicas de infraestrutura urbana no sentido da tutela

da moradia digna, com o trabalho POLÍTICAS PÚBLICAS DE INFRAESTRUTURA URBANA E A GARANTIA DO DIREITO

FUNDAMENTAL À MORADIA DIGNA. Realizam análise do tratamento do direito à moradia na Constituição espanhola e brasileira. Incluem também exemplos das experiências equatoriana e boliviana com recente garantia constitucional. Em síntese consideram o arranjo das políticas públicas de infraestrutura urbana e habitacional que vem sendo reconhecido pelo Supremo.

Desejamos a todos uma ótima leitura.

Bruno Soeiro Vieira UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

Cristhian Magnus De Marco Universidade do Oeste de Santa Catarina

Rosângela Lunardelli Cavallazzi (Você) Universidade Federal do Rio de Janeiro / Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Os organizadores.

A IMPORTÂNCIA DA CONECTIVIDADE NA CONSTRUÇÃO DE CIDADES INTELIGENTES NO BRASIL: UMA ANÁLISE SOBRE OS ASPECTOS JURÍDICOS DA INCLUSÃO DIGITAL

THE IMPORTANCE OF CONNECTIVITY IN THE BUILDING OF SMART CITIES IN BRAZIL: AN ANALYSIS ON THE LEGAL ASPECTS OF DIGITAL INCLUSION

**Andressa Camoleze Alessi
Deise Marcelino Da Silva**

Resumo

A conectividade desempenha um papel imprescindível no desenvolvimento de cidades inteligentes, e isso possibilita a interconexão de dispositivos, sistemas e infraestruturas urbanos, permitindo a coleta, a análise e o compartilhamento de dados em tempo real. O objetivo geral foi analisar como a conectividade influencia a construção de cidades inteligentes no Brasil, considerando os aspectos jurídicos relacionados à inclusão digital. A pesquisa se baseou em uma revisão abrangente da literatura e análise de marcos legais e regulatórios que envolvem a conectividade e a inclusão digital em projetos urbanos. A pesquisa demonstrou que a conectividade desempenha um papel fundamental no desenvolvimento de cidades inteligentes, promovendo a eficiência dos serviços públicos, a sustentabilidade e a qualidade de vida dos cidadãos. Os aspectos jurídicos da inclusão digital são essenciais para garantir a equidade no acesso à tecnologia e para proteger os direitos dos cidadãos em um ambiente cada vez mais digitalizado. A promoção de políticas públicas e a revisão de marcos legais são necessárias para impulsionar o progresso das cidades inteligentes no Brasil, visando um futuro mais inclusivo e tecnologicamente avançado. A metodologia adotada para abordar o problema proposto consiste em uma revisão bibliográfica, utilizando o método dedutivo, e, nesse sentido, partirá da análise dos conceitos gerais para a análise do problema específico.

Palavras-chave: Conectividade, Cidades, Inteligente, Direito, Tecnologia

Abstract/Resumen/Résumé

Connectivity plays an essential role in the development of smart cities, it enables the interconnection of devices, systems and urban infrastructure, allowing the collection, analysis and sharing of data in real time. The general objective was to analyze how connectivity influences the construction of smart cities in Brazil, considering the legal aspects related to digital inclusion. The research was based on a comprehensive literature review and analysis of legal and regulatory frameworks that involve connectivity and digital inclusion in urban projects. Research has shown that connectivity plays a key role in the development of smart cities, promoting the efficiency of public services, sustainability and quality of life for citizens. The legal aspects of digital inclusion are essential to guarantee equity in access to

technology and to protect the rights of citizens in an increasingly digitized environment. The promotion of public policies and the review of legal frameworks are necessary to boost the progress of smart cities in Brazil, aiming for a more inclusive and technologically advanced future. The methodology adopted to address the proposed problem consists of a bibliographic review, using the deductive method, in this sense, it will start from the analysis of general concepts for the analysis of the specific problem.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Connectivity, Cities, Intelligent, Law, Technology

INTRODUÇÃO

A conectividade desempenha um papel fundamental no desenvolvimento das chamadas “cidades inteligentes” no Brasil, à medida que as tecnologias avançadas se tornam cada vez mais presentes. Essas cidades inteligentes, também conhecidas como “*smart cities*”, buscam utilizar a tecnologia de forma estratégica para melhorar a qualidade de vida dos cidadãos, impulsionar a eficiência dos serviços públicos e promover o desenvolvimento sustentável. Nessa perspectiva, a conectividade assume um papel crucial, pois é a base que possibilita a interconexão de dispositivos, infraestruturas e sistemas, permitindo a coleta e análise de dados em tempo real, e a tomada de decisões mais assertivas.

O avanço acelerado da tecnologia e a transformação das cidades em ambientes digitalizados têm levantado questões sobre a efetiva inclusão de todos os cidadãos nesse processo. Diante disso, surge o questionamento: Quais são os desafios jurídicos e regulatórios que envolvem a conectividade nas cidades inteligentes brasileiras e como eles podem afetar a inclusão digital de diferentes grupos sociais?

Parte-se da hipótese de que a conectividade é um elemento essencial para impulsionar o desenvolvimento de cidades inteligentes no Brasil, mas a falta de uma abordagem jurídica adequada pode levar a disparidades no acesso à tecnologia e aos benefícios proporcionados por essas iniciativas. Além disso, a análise dos aspectos legais envolvidos na inclusão digital pode apontar caminhos para a promoção de políticas públicas mais efetivas e inclusivas.

O presente estudo tem como objetivo principal analisar a importância da conectividade na construção de cidades inteligentes no Brasil, com especial atenção aos aspectos jurídicos relacionados à inclusão digital. Pretende-se compreender como a conectividade impacta o desenvolvimento dessas cidades, examinando o quadro legal que regulamenta a inclusão digital e identificando eventuais lacunas e desafios enfrentados.

A relevância deste estudo reside na necessidade de compreender como a conectividade pode ser aproveitada de forma ética e justa no contexto das cidades inteligentes no Brasil. Ao analisar os aspectos jurídicos da inclusão digital, podemos contribuir para a formulação de políticas públicas mais eficientes e embasadas, que garantam a igualdade de oportunidades no acesso às tecnologias e aos benefícios trazidos por elas.

A metodologia adotada para abordar o problema proposto consiste em uma revisão bibliográfica, utilizando o método dedutivo, e, nesse sentido, partirá da análise dos conceitos gerais para a análise do problema específico, ou seja, o objeto de estudo.

Este trabalho é estruturado em três seções: Na primeira seção, será abordada a evolução das cidades tradicionais para cidades inteligentes, destacando o papel essencial da

conectividade na transformação urbana no Brasil. Serão apresentados exemplos de projetos bem-sucedidos em diferentes partes do mundo, mostrando como a conectividade permitiu a implementação de soluções inovadoras em áreas como transporte público, gestão de energia, segurança pública e serviços digitais para a população. Além disso, serão discutidos os principais desafios enfrentados pelas cidades brasileiras na busca por uma infraestrutura de conectividade eficiente e abrangente.

Na segunda seção, o foco será nos aspectos legais e regulatórios relacionados à implantação da infraestrutura tecnológica necessária para a conectividade em cidades inteligentes no Brasil. Serão exploradas as questões relacionadas à privacidade dos dados, à segurança cibernética, ao compartilhamento de informações entre entidades públicas e privadas, além dos desafios enfrentados na elaboração de políticas públicas para incentivar o desenvolvimento de uma infraestrutura conectada. Serão analisadas as experiências de diferentes países, apontando boas práticas e possíveis caminhos para superar os obstáculos legais no contexto brasileiro.

Na terceira seção, será discutido o papel do Direito e da governança no contexto das cidades inteligentes conectadas no Brasil. Será abordada a necessidade de desenvolver quadros jurídicos adequados para garantir a proteção dos direitos dos cidadãos no contexto digital, bem como para promover a cooperação entre setor público, setor privado e sociedade civil na implementação de soluções conectadas. Também serão examinadas as questões de responsabilidade e transparência na gestão dos dados e sistemas urbanos, considerando os desafios éticos e sociais que emergem com a crescente adoção de tecnologias inteligentes nas cidades brasileiras.

1 CIDADES INTELIGENTES: O PAPEL DA CONECTIVIDADE NA TRANSFORMAÇÃO URBANA NO BRASIL

As cidades inteligentes representam uma tendência crescente na transformação urbana no Brasil, impulsionadas pelo avanço tecnológico e pela busca por soluções inovadoras para os desafios urbanos. Neste contexto, a conectividade desempenha um papel importante, possibilitando a integração de sistemas e a coleta de dados em tempo real para uma gestão mais eficiente e sustentável dos recursos urbanos.

As cidades inteligentes, também conhecidas pelo seu homônimo anglicano *smart cities*, surgiram para enfrentar os desafios das grandes cidades globais impostos pela aceleração do processo de urbanização e modernização, a partir “do uso de tecnologias sensíveis e cognitivas para gerenciar os serviços e infraestruturas das cidades” (BRASIL, 2021).

A implementação de tecnologias de comunicação em redes inteligentes de transporte é um aspecto interessante para a mobilidade urbana. Por meio de sistemas de sensores e dispositivos conectados, é possível monitorar o tráfego em tempo real, identificar congestionamentos e ajustar semáforos automaticamente, resultando em um fluxo mais fluido e seguro de veículos e pedestres.

A cidade inteligente ascendeu como um ideal político amplamente adotado e como uma visão grandiosa de desenvolvimento em muitos países. No entanto, o desenvolvimento da cidade inteligente não é um fenômeno novo ou recente. Surgindo pela primeira vez em meados do século XIX nas novas cidades autônomas do oeste americano, a cidade inteligente tornou-se associada ao conceito de “crescimento inteligente”, especialmente no contexto de transporte, mobilidade e planejamento na década de 1990. Desde o início do novo século, o desenvolvimento da cidade inteligente começou a despertar um interesse sério entre governos em todo o mundo. (TAN; TAEIHAGH, 2020, p. 1)

Segundo Rogers (1998), as cidades têm consumido vinte e cinco por cento da energia produzida no mundo e causado vinte e cinco por cento da poluição global, ou seja, as cidades se tornaram enormes organismos que drenam o mundo para seu sustento. Então, o debate central sobre a sustentabilidade deve ser prioridade nas políticas públicas e no planejamento das cidades.

Já as cidades inteligentes são um fenômeno recente. O termo foi iniciado com o estudo de caso da iniciativa de Cingapura em se tornar uma cidade inteligente, entretanto, outros estudos apontam que este conceito trata de novas tecnologias e suas aplicações no contexto urbano. (KUIKKANIEMI *et al.*, 2011, p. 142)

Outra área onde a conectividade exerce papel relevante é na gestão de resíduos sólidos. Com sensores integrados em contêineres, é possível medir o nível de ocupação e otimizar a coleta, reduzindo os custos e minimizando o impacto ambiental. Facilitando a comunicação entre cidadãos e órgãos públicos, permitindo o reporte de problemas e a adoção de medidas ágeis para a solução de questões urbanas.

Em menos de uma década as cidades inteligentes passaram de um conceito para uma corrente dominante, uma vez que, cada vez mais cidades ao redor do mundo estão implementando novas tecnologias para melhorar a eficácia e a eficiência de infraestruturas, como sistemas informatizados de transporte e tráfego, gerenciamento de resíduos, gerenciamento de água, sistemas de iluminação pública, entre outras. (PHAM, 2017, p. 541)

A partir dessa perspectiva, a tecnologia e o capital humano se conectam para impulsionar novas tecnologias com aplicações em contextos da vida na cidade (CARAGLIU, 2011).

No âmbito jurídico-profissional, o uso de tecnologias conectadas para a implementação de cidades inteligentes levanta questões importantes sobre a privacidade e a proteção de dados dos cidadãos. A coleta maciça de informações sobre a rotina urbana requer políticas claras de proteção de privacidade e regulamentações específicas para garantir o uso ético e seguro dessas informações.

A conectividade também é um elemento essencial para o desenvolvimento de serviços públicos eficientes em cidades inteligentes. Por meio de plataformas digitais, os cidadãos podem acessar informações sobre transporte, educação, saúde e outras áreas, bem como interagir com os órgãos públicos de forma rápida e transparente.

A governança é um dos critérios mais significativos na construção de uma *smartcity* e recomenda-se que os gestores públicos proporcionem serviços de governança eletrônica para tornar mais responsável e transparente o processo de tomada de decisão no desenvolvimento da cidade. Então o cidadão juntamente com o governo deve ser capaz de decidir a melhor forma de usar os dados na tomada de decisão dentro da cidade. (VIEIRA; ALVARO, 2018, p. 28)

Dentro da *smart city* os cidadãos inteligentes pleiteiam estar a todo momento conectados uns com os outros para troca de conhecimento e experiências sociais significativas, tornando, assim, uma sociedade compartilhada (SUN; POOLE, 2010).

É importante que o cidadão inserido na cidade inteligente esteja aberto às diversidades e seja participativo na vida pública, podendo auxiliar o governo na tomada de decisão das cidades de forma criativa (BARRANCO, 2018).

A segurança pública é outra esfera que se beneficia da conectividade nas cidades inteligentes. Sistemas de vigilância e monitoramento, como câmeras de segurança e reconhecimento facial, podem ser integrados para prevenir e combater a criminalidade, aumentando a sensação de segurança dos moradores.

A conectividade também permite a otimização dos serviços de energia e água nas cidades inteligentes. Com a instalação de medidores inteligentes, as concessionárias podem monitorar o consumo em tempo real, identificar padrões de consumo e incentivar a redução do uso de recursos naturais.

Uma cidade inteligente se forma quando investimentos em capital humano e social e tradicional (transporte) e moderna (TIC) infraestruturas tecnologias de comunicação

alimentam um crescimento econômico sustentável e qualidade de vida, com uma gestão sábia dos recursos naturais por meio de uma governança participativa. (NIJKAMP, 2011, p. 82)

No contexto de uma linguagem jurídico-profissional, é essencial que as normas e regulamentações estejam em conformidade com os princípios da governança digital. Isso envolve a criação de leis claras e atualizadas que garantam a proteção dos dados pessoais, a responsabilização das empresas e dos órgãos públicos que operam sistemas conectados, além de salvaguardas para evitar o uso indevido das informações coletadas.

A adoção da conectividade em cidades inteligentes também requer uma abordagem colaborativa entre os setores público e privado. As parcerias entre empresas de tecnologia, *startups*, universidades e governos são essenciais para impulsionar a inovação e o desenvolvimento de soluções adequadas aos desafios urbanos brasileiros.

O conceito de cidades inteligentes está cada vez mais próximo de se tornar uma realidade, uma vez que, nos últimos anos, muitos dos projetos experimentais foram executados na prática, apresentando os benefícios explorados nas definições teóricas. Muitas das implementações abrangem aplicativos ou sistemas que automatizam serviços, enquanto outras consistem na aplicação de planos integrados de cidades inteiras. (CALDERONI, 2015, p. 134)

É necessário promover a inclusão digital e o acesso à Internet em todas as regiões da cidade para garantir que todos os cidadãos possam usufruir dos benefícios da conectividade.

A conectividade também é um pilar basilar para o desenvolvimento de sistemas de transporte público eficientes. Com a integração de dados entre diferentes modais, como ônibus, metrô e bicicletas compartilhadas, é possível oferecer uma experiência de deslocamento mais integrada e confortável para os cidadãos.

Uma cidade inteligente e sustentável tem as pessoas como ponto central, cercadas por três grandes ambientes interligados, o social, o econômico e o físico. Estes ambientes são continuamente informados por tecnologias digitais, visando criar soluções interligadas de desenvolvimento econômico e de bem-estar social. (PHAM, 2017, p. 587)

Outra dimensão importante é a implementação de iluminação pública inteligente, onde a conectividade permite o controle remoto do sistema, possibilitando a redução de consumo de energia, bem como a detecção e correção rápida de eventuais falhas.

Os habitantes da cidade poderão usufruir de um sistema de aproveitamento das águas pluviais, por meio de uma bacia de retenção, onde será mantido um manancial permanente. Também, a utilização desse mecanismo, contribui no auxílio da

drenagem profunda das águas das chuvas, que são direcionadas à lagoa. (ALVES, 2019, p. 1)

A conectividade também é um elemento essencial na construção de um sistema de saúde mais eficiente nas cidades inteligentes. Com a utilização de dispositivos médicos conectados e prontuários eletrônicos, é possível melhorar o monitoramento de pacientes e agilizar o atendimento nos hospitais e postos de saúde.

Com o uso de tecnologias de identificação implantadas em produtos, os processos logísticos e as transações comerciais são consideravelmente aprimorados. Sistemas de inteligência artificial passam a perceber e responder rapidamente às condições e eventos ocorridos no mundo físico, enquanto os processos digitais passam a ter consequências cada vez mais imediatas e significativas no mundo, conectando pessoas, empresas e o Poder Público a qualquer tempo e em qualquer lugar físico. (WOLFRAM, 2012, p. 171)

Nesse sentido, é relevante que o Poder Público promova o desenvolvimento de ecossistemas de inovação nas cidades, estimulando a criação de *startups* e empresas de base tecnológica que possam desenvolver soluções conectadas para os desafios urbanos.

2 INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA E CONECTIVIDADE NO BRASIL: DESAFIOS E OPORTUNIDADES LEGAIS

Infraestrutura tecnológica e conectividade no Brasil são áreas fundamentais para o desenvolvimento do País. No entanto, enfrentam diversos desafios e, ao mesmo tempo, apresentam inúmeras oportunidades legais. Neste contexto, é importante analisar os principais pontos relacionados a essa temática, destacando os aspectos críticos e as perspectivas positivas para o futuro.

A expansão da infraestrutura tecnológica é um dos principais desafios enfrentados pelo Brasil. Ainda há regiões com acesso limitado à Internet e aos serviços de comunicação, principalmente em áreas rurais e remotas.

Esse cabedal de direitos é garantido pela formação, discussão e execução de políticas públicas, ou seja, ações governamentais decorrentes da participação coletiva dos cidadãos organizados, seja no âmbito nacional, como no âmbito regional e local. Para tanto, é necessário que os atores envolvidos (o cidadão em destaque) tomem conscientização dos problemas e assumam suas parcelas de responsabilidades. (AIETA, 2016, p. 1628)

A falta de investimentos em infraestrutura tecnológica é outro obstáculo significativo. A escassez de recursos financeiros destinados a melhorar a infraestrutura pode dificultar o acesso da população a tecnologias avançadas.

Na forma atual de planejamento seguida até então, a infraestrutura e os recursos existentes nas cidades frequentemente acabam não sendo satisfatórios para comportar a concentração e o crescimento da população. De modo a enfrentar esse problema, busca-se alternativas para tornar as cidades mais inteligentes, fazendo melhor uso de seus recursos e da sua infraestrutura de uma forma mais sustentável, além de proporcionar melhorias na qualidade de vida dos habitantes. Para atingir esse objetivo, Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), podem ser utilizadas para coletar e observar uma enorme variedade de informações, essas geradas por diferentes fontes de dados da cidade, podendo ser sistemas de trânsito ou redes de sensores, por exemplo. Com isso, tem-se a possibilidade de criação e integração de diversas aplicações, as quais podem melhorar os serviços das cidades, porém, saber utilizar esses dados de forma correta e eficaz é uma tarefa arduosa. (KON; SANTANA, 2016, p. 46)

A legislação atual referente à infraestrutura tecnológica e conectividade precisa ser atualizada para acompanhar a rápida evolução da tecnologia. Isso inclui questões relacionadas à regulamentação de novas tecnologias, privacidade e segurança digital.

A implementação da tecnologia 5G é uma oportunidade promissora para o País. Essa tecnologia pode proporcionar maior velocidade de conexão e possibilitar o desenvolvimento de aplicações inovadoras em diversos setores. A criação de políticas públicas que incentivem o investimento privado em infraestrutura tecnológica é uma oportunidade para alavancar o desenvolvimento do setor no Brasil.

Defronte aos mais diversos desafios, as concepções de cidades estão frequentemente ganhando espaço em pesquisas de cunho acadêmico, que integram intimamente as cidades sustentáveis e as cidades inteligentes como entes complementares, cuja rotulação é mesclada, tais como: *smartcity*, *sustainablecity*, *cognitivecity*, *knowledge-basedcity*, entre outros. (ADBALA; MAMATTAH; HADDUD; KALUTARAGE 2014, p. 3)

A expansão da conectividade em áreas rurais pode impulsionar o agronegócio, tornando-o mais produtivo e eficiente. A infraestrutura tecnológica é um fator para a transformação digital de empresas e órgãos governamentais, o que pode melhorar a prestação de serviços públicos.

O Brasil possui uma grande população jovem e conectada, o que representa uma oportunidade para a adoção de tecnologias inovadoras em diversas áreas, como educação e saúde.

Além disso a cidade ainda contará com serviços de mobilidade, coleta inteligente de resíduos, energia solar, monitoramento da qualidade do ar e da água, infraestrutura digital com Wi-Fi grátis nas áreas Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica ODS: 11 – Cidades e comunidades sustentáveis 3 institucionais da cidade, rede subterrânea inteligente de eletricidade, iluminação pública de LED, câmeras e sensores. Ressalta-se também, que o projeto foi elaborado contemplando ciclovias por toda cidade, passeios e vias com larguras que proporcionam plena fluidez, tanto dos veículos quanto das pessoas, além do planejamento de áreas verdes em locais definidos que evitam ilhas de calor. (ALVES, 2019, p. 1)

A adoção de tecnologias emergentes, como a Internet das Coisas (IoT), pode trazer benefícios para a gestão de cidades, otimizando recursos e melhorando a qualidade de vida da população.

É possível perceber a diferença dos perfis referentes a inovação das cidades, seguindo duas linhas de ação. Na primeira linha, pode-se analisar um maior investimento em infraestrutura para a captação de dados na busca de sentir as diversidades de uma cidade. E, na segunda linha, pode-se observar o investimento em infraestrutura, com o objetivo de inovar, trazer melhorias na educação, no empreendedorismo, na inclusão social e na participação social. Atualmente, muitas cidades já implantaram requisitos que indicam a preocupação em investir em seguimentos para a melhoria. (FIGUEIREDO, 2016, p. 41)

A universalização do acesso à Internet é um desafio importante para reduzir a desigualdade digital no País, garantindo que todos os cidadãos tenham a oportunidade de se conectar.

A criação de incentivos fiscais para empresas que investem em infraestrutura tecnológica pode atrair mais investidores e impulsionar o setor. A segurança cibernética é uma questão crítica que deve ser abordada pela legislação para proteger infraestruturas e dados sensíveis de ataques cibernéticos.

A transformação urbana ocorre quando os cidadãos são os principais impulsionadores da mudança através do seu empoderamento e motivação, garantindo que os principais desafios da cidade possam ser abordados, visando transformações comportamentais sustentáveis. (CAMPOLARGO, 2015, p. 574)

A regulamentação do uso de dados pessoais é essencial para garantir a privacidade dos cidadãos e estimular a confiança na utilização de serviços digitais. A promoção de parcerias público-privadas pode ser uma estratégia para acelerar a expansão da infraestrutura tecnológica em áreas de difícil acesso.

A infraestrutura tecnológica é um elemento-chave para a competitividade do Brasil no cenário internacional, uma vez que possibilita a participação ativa em cadeias globais de valor.

A modernização da infraestrutura tecnológica nas indústrias pode aumentar a produtividade e a eficiência da produção nacional. A criação de programas de capacitação e formação de profissionais especializados em tecnologia é precisa para suprir a demanda crescente do setor. A utilização de tecnologias inovadoras, como inteligência artificial e computação em nuvem, pode impulsionar a economia e aumentar a competitividade das empresas brasileiras.

A infraestrutura tecnológica e a conectividade são fundamentais para impulsionar a inovação em diferentes setores, favorecendo o desenvolvimento econômico e social do Brasil.

3 DIREITO E GOVERNANÇA NA ERA DAS CIDADES INTELIGENTES CONECTADAS NO BRASIL

Direito e governança desempenham papéis fundamentais na era das cidades inteligentes conectadas no Brasil. Com o avanço tecnológico e a crescente adoção de soluções inovadoras em áreas urbanas, questões legais e de governança se tornam cruciais para garantir o desenvolvimento sustentável e o bem-estar dos cidadãos.

A criação de marcos regulatórios específicos é essencial para orientar a implementação das tecnologias nas cidades inteligentes, abordando aspectos como privacidade, segurança cibernética e compartilhamento de dados.

A governança deve envolver tanto o Poder Público quanto a participação ativa da sociedade civil e do setor privado, assegurando uma visão abrangente e inclusiva para o desenvolvimento das cidades inteligentes.

Muitas cidades ao redor do mundo estão enfrentando imensa pressão devido às aceleradas taxas de crescimento nos níveis da população urbana. A noção de cidades inteligentes foi proposta como uma solução para melhorar a sustentabilidade das cidades por meio de uma gestão urbana eficaz de governança, energia e transporte. (HAMMAD *et al.*, 2019, p. 123)

A proteção dos dados pessoais dos cidadãos é um elemento-chave, exigindo a adoção de leis e políticas de privacidade robustas que garantam o uso ético e seguro das informações coletadas. O estabelecimento de padrões técnicos e de interoperabilidade é necessário para facilitar a integração das diversas soluções tecnológicas utilizadas nas cidades inteligentes.

[...] cidades comprometidas com o desenvolvimento urbano e a transformação digital sustentáveis, em seus aspectos econômico, ambiental e sociocultural, que atuam de forma planejada, inovadora, inclusiva e em rede, promovem o letramento digital, a governança e a gestão colaborativas e utilizam tecnologias para solucionar problemas concretos, criar oportunidades, oferecer serviços com eficiência, reduzir

desigualdades, aumentar a resiliência e melhorar a qualidade de vida de todas as pessoas, garantindo o uso seguro e responsável de dados e das tecnologias da informação e comunicação. (MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL, 2020)

O direito à acessibilidade deve ser assegurado, garantindo que as soluções tecnológicas implementadas nas cidades inteligentes sejam acessíveis a todas as pessoas, incluindo aquelas com deficiências físicas ou sensoriais.

A legislação deve incentivar a participação das empresas de tecnologia e *startups* na criação de soluções inovadoras para os desafios urbanos, fomentando o empreendedorismo e a competitividade.

A segurança cibernética é uma preocupação crítica, e o País precisa desenvolver políticas e regulamentações robustas para proteger as infraestruturas das cidades inteligentes contra ataques cibernéticos.

Para ilustrar como se dá a cidade inteligente, cabe trazer breves exemplos de aplicações concretas. É o caso do uso de câmeras dotadas de reconhecimento facial para prevenção de crimes, de postes de iluminação dotados de sistemas de economia de energia. Cidades também podem ampliar participação popular a partir de mecanismos digitais de consulta pública, assim como gestores podem adotar sistemas inteligentes para potencializar a eficiência da administração. (LISDORF, 2020, p. 21)

A governança participativa permite que os cidadãos tenham voz nas decisões que impactam suas vidas nas cidades inteligentes, promovendo maior engajamento e empoderamento da população. A legislação deve abordar a responsabilidade civil e penal em casos de falhas tecnológicas ou acidentes causados por sistemas automatizados nas cidades inteligentes.

A utopia da cidade inteligente oferece promessas como: (i) fomentação da atividade econômica através da inovação; (ii) governo mais eficaz, capaz de tomar decisões informadas, promover a participação e assumir maior *accountability*; (iii) redes inteligentes de mobilidade urbana; (iv) economia de recursos e maior sustentabilidade; (v) maior segurança e eficiência nas habitações inteligentes; (vi) empoderamento da população, tornando-a mais capaz de obter informação e de exercer sua cidadania e empreendedorismo e (vii) enfrentamento mais inteligente e menos letal de ameaças de segurança pública, (KITCHIN *et al.*, 2015, p. 18)

A criação de incentivos fiscais para empresas que investem em tecnologias voltadas para cidades inteligentes pode impulsionar o desenvolvimento do setor no Brasil. A governança das cidades inteligentes deve abordar o uso sustentável dos recursos naturais, visando à redução do impacto ambiental e ao desenvolvimento de práticas ecoeficientes. A transição para cidades

inteligentes pode gerar desafios de inclusão digital, exigindo políticas específicas para garantir que todos os cidadãos tenham acesso igualitário às tecnologias.

Para ilustrar como se dá a cidade inteligente, cabe trazer breves exemplos de aplicações concretas. É o caso do uso de câmeras dotadas de reconhecimento facial para prevenção de crimes, de postes de iluminação dotados de sistemas de economia de energia. Cidades também podem ampliar participação popular a partir de mecanismos digitais de consulta pública, assim como gestores podem adotar sistemas inteligentes para potencializar a eficiência da administração. (LISDORF, 2020, p. 23)

A legislação deve incentivar a implementação de infraestrutura de comunicação de alta velocidade para viabilizar a conectividade e o funcionamento adequado das cidades inteligentes. A proteção da propriedade intelectual é um aspecto importante para estimular a inovação nas cidades inteligentes e atrair investimentos em pesquisa e desenvolvimento.

A governança das cidades inteligentes deve considerar a diversidade cultural e social do País, adaptando as soluções tecnológicas para atender às necessidades específicas de cada região. A legislação deve definir claramente a responsabilidade dos diferentes atores envolvidos na gestão das cidades inteligentes, incluindo governo, empresas e cidadãos.

A governança deve promover a colaboração entre as diferentes esferas de governo (municipal, estadual e federal) para garantir a integração das políticas e ações relacionadas às cidades inteligentes.

A legislação deve incentivar o desenvolvimento de projetos pilotos e testes de novas tecnologias em cidades menores, possibilitando a criação de modelos replicáveis para cidades maiores no futuro. Devendo ser dinâmica e adaptável, levando em consideração o ritmo acelerado das mudanças tecnológicas e as necessidades em constante evolução das comunidades urbanas.

CONCLUSÕES

As cidades inteligentes representam uma abordagem inovadora para a transformação urbana no Brasil, e a conectividade é o alicerce para tornar essa visão uma realidade. Por meio da interconexão de dispositivos, infraestruturas e sistemas, as cidades inteligentes têm o potencial de melhorar significativamente a qualidade de vida dos cidadãos e impulsionar o desenvolvimento sustentável no País.

A conectividade possibilita a melhoria dos serviços públicos, a otimização da mobilidade urbana, a participação cidadã, a segurança pública, a eficiência energética e a gestão inteligente de recursos naturais no contexto brasileiro. No entanto, é preciso enfrentar desafios,

como a proteção da privacidade, a inclusão digital e a necessidade de parcerias entre os setores público e privado para garantir uma implementação responsável e equitativa das cidades inteligentes conectadas.

A adoção de tecnologias inteligentes nas cidades se tornou uma tendência global e um impulso para o desenvolvimento econômico e social do Brasil. Com o aumento da urbanização e dos desafios ambientais, as cidades inteligentes oferecem uma solução promissora para garantir um futuro mais sustentável. A conectividade é a espinha dorsal dessa transformação, permitindo que as cidades utilizem dados em tempo real para tomar decisões mais informadas e responder de forma proativa às necessidades dos cidadãos.

No entanto, para garantir que as cidades inteligentes sejam verdadeiramente inclusivas e eficazes no Brasil, é imperativo abordar questões de segurança cibernética, privacidade, acessibilidade e padronização. Além disso, é essencial garantir que o financiamento adequado esteja disponível para implementar e manter as infraestruturas de conectividade e tecnologia necessárias.

As cidades inteligentes são um passo significativo para enfrentar os desafios urbanos do século XXI no Brasil, promovendo um ambiente mais eficiente, sustentável e conectado para os cidadãos. A conectividade é a chave para desbloquear todo o potencial dessas cidades, capacitando os governos e as comunidades a trabalharem juntos para criar um futuro urbano mais inteligente e melhor para todos os brasileiros.

A infraestrutura tecnológica e a conectividade são elementos fundamentais para impulsionar o desenvolvimento das cidades inteligentes no Brasil. No entanto, trazem consigo desafios que devem ser enfrentados, como a proteção da privacidade e segurança dos dados, a inclusão digital, a interoperabilidade, a segurança cibernética, a legislação adequada e a transparência na governança.

Ao mesmo tempo, esses desafios também representam oportunidades legais para criar marcos regulatórios adequados no Brasil, promover a inovação, fomentar a colaboração entre os setores e garantir a proteção dos direitos dos cidadãos brasileiros.

Com uma abordagem responsável e inclusiva, as cidades inteligentes podem utilizar a infraestrutura tecnológica e a conectividade para alcançar uma gestão urbana mais eficiente, sustentável e voltada para o bem-estar dos cidadãos no Brasil.

A governança participativa é especialmente importante no contexto brasileiro, pois permite que os cidadãos tenham voz nas decisões que afetam suas vidas e suas comunidades. Ao envolver a sociedade civil, as empresas e os especialistas, é possível tomar decisões mais informadas e alinhadas com as necessidades reais da população brasileira.

No aspecto legal, é relevante estabelecer regulamentações claras no Brasil que garantam a privacidade e segurança dos dados dos cidadãos. Também é necessário abordar questões de responsabilidade civil, especialmente em relação a possíveis falhas no sistema ou danos causados pelas tecnologias empregadas.

Além disso, a infraestrutura tecnológica das cidades inteligentes no Brasil deve ser desenvolvida de forma a garantir a inclusão digital, evitando a criação de disparidades socioeconômicas e garantindo que todas as pessoas tenham acesso igualitário aos serviços oferecidos.

A ética deve estar no centro das decisões relacionadas à infraestrutura tecnológica no Brasil, assegurando que as tecnologias sejam utilizadas de forma justa e responsável, sem discriminação ou abusos.

A interoperabilidade é outro aspecto-chave no contexto brasileiro, permitindo que diferentes sistemas e dispositivos se comuniquem e compartilhem dados de maneira eficiente.

Por fim, a proteção do meio ambiente e a promoção da sustentabilidade são princípios fundamentais a serem considerados na governança das cidades inteligentes no Brasil. O uso de tecnologias eficientes em termos de energia e recursos, assim como a adoção de práticas sustentáveis são essenciais para garantir a resiliência e o bem-estar das cidades em longo prazo. O Brasil tem uma grande oportunidade de se tornar líder na adoção de cidades inteligentes conectadas, e uma abordagem legal e de governança bem estruturada é essencial para alcançar esse objetivo com sucesso.

REFERÊNCIAS

ADBALA, K., MAMATTAH, R., HADDUD, A., & KALUTARAGE, H. (2014). Smart city: An empirical investigation. *Procedia Computer Science*, 34, 262-267. doi: 10.1016/j.procs.2014.07.032.

AIETA, Vania Siciliano. Cidade inteligentes e o pacto dos prefeitos: uma proposta de inclusão dos cidadãos rumo à ideia de “cidade humana”/Inteligente cities: a proposal for inclusive of citizens toward the “human city” idea. *Revista de Direito da Cidade*, [S.l.], v. 8, n. 4, p. 1622-1643, nov. 2016.

ALVES, Christiane. *Smart City Laguna: a primeira cidade inteligente social do mundo*. 2019. Disponível em: <https://www.revistahabitare.com.br/urbanismo/smart-city-laguna-a-primeira-cidadeinteligente-social-do-mundo/>. Acesso em: 20 jul. 2023.

BARRANCO, Marcio Henrique. *Economia Inteligente em Smartcities*. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel) – Universidade do Sul de Santa Catarina. Palhoça, 2018.

BRASIL. *Projeto de Lei nº 976, de 2021*. Brasília, Disponível em: <https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2274449/>. Acesso em: 22 maio 2023.

CALDERONI, Luca. *Distributed Smart City Services for Urban Ecosystems*. 134 f. Tese (Doutorado em Ciência da Computação) – Universitàdi Bologna. Itália, 2015.

CAMPOLARGO, Margarida. *From smart cities to human smart cities*. In: *System Sciences (HICSS)*. 48th. Hawaii International Conferenceon IEEE, 2015.

CARAGLIU, Andrea. *Smart Cities na Europa*. *Journal of Urban Technology*, p. 65-82, 2011.

FIGUEIREDO, Gabriel Mazzola Poli de. *Cidades inteligentes no contexto brasileiro: a importância de uma reflexão crítica*. In: *Encontro da associação nacional de pesquisa e pós-graduação em arquitetura e urbanismo*. 4. ed. Porto Alegre, 2016.

HAMMAD, Ahmed W.; AKBARNEZHAD, Ali; HADDAD, Assed; VAZQUEZ, Elaine G. *Sustainable zoning, land-use allocation and facility location optimisation in smart cities*. *Energies*, v. 12, n. 7, p. 1-23, 2019.

KITCHIN, Rob; CARDULLO, Paolo; DI FELICIANTONIO, Cesare. *Citizenship, Justice and the Right to the Smart City*, 2018.

KON, Fabio; SANTANA, Eduardo Felipe Zambom. *Cidades inteligentes: conceitos, plataformas e desafios*. *Jornadas de Atualização em Informática*, capítulo 1, Sociedade Brasileira de Computação, 2016.

KUIKKANIEMI, Kai; JACUCCI, Giulio; TURPEINEN, Marko; HOGGAN, Eve; MÜLLER, Jörg. *From space to stage: how interactive screens will change urban life*. IEEE Computer Society, 2011.

LISDORF, Anders. *Demystifying Smart Cities: Practical Perspectives on How Cities Can Leverage the Potential of New Technologies*. Berkeley, CA: Apress, 2020.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL; MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, T. E I.; COMUNICAÇÕES, M. DAS. *Carta Brasileira Cidades Inteligentes* Brasília, DFGoverno Federal, 2020.

NIJKAMP, Peter. *Smart Cities in Europe*. *Journal of Urban Technology*, 18(2), 65-82, 2011. DOI: 10.1080/10630732.2011.601117.

PHAM, Long T. *Empowering citizens in the development of smart cities: the Cork case*. PhD Thesis, University College Cork, 2017.

ROGERS, Richard. *Cidades para o planeta pequeno*. 1. ed. Paris, July 24, 1998.

SUN, Jun; POOLE, Marshall Scott. *Beyond connection: Situated wireless communities*. *Communications of the ACM*, p. 121-125, 2010.

TAN, Si; TAEIHAGH, Araz. Smart City Governance in Developing Countries: a systematic literature review. *Sustainability*, [S.l.], v. 12, n. 3, p. 899, 25 jan. 2020.

VIEIRA, D. Ianegitz; ALVARO, Alexandre. A centralized platform of open government data as support to applications in the smart cities context. *International Journal of Web Information Systems*, 14(1), p. 2-28, 2018.

WOLFRAM, Marc. Deconstructing smart cities: an intertextual reading of concepts and practices for integrated urban and ICT development. *Tagungs Band*, [S.l.], p. 171-181, 2012.