

APOID!





Sessão Temática ST6 - Cidades e territórios criativos e sustentáveis

SUSTENTABILIDADE E AS ESTRATÉGIAS NACIONAIS PARA CIDADES INTELIGENTES: RELAÇÕES ENTRE A AGENDA 2030, CARTA BRASILEIRA PARA CIDADES INTELIGENTES E A POLÍTICA NACIONAL DE CIDADES **INTELIGENTES**

SUSTAINABILITY AND NATIONAL STRATEGIES FOR SMART CITIES: RELATIONSHIPS BETWEEN THE 2030 AGENDA, BRAZILIAN CHARTER FOR SMART CITIES AND THE NATIONAL POLICY ON SMART CITIES

SOSTENIBILIDAD Y ESTRATEGIAS NACIONALES DE CIUDADES INTELIGENTES: RELACIONES ENTRE LA AGENDA 2030, LA CARTA BRASILEÑA DE CIUDADES INTELIGENTES Y LA POLÍTICA NACIONAL DE CIUDADES INTELIGENTES

Cristiano Fernando Goi Palharini¹, Tarcisio Dorn de Oliveira², Sérgio Luís Allebrandt³

- ¹ Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da Universidade Regional do Estado do Rio Grande do Sul – Unijui. Bolsista Prosuc/Capes.
- ² Professor Titular do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional/Unijuí. Pós-Doutor em Arquitetura e Urbanismo pela Instituição de Ensino Superior Meridional – Imed. Doutor em Educação nas Ciências pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí.
- ³ Professor Titular e Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional/Unijuí. Doutor em Desenvolvimento Regional pelo PPGDR/Unisc. Mestre em Administração pela Ebape/FGV. Bolsista Produtividade em Pesquisa do CNPq.

RESUMO

Sustentabilidade e cidades inteligentes são temas que vem ganhando cada vez mais relevância na pesquisa acadêmica e frequentemente são inter-relacionados. As temáticas são importantes e abordam um novo padrão de desenvolvimento e organização para a sociedade. A Agenda 2030 e seus objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) estabelecem mundialmente as principais referências do assunto. No Brasil existem diversas iniciativas que se conectam em maior ou menor grau ao tema, as estratégias nacionais para cidades inteligentes, representadas pela Carta Brasileira para Cidades Inteligentes (CBCI) e pela proposta de Política Nacional para Cidades Inteligentes (PNCI), são políticas públicas adeptas destes princípios. Cada nação tem seu contexto particular e deve adaptar estas diretrizes, assim o presente trabalho tem o objetivo de identificar como o conceito de sustentabilidade e os ODS se traduzem em estratégias nas agendas brasileiras para cidades inteligentes. Os documentos que formalizam as propostas foram analisados através da técnica de Análise de Conteúdo. Os resultados encontrados confirmam o alto nível de adesão aos ODS. Emerge da análise que ações na perspectiva dos ODS 9, 11, 16 e 17 estabelecem a ênfase das propostas nacionais. A PNCI reforça a adoção de estratégias para o desenvolvimento educacional das pessoas, com vistas a qualificar aquele que é o principal ator responsável pela inteligência da cidade. De outro lado, a CBCI, embora também aborde o aspecto social e humano, dá ênfase ao tema da transformação digital, o que conduziu à construção de um documento com repertório mais técnico e específico.



Públicas. **Palavras-chave: Obietivos** Desenvolvimento Sustentável. **Políticas** Desenvolvimento Regional.

RESUMEN

La sostenibilidad y las ciudades inteligentes son temas que están ganando cada vez más relevancia en la investigación académica y, a menudo, están interrelacionados. Los temas son importantes y abordan un nuevo patrón de desarrollo y organización de la sociedad. La Agenda 2030 y sus objetivos de desarrollo sostenible (ODS) establecen los principales referentes en la materia a nivel mundial. En Brasil, hay varias iniciativas que están conectadas en mayor o menor medida con el tema, las estrategias nacionales para ciudades inteligentes, representadas por la Carta Brasileña de Ciudades Inteligentes (CBCI) y por la propuesta de Política Nacional para Ciudades Inteligentes (PNCI), son políticas públicas adeptas a estos principios. Cada nación tiene su contexto particular y debe adaptar estas directrices, por lo que el presente trabajo tiene como objetivo identificar cómo el concepto de sostenibilidad y los ODS se traducen en estrategias en las agendas brasileñas para ciudades inteligentes. Los documentos que formalizan las propuestas fueron analizados mediante la técnica de Análisis de Contenido. Los resultados encontrados confirman el alto nivel de adherencia a los ODS. Del análisis surge que las acciones en la perspectiva de los ODS 9, 11, 16 y 17 establecen el énfasis de las propuestas nacionales. El PNCI refuerza la adopción de estrategias para el desarrollo educativo de las personas, con el objetivo de capacitar a quienes son los principales actores responsables de la inteligencia de la ciudad. Por otro lado, el CBCI, aunque también aborda el aspecto social y humano, enfatiza el tema de la transformación digital, lo que llevó a la construcción de un documento con un repertorio más técnico y específico.

Palabras clave: Objetivos de Desarrollo Sostenible. Políticas Públicas. Desarrollo Regional.

ABSTRACT

Sustainability and smart cities are topics that are gaining increasing relevance in academic research and are often interrelated. The themes are important and address a new pattern of development and organization for society. The 2030 Agenda and its sustainable development goals (SDGs) establish the main references on the subject worldwide. In Brazil, there are several initiatives that are connected to a greater or lesser degree with the theme, the national strategies for smart cities, represented by the Brazilian Charter for Smart Cities (CBCI) and by the proposal for the National Policy for Smart Cities (PNCI), are public policies that are adept of these principles. Each nation has its particular context and must adapt these guidelines, so the present work aims to identify how the concept of sustainability and the SDGs translate into strategies in Brazilian agendas for smart cities. The documents that formalize the proposals were analyzed using the Content Analysis technique. The results found confirm the high level of adherence to the SDGs. It emerges from the analysis that actions in the perspective of SDGs 9, 11, 16 and 17 establish the emphasis of national proposals. The PNCI reinforces the adoption of strategies for the educational development of people, aiming to qualify those who are the main actors responsible for the intelligence of the city. On the other hand, the CBCI, although it also addresses the social and human aspect, emphasizes the theme of digital transformation, which led to the construction of a document with a more technical and specific repertoire.

Keywords: Sustainable Development Goals. Public Policy. Regional Development.







INTRODUÇÃO

A Agenda 2030 consolida novos parâmetros de desenvolvimento para as nações. Se em tempos passados o foco majoritário estava no aspecto do crescimento econômico, no contexto atual estão em pauta as três dimensões do desenvolvimento sustentável: a econômica, a social e a ambiental.

Alcançada cerca de metade da trajetória entre a publicação da agenda em 2015 e sua meta em 2030, torna-se pertinente avaliar os avanços empreendidos para sua implementação. Os objetivos e metas fornecem diretrizes para orientar as decisões das gestões públicas, contudo sem vincular legalmente as nações que assumiram o compromisso na Assembleia Geral das Nações Unidas. Portanto, a transformação de seus princípios em estratégias concretas de implementação depende das políticas, planos e programas dos países e seus entes subnacionais.

Cada território possui sua história e características próprias, tais como porte populacional, localização, biomas, patrimônio cultural, relações sociopolíticas, matriz produtiva, desigualdades etc. Ou seja, cada país enfrenta desafios específicos na busca pelo desenvolvimento sustentável e precisa adaptar a agenda ao seu contexto.

O Brasil devido sua extensão continental apresenta grande diversidade territorial. Seus 5570 municípios expressam esta multiplicidade e dividem com os entes federal e estadual a missão de traduzir a Agenda 2030 para o contexto concreto das comunidades. As cidades são centros de desenvolvimento econômico e têm grande responsabilidade com o bem-estar da população. A vida das pessoas acontece no nível local, na cidade ou no campo. É ali que as pessoas moram, trabalham, estudam, consomem, utilizam serviços, se deslocam, convivem, fazem escolhas. Embora os serviços públicos tenham sua competência de prestação divididos entre os três entes federativos, a realização deles se dá na esfera local, onde a existência concreta das pessoas acontece. Desta forma, os entes municipais possuem uma perspectiva privilegiada para avaliar as necessidades das pessoas e implementar ações mais assertivas para alcançar os objetivos e metas da Agenda 2030.

O conceito de cidade inteligente tem dialogado bastante com a noção de sustentabilidade, geralmente ocupando posição de destaque nas formulações. Em algumas propostas os adjetivos vão sendo agregados na nomenclatura: "cidades inteligentes e sustentáveis", "cidades humanas, inteligentes e sustentáveis", "cidade humana, inteligente, criativa e sustentável" (PORTO *et al.*, 2020). Assim, a cidade inteligente ou *smart city* tem sido um veículo importante para reforçar a pauta da sustentabilidade.

A cidade inteligente tem recebido diversas conotações na produção científica e nos programas governamentais. A revisão da literatura empreendida em trabalhos como os de Weiss (2016), Aune (2017) Pinheiro Junior e Cavalheiro (2017), Guimarães (2018), João, Souza e Serralvo (2019), Lazzaretti *et al* (2019), Alvarez e Salzani (2019) permitem perceber que não existe um consenso sobre o conceito de cidade inteligente. Contudo é possível identificar que muitas definições tangenciam dimensões semelhantes, é recorrente a referência ao uso das tecnologias na infraestrutura e serviços urbanos, às pessoas e ao desenvolvimento de qualidade de vida, à







sustentabilidade econômica, social e ambiental e à necessária conexão entre esses elementos. Weiss (2016, p. 66) sintetiza que

As cidades inteligentes podem ser vistas como aquelas capazes de incorporar características específicas que incluem infraestrutura digital e utilização intensa das TICs, com ênfase em desenvolvimento urbano, liderança em ambiente de negócios, inclusão social, governo eletrônico, eficiência em governança, preocupação com indústrias criativas e de alta tecnologia, importância do capital humano no desenvolvimento urbano e sustentabilidade ambiental e social.

No Brasil existem duas iniciativas provenientes do Estado visando estabelecer parâmetros e estratégias nacionais para cidades inteligentes, são elas a Carta Brasileira para Cidades Inteligentes (CBCI), promovida pelo Poder Executivo através do Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR) e o Projeto de Lei Federal n° 976/2021 que visa instituir a Política Nacional de Cidades Inteligentes (PNCI), proposta promovida pelo Poder Legislativo na Câmara dos Deputados. Ambas as iniciativas fornecem um conceito de cidade inteligente e elementos para estabelecer seus princípios e diretrizes. A Carta Brasileira para Cidades Inteligentes estipula 8 objetivos estratégicos e 163 recomendações. A proposta de Política Nacional de Cidades Inteligentes, ainda em tramitação, estabelece diversos mecanismos, dentre os quais podem ser destacados a definição de 5 dimensões da cidade inteligente e mais 19 componentes que as especificam, elenca 18 princípios, 25 diretrizes e 19 objetivos, além de instituir e estruturar o Plano de Cidade Inteligente.

Uma cidade inteligente não se faz só com o emprego de tecnologia, tampouco a sustentabilidade acontece apenas com a inserção dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável em planos de governo, obviamente as ações mencionadas são importantes e necessárias, mas não suficientes. Para implementação destas agendas é necessário envolver os diferentes setores da sociedade e coordenar, em múltiplas escalas, as diversas políticas públicas das dimensões que compõem as agendas. O estabelecimento de normas e legislações sem a articulação de mecanismos de implementação, tais como definição dos atores responsáveis, recursos, instrumentos, canais de participação, monitoramento, dentre outros, tendem a não alcançar os efeitos almejados (PIRES; GOMIDE, 2016).

Dados da Organização das Nações Unidas (ONU) indicam que atualmente mais da metade da população mundial vive em áreas urbanas e a projeção é de que até 2050 a proporção de moradores urbanos representará dois terços da população global (UNITED NATIONS, 2019). As metrópoles já experimentam que grandes concentrações de pessoas geram uma série de problemas (CUNHA *et al.*, 2016; LEITE; AWAD, 2012; MONZONI; NICOLLETTI, 2015). É indispensável, portanto, que as políticas públicas relacionadas à sustentabilidade e às cidades inteligentes detenham os mecanismos necessários para se constituírem em estratégias eficazes, e de modo especial, que os princípios do desenvolvimento sustentável consigam ser convertidos em ações concretas.

Considerando as duas importantes proposições que visam coordenar as iniciativas brasileiras para cidades inteligente, bem como os princípios da Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) assumidos pelo Brasil, o presente trabalho tem o objetivo de identificar como o conceito de sustentabilidade e os ODS se traduzem em estratégias nas agendas brasileiras para cidades inteligentes. Para isto foram analisadas as publicações que









formalizam a Agenda 2030 (ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2015), a Carta Brasileira para Cidades Inteligentes (BRASIL. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL, 2021) e o Projeto de Lei n° 976/2021 — Política Nacional de Cidades Inteligentes (BRASIL. CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2021), através da técnica de Análise de Conteúdo de Laurence Bardin (2016). A pesquisa documental é de caráter qualitativo e exploratório (GIL, 2002).

A AGENDA 2030 E A NOÇÃO DE SUSTENTABILIDADE

No ano de 2015, na Cúpula de Desenvolvimento Sustentável realizada na cidade de Nova York, os 193 países que integram a ONU adotaram a nova agenda de desenvolvimento sustentável formalizada no documento "Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável". Esta agenda é formada pelos 17 objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) e por 169 metas associadas, os quais os países se comprometeram a alcançar até o ano de 2030.

Esta nova agenda universal baseia-se no legado dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), os quais foram adotados no ano 2000 e tinham 2015 como ano-limite. Na conferência da ONU sobre Desenvolvimento Sustentável Rio+ 20, realizada em 2012 na cidade de Rio de Janeiro foi estabelecido um grupo aberto de trabalho para desenvolver um conjunto de objetivos de desenvolvimento sustentável que viriam a suceder os anteriores. Os ODM tinham ênfase na agenda social, eram compostos por 8 objetivos e 21 metas. Eles foram direcionados para ações em países em desenvolvimento, em particular os mais pobres, tendo sido produzidos por um grupo de especialistas "a portas fechadas".

Por sua vez, a elaboração dos ODS envolveu grande participação da sociedade civil e outros grupos como o setor privado e governos locais. Foi criada uma plataforma online aberta para realizar uma pesquisa mundial intitulada "Meu Mundo", nela cada pessoa podia indicar quais eram os seis temas, de um total de 16, que considera mais importantes para que a vida de todos seja melhor. Esta pesquisa recebeu mais de 7 milhões de votos, com destaque para a grande participação de jovens do mundo todo, foi computado que em torno de 75% dos participantes tinham idade abaixo dos 30 anos.

Como resultado desta ampla participação de diferentes setores da sociedade os ODS se configuraram de forma mais ampla em seu alcance, aplicando-se a todos os países, desenvolvidos ou em desenvolvimento, buscando abordar as causas originárias da pobreza e as necessidades universais para o desenvolvimento. Desta forma se constituíram suas 3 dimensões: crescimento econômico, inclusão social e proteção ambiental. Ainda é importante pontuar que os 17 ODS e suas 169 metas atuarão em 5 áreas fundamentais: pessoas, planeta, prosperidade, paz e parceria. Os ODS são integrados e indivisíveis, equilibram as três dimensões do desenvolvimento sustentável e suas ações se direcionam para as cinco áreas fundamentais. O quadro 1 contém o descritivo dos 17 ODS.







1 ERRADICAÇÃO DA POBREZA	Objetivo 1. Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares
2 FOME ZERO E AGRICULTURA SUSTENTAVEL	Objetivo 2. Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável
3 SAÚDEE BEM-ESTAR	Objetivo 3. Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades
4 EDUCAÇÃODE QUALIDADE	Objetivo 4. Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos
5 IGUALDADE GENERO	Objetivo 5. Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas
6 AGUAPOTAVEL ESANEAMENTO	Objetivo 6. Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos
7 ENERGIA LIMPA E ACESSÍVEI	Objetivo 7. Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos
8 TRABALHO DECENTEE CRESCIMENTO ECONÓMICO	Objetivo 8. Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos
9 INDÚSTRIA INDVAÇÃO E INFRAESTRUTURA	Objetivo 9. Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação
10 REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES	Objetivo 10. Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles







Fonte: Elaborado pelos autores a partir de ONU (2015).

A noção de sustentabilidade pode ser entendida de maneira simples, conforme expressa o conceito de desenvolvimento sustentável empregado em 1987 pela primeira vez, no Relatório Brundtland, elaborado pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (1991, p. 46) da ONU: "O desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades".

Os 17 ODS especificam áreas ou contextos em que este princípio deve ser empregado, desde aquelas relacionadas ao atendimento de necessidades básicas das pessoas como alimento, roupas, habitação, emprego, e avançam para aspectos voltados às aspirações por melhor qualidade de vida. Quando há exploração excessiva de recursos naturais (florestas, ar, água, minerais, combustíveis fósseis etc.), sem observar os limites de regeneração e crescimento natural, é colocado em risco o desenvolvimento das próximas gerações.







A SUSTENTABILIDADE E A CIDADE

A cidade é o local onde estão os maiores assentamentos humanos e como referido anteriormente mais de 50% das pessoas do mundo vivem nelas, esta concentração imprime pressão sobre os recursos naturais e torna a cidade um ambiente em que a aplicação dos princípios da sustentabilidade se torna mais necessária. Leite e Awad (2012) indicam que

O desenvolvimento sustentável é o maior desafio do século 21. A pauta da cidade é, no planeta urbano, da maior importância para todos os países, pois: (a) dois terços do consumo mundial de energia advém das cidades, (b) 75% dos resíduos são gerados nas cidades e (c) vive-se um processo dramático de esgotamentos dos recursos hídricos e de consumo exagerado de água potável. A Agenda Cidades Sustentáveis é, assim, desafio e oportunidade únicas no desenvolvimento das nações.

Para alcançar resultados diferentes as cidades precisam se reinventar, devem planejar sua ocupação e funcionamento. A maioria delas não foi concebida e edificada levando em conta os atuais princípios de sustentabilidade, obviamente elas não serão postas abaixo e reconstruídas, mas medidas relacionadas a sua forma de funcionar e às novas ocupações podem ser tomadas para otimizar o uso das infraestruturas urbanas.

Uma característica das cidades sustentáveis é que são compactas, procuram promover altas densidades de modo qualificado, o que significa não as espraiar e realizar o uso misto do solo, agregando funções urbanas como domicílio, comércio e serviços, de forma que a população local esteja próxima de suas necessidades urbanas básicas. Uma consequência direta disto é a diminuição nos deslocamentos, que proporciona melhor mobilidade, diminui a poluição e congestionamentos nas cidades, incentiva ao emprego de transportes alternativos como bicicleta ou caminhada, o que por sua vez leva a reflexos positivos na saúde das pessoas. Além da adoção dos parâmetros da cidade compacta, sobre o conceito de cidade sustentável, Leite e Awad (2012, p. 135–136) afirmam que

A cidade sustentável deve operar segundo um modelo de desenvolvimento urbano que procure balancear, de forma eficiente, os recursos necessários ao seu funcionamento, seja nos insumos de entrada (terra urbana e recursos naturais, água, energia, alimento, etc.), seja nas fontes de saída (resíduos, esgoto, poluição, etc.) [...] A cidade sustentável deve buscar novos modelos de funcionamento, gestão e crescimento, diferentes daqueles praticados principalmente no século 20, "expansão com esgotamento". A opção pelos parâmetros advindos da cidade compacta tem sido consenso internacional: modelo de desenvolvimento urbano que otimiza o uso das infraestruturas urbanas e promove maior sustentabilidade — eficiência energética, melhor uso das águas e redução da poluição, promoção de relativamente altas densidades de modo qualificado, com adequado e planejado uso misto do solo, misturando as funções urbanas (habitação, comércio e serviços).

A aderência da Cidade Sustentável aos objetivos da Agenda 2030 é intensa, no conceito expresso acima é possível identificar relação direta ao menos com os ODS de números 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável), 3 (Saúde e Bem-Estar), 6 (Água Potável e Saneamento), 7 (Energia Limpa e Acessível), 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura), 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis), 12 (Consumo e Produção Responsáveis), 13 (Ação Contra a Mudança do Clima), 14 (Vida na Água) e 15 (Vida Terrestre).









É importante notar que os princípios da sustentabilidade, assim como os ODS possuem um foco bem definido: as pessoas. As escolhas pactuadas socialmente visam dar condições de pleno desenvolvimento e qualidade de vida para cada cidadão e cidadã, sem deixar ninguém para trás. A cidade, que é o grande "palco" onde a vida se dá, em muitos casos parece estar em descompasso com este foco. Segundo Gehl (2013), grande parte das cidades foram construídas primando pelo tráfego de automóveis e aplicando a ideologia urbanística do modernismo, a qual separa os usos da cidade, na contramão das premissas da cidade compacta. Assim, ao invés de cidades centradas nas pessoas e na coletividade, surgem vários outros "núcleos", os quais geralmente reforçam condutas individualistas. Não é à toa o fato de haver o ODS 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis – reservado a este tema, as cidades precisam encontrar caminhos para avançar em direção à sustentabilidade. As estratégias para cidades inteligentes têm realizado esforços neste sentido, ao menos em nível de concepção dos seus programas, a seguir serão apresentadas as convergências encontradas em iniciativas governamentais brasileiras.

RESULTADOS: TRADUÇÕES EM ESTRATÉGIAS

Para alcançar o objetivo deste trabalho de identificar como os ODS se traduzem em estratégias na CBCI e na PNCI, os documentos foram analisados segundo as fases definidas por Bardin (2016): 1) pré-análise; 2) exploração do material; 3) tratamento dos resultados, inferências e interpretação. Para a codificação dos dados foram empregados os 17 ODS como categorias e as unidades de registro foram definidas pela correspondência temática. Além de identificar se as proposições traduzem os ODS em estratégias, buscou-se determinar o seu grau de articulação, ou seja, se define elementos mínimos capazes de coordenar as iniciativas, estes elementos foram identificados pelos seguintes critérios/perguntas: (i) Quem? (ii) O que? (iii) Como? O primeiro critério visa identificar se a proposição define atores, o segundo indica o próprio conteúdo substantivo da ação e o terceiro busca detectar se há indicativo de mecanismo ou forma de implementação. Se a estratégia apresentar apenas um dos critérios ela é classificada com baixo grau de articulação, havendo dois dos critérios é classificada com grau médio de articulação e se possuir elementos que satisfaçam os três critérios é classificada com alto grau de articulação.

O *corpus* foi constituído pela versão completa e revisada da Carta Brasileira para Cidades Inteligentes e a versão original do Projeto de Lei nº 976/2021 que propõe a Política Nacional de Cidades Inteligentes, apresentado em 19/03/2021 à mesa diretora da Câmara dos Deputados. Mais especificamente foram analisados os conceitos de cidade inteligente definidos por ambos os documentos e as seções mais densas em conteúdo substantivo para ações: as diretrizes (art. 5°) e objetivos (art. 6°) no caso da PNCI e os objetivos estratégicos e suas recomendações para a CBCI.

Ambos os documentos fazem questão de apontar que não são fórmulas prontas, incentivam que suas diretrizes e recomendações sejam adaptadas para cada contexto particular. Desta forma, é natural que possuam maior grau de generalidade em suas proposições. Os conceitos de cidade inteligente condensam os princípios centrais das formulações, a partir dos quais são derivadas estratégias que avançam as abordagens para níveis mais específicos. O quadro 2 apresenta os referidos conceitos e indica os ODS relacionados.







Quadro 2 - Conceitos de Cidade Inteligente

CBCI	PNCI			
Cidades Inteligentes são cidades comprometidas com	Cidade Inteligente: espaço urbano orientado para o			
o desenvolvimento urbano e a transformação digital	investimento em capital humano e social, o			
sustentáveis, em seus aspectos econômico, ambiental	desenvolvimento econômico sustentável e o uso de			
e sociocultural, que atuam de forma planejada,	tecnologias disponíveis para aprimorar e interconectar			
inovadora, inclusiva e em rede, promovem o	os serviços e a infraestrutura das cidades, de modo			
letramento digital, a governança e a gestão	inclusivo, participativo, transparente e inovador, com			
colaborativas e utilizam tecnologias para solucionar	foco na elevação da qualidade de vida e do bem-estar			
problemas concretos, criar oportunidades, oferecer	dos cidadãos.			
serviços com eficiência, reduzir desigualdades,	Dimensões: I - sociedade inovadora e altamente			
aumentar a resiliência e melhorar a qualidade de vida	qualificada; II - economia; III - governo; IV -			
de todas as pessoas, garantindo o uso seguro e	sustentabilidade; V - TIC e demais tecnologias.			
responsável de dados e das tecnologias da informação				
e comunicação.				
ODS: 3, 4, 8, 9, 10, 11, 13, 16, 17	ODS: 3, 4, 8, 9, 10, 11, 16, 17			

Fonte: Elaborado pelos autores.

É interessante notar que são praticamente os mesmos ODS que estão mais diretamente vinculados aos conceitos de cidade inteligente. A distinção é que no PNCI o aspecto ambiental não está explícito, enquanto na CBCI o termo ambiental está presente no conceito. Assim, é possível apontar que estas duas agendas brasileiras possuem ênfase em áreas similares sob o prisma dos ODS, sendo elas saúde e bem-estar (ODS 3), educação de qualidade (ODS 4), trabalho decente e crescimento econômico (ODS 8), indústria, inovação e infraestrutura (ODS 9), redução das desigualdades (ODS 10), cidades e comunidades sustentáveis (ODS 11), paz, justiça e instituições eficazes (ODS 16) e parcerias e meios de implementação (ODS 17). A seguir estão detalhados os principais resultados da pesquisa, indicando como as Agendas Brasileiras para Cidades Inteligentes traduzem os princípios da sustentabilidade e os ODS em estratégias.

Quadro 3 – Tradução dos ODS em estratégias nas Agendas Brasileiras para Cidades Inteligentes

Política Nacional de Cidades Inteligentes – PL 976/2021					
ODS	Estratégia (Unidade de Registro)	Quem	O Que	Como	Grau de Articulação
3	I – elevar o exercício da cidadania, a dignidade e o bem-estar da população	Não	Sim	Não	Baixo
	XVI - compromisso com o cumprimento das metas e estratégias estabelecidas na Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que institui o Plano Nacional de Educação, em especial as Metas 7 a 12, e das estratégias e ações para educação e capacitação profissional relacionadas à transformação digital;	Não	Sim	Não	Baixo
	XVII –implementação de política de inovação e tecnologia na educação, para melhoria da gestão e da aprendizagem escolares;	Não	Sim	Não	Baixo
	XVIII - educação digital da população;	Não	Sim	Não	Baixo
4	XIX - qualificação da força de trabalho para desenvolvimento das habilidades e competências exigidas pela economia digital e tecnologias da quarta revolução industrial;	Não	Sim	Não	Baixo
	XX - incentivo à formação técnica e superior na área de TIC;	Não	Sim	Não	Baixo
	XXIII – parcerias com ICTs, para o desenvolvimento de atividades de extensão, inclusive para formação continuada dos professores da educação básica, da qualificação da força de trabalho e da população em geral, sintonizadas com as necessidades da economia local	Sim	Sim	Sim	Alto
	VI – estimular a criatividade, por meio de fomento à colaboração, busca de parcerias e gestão de conhecimento, com foco no cidadão	Não	Sim	Sim	Médio



SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE ESTUDOS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

III ELAGS ENCUENTRO LATINO AMERICANO DE GESTIÓN SOCIAL

VII SIDER SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL

DE 8 A 11 DE NOVEMBRO DE 2022









APOIO:

PROMOTORES:







XV - qualificar o capital humano da cidade, por meio das estratégias e ações para a educação e formação profissional relacionadas à transformação digital e do cumprimento do Plano Nacional de Educação, instituído pela Lei n.º 13.005, de 25 de junho de 2014, especialmente das Metas 7 a 12; XVI - promover a educação digital nas escolas, por meio de política de inovação e tecnologia na educação e, para a população em geral, por meio de programas de educação continuada; XVII - garantir a implementação da Base Nacional Comum Curricular nas escolas	Sim	Alto
XVI - promover a educação digital nas escolas, por meio de política de inovação e tecnologia na educação e, para a população em geral, por meio de programas de educação continuada; XVII - garantir a implementação da Base Nacional Comum Curricular nas escolas		1
	Sim	Alto
bem como o uso crescente e inclusivo de tecnologias disponíveis para aprimorar e interconectar os serviços e a infraestrutura das cidades educação básica e qualificar Sim a força de trabalho nas tecnologias da quarta revolução industrial e nas competências e habilidades demandadas pela economia digital;	Sim	Alto
VIII – ampliar a participação e o engajamento social; Não Sim	Não	Baixo
5 XVI – reduzir as desigualdades e promover a inclusão social, em especial a dos Não Sim	Não	Baixo
idosos e das pessoas com deficiência; VIII – ampliar a participação e o engajamento social; Não Sim	Não	Baixo
6 XIII – reduzir a poluição ambiental e o consumo de recursos naturais bem como a		
emissão de gases de efeito estufa no ambiente urbano;	Não	Baixo
X – estímulo ao desenvolvimento tecnológico, empreendedorismo e à inovação Não Sim	Não	Baixo
8 X - fortalecer os arranjos produtivos locais, propiciando sua inserção na economia digital e na governança das cidades	Sim	Alto
II – desenvolvimento de serviços e soluções baseadas na economia do conhecimento e TIC;	Não	Baixo
XXI - incentivo à indústria criativa; Não Sim	Não	Baixo
9 XXII - promoção de espaços públicos para incentivar e proporcionar o desenvolvimento da criatividade e da inovação;	Não	Baixo
IX – reduzir barreiras à inovação e ao empreendedorismo e estimular ao desenvolvimento de startups	Sim	Médio
XII – inserir as TIC na prestação e na integração dos serviços oferecidos aos cidadãos;	Sim	Médio
II – reduzir as desigualdades econômicas e sociais entre Municípios Não Sim	Não	Baixo
10 XVI – reduzir as desigualdades e promover a inclusão social, em especial a dos idosos e das pessoas com deficiência	Não	Baixo
III – integração de serviços e informações entre órgãos e entidades locais, com foco na prevenção de eventos críticos e desastres;	Não	Médio
XXV - planejamento urbano com foco na eficiência da mobilidade urbana, no uso diversificado da ocupação do solo e na apropriação dos espaços pelos cidadãos.	Sim	Médio
IV – capacitar a população e os gestores públicos para aprimoramento da gestão e governança das cidades e para o uso das TIC	Não	Médio
VII – desenvolver protótipos e soluções para problemas enfrentados nas cidades Não Sim	Sim	Médio
XXIV – gestão orientada à sustentabilidade ambiental Não Sim	Não	Baixo
12 XIII – reduzir a poluição ambiental e o consumo de recursos naturais, bem como a emissão de gases de efeito estufa no ambiente urbano;	Não	Baixo
XIII – reduzir a poluição ambiental e o consumo de recursos naturais, bem como a emissão de gases de efeito estufa no ambiente urbano;	Não	Baixo
XIII – reduzir a poluição ambiental e o consumo de recursos naturais, bem como a emissão de gases de efeito estufa no ambiente urbano;	Não	Baixo
XIV – transparência e publicidade de dados e informações, sem prejuízo à privacidade da população e à segurança dos dados; Não Sim	Não	Baixo
16 IV – capacitar a população e os gestores públicos para aprimoramento da gestão e governança das cidades e para o uso das TIC;	Não	Médio
V – disseminar a inovação da administração pública em benefício da sociedade; Sim Sim	Não	Médio
XI – ampliar o governo eletrônico e a governança eletrônica Sim Sim	Sim	Alto
IV – integração de bancos de dados do Poder Público mediante o uso de padrões de interoperabilidade; Sim Sim	Sim	Alto
VI – compartilhamento de dados e informações entre entes federativos; Sim Sim	Não	Médio
VII – planejamento, gestão e execução de funções públicas de interesse comum em unidades interfederativas, em conformidade com a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro Sim Sim de 2015	Não	Médio
17 VIII – priorização da execução de iniciativas por meio de consórcios públicos ou uso de outros instrumentos de colaboração entre Municípios e outros entes Sim Sim federativos	Sim	Alto
	Não	Médio
IX – comunicação permanente entre órgãos de controle e unidades jurisdicionadas Sim Sim		Médio



SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE ESTUDOS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

III ELAGS ENCUENTRO LATINO AMERICANO DE GESTIÓN SOCIAL

VII SIDER SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL

DE 8 A 11 DE NOVEMBRO DE 2022









APOIO:

PROMOTORES:







	XXIII – parcerias com ICTs, para o desenvolvimento de atividades de extensão, inclusive para formação continuada dos professores da educação básica, da qualificação da força de trabalho e da população em geral, sintonizadas com as	Sim	Sim	Sim	Alto	
	necessidades da economia local XVIII - contribuir de maneira estratégica para o cumprimento dos ODS.	Não	Sim	Não	Baixo	
	Carta Brasileira para Cidades Inteligentes					
ODS	Estratégia (Unidade de Registro)	Quem	O Que	Como	Grau de Articulação	
9, 10, 11, 13, 16, 17	Objetivo Estratégico 1: Integrar a transformação digital nas políticas, programas e ações de desenvolvimento urbano sustentável, respeitando as diversidades e considerando as desigualdades presentes nas cidades brasileiras. 1.1. Desigualdade digital e política urbana: Usar o acesso à internet de qualidade como um indicador de desigualdade socioespacial na política urbana. 1.2. Visão de território para o desenvolvimento urbano sustentável. 1.3. Transformação digital e setores urbanos: Desenvolver metodologia para mapear necessidades específicas das políticas setoriais urbanas que possam ser apoiadas por soluções digitais. 1.4. Transformação digital e meio ambiente: Desenvolver e usar metodologias, dados e indicadores que respondam às mudanças ambientais e climáticas. 1.5. Transformação digital e política urbana: Desenvolver, usar e compartilhar soluções digitais que ajudem a implementar instrumentos de informação, planejamento, gestão e governança voltados ao desenvolvimento urbano sustentável, em diferentes escalas do território.	Sim	Sim	Sim	Alto	
7, 9, 10, 11, 17	Objetivo Estratégico 2: Prover acesso equitativo à internet de qualidade para todas as pessoas. 2.1. Direito de acesso à internet. 2.2. Infraestrutura digital para todas as pessoas. 2.3. Meios diversos de acesso à internet: Incentivar e apoiar o estabelecimento de redes compartilhadas e comunitárias e outros meios alternativos de conexão e acesso à internet. 2.4. Enfrentamento da exclusão digital. 2.5. Integração urbano-digital: Planejar e implementar as ações municipais de transformação digital de forma articulada com o planejamento territorial local. 2.6. Solo, subsolo e espaço aéreo, mobiliário urbano e implantação de infraestrutura de TICs. 2.7. Projetos de expansão, estruturação e requalificação urbana. 2.8. Projetos de iluminação pública: Promover a equidade de acesso ao serviço de iluminação pública nas cidades. 2.9. Projetos de Internet das Coisas (IoT): Garantir padrões de segurança cibernética e de proteção de dados pessoais em todos os componentes de projetos de Internet das Coisas em áreas urbanas. 2.10. Apoio técnico e financeiro para a conectividade: Oferecer soluções para implantar e manter infraestrutura para inclusão digital.	Sim	Sim	Sim	Alto	
11, 16, 17	Objetivo Estratégico 3: Estabelecer sistemas de governança de dados e de tecnologias, com transparência, segurança e privacidade 3.1. Segurança cibernética. 3.2. Proteção geral de dados pessoais. 3.3. Transparência nos algoritmos de empresas de TICs. 3.4. Interoperabilidade. 3.5. Políticas de dados abertos. 3.6. Governo Digital. 3.7. Compras públicas. 3.8. Gestão territorial integrada. 3.9. Plataformas públicas de compartilhamento de dados. 3.10. Transparência orçamentária na Administração Pública. Objetivo Estratégico 4: Adotar modelos inovadores e inclusivos de governança urbana e fortalecer o papel do poder público como gestor de impactos da transformação digital nas cidades 4.1. Articulação intergovernamental. 4.2. Atuação em rede e plataformas colaborativas Estado-Sociedade. 4.3. Construção de ambientes para inovação. 4.4. Capacidades na administração pública para a transformação digital.	Sim	Sim	Sim	Alto	
1, 8, 9,	4.5. Adoção de processos inovadores de gestão e governança no nível local. Objetivo Estratégico 5: Fomentar o desenvolvimento econômico local no contexto da transformação digital 5.1. Economias alternativas e inovadoras para a diversidade. 5.2. Economia verde, solidária e sustentável.	Sim	Sim	Sim	Alto	



SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE ESTUDOS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

III ELAGS ENCUENTRO LATINO AMERICANO DE GESTIÓN SOCIAL

VII SIDER SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL

DE 8 A 11 DE NOVEMBRO DE 2022







APOIO:

PROMOTORES:





10,	5.3. Economia de plataforma: Usar mecanismos da economia de plataforma				
12,	(atividade econômica e social facilitada por plataformas) para aproximar				
16	produtores e consumidores locais.				
	5.4. Economia e mercado de dados.5.5. Pagamentos digitais de serviços públicos.				
	5.6. Competitividade em serviços digitais urbanos.				
	5.7. TICs para a redução da pobreza urbana: Usar as tecnologias de informação e				
	comunicação para reduzir a pobreza urbana, contribuindo para a Meta 1.4 do				
	Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 1.				
	5.8. Desenvolvimento econômico regional e local: Apoiar cadeias produtivas e				
	ecossistemas de inovação (conjunto e relações de pessoas e instituições que				
	desenvolvem tecnologia e inovam) nos territórios, de modo a reduzir desigualdades				
	socioeconômicas e espaciais.				
	5.9. Ambiente de negócios nas cidades: Aperfeiçoar, compatibilizar e dar ampla				
	publicidade a normas e procedimentos municipais. Padronizar os processos				
	burocráticos, tornando-os mais claros e eficientes.				
	Objetivo Estratégico 6: Estimular modelos e instrumentos de financiamento do				
	desenvolvimento urbano sustentável no contexto da transformação digital				
	6.1. TICs no orçamento público: Incluir a transformação digital no orçamento				
	público em todos os níveis de governo.				
	6.2. Fundo de Universalização das Telecomunicações (FUST) e outros fundos para				
	acesso à internet.				
9,	6.3. Estratégias financeiras e tributárias para ampliação da conectividade digital.	C:	C:	C:	A 14 -
16,	6.4. Utilização de TICs para melhorar a arrecadação municipal.	Sim	Sim	Sim	Alto
17	6.5. Parcerias com instituições financeiras e de fomento.				
	6.6. Captação de recursos para projetos de cidades inteligentes.				
	6.7. Projetos de Concessão e Parcerias Público-Privadas.				
	6.8. Contrapartidas pelo uso do espaço público.				
	6.9. Fomento à inovação pelo setor privado.				
	6.10. Estratégias inovadoras de financiamento.				
	Objetivo Estratégico 7: Fomentar um movimento massivo e inovador de educação				
	e comunicação públicas para maior engajamento da sociedade no processo de				
	transformação digital e de desenvolvimento urbano sustentáveis.				
	7.1. Uso sustentável da internet.				
4,	7.2. Comunicação pública inclusiva e acessível: Usar linguagem simples, inclusiva,				
5,	sem marcador de gênero e com recursos de acessibilidade na comunicação pública				
10,	e na divulgação desta Carta.	Sim	Sim	Sim	Alto
13,	7.3. Transformação digital e educação urbana: [] Abordar grandes transformações				
17	globais (ex. mudança do clima). O objetivo dessas ações é sensibilizar e ampliar a				
	consciência da sociedade sobre os impactos desses processos.				
	7.4. Disseminação da agenda brasileira para cidades inteligentes. 7.5. Letramento digital.				
	7.5. Letramento digital. 7.6. Práticas comunitárias urbanas: Articular ações de comunicação integrada.				
	Objetivo Estratégico 8: Construir meios para compreender e avaliar, de forma				
	contínua e sistêmica, os impactos da transformação digital nas cidades.				
	8.1. TICs e direitos humanos: Reduzir os impactos negativos da transformação				
	digital, criando tecnologias e processos centrados nos direitos humanos e no uso				
	sustentável de recursos naturais.				
	8.2. Observatório para a transformação digital nas cidades.				
10,	8.3. Maturidade para cidades inteligentes: Desenvolver e disponibilizar um Sistema				
11,	Brasileiro de Maturidade para Cidades Inteligentes em uma plataforma digital				
12, 16, 17	própria a ser criada e mantida pelo governo federal.	Sim	Sim	Sim	Alto
	8.4. Impactos locais da transformação digital e controle social: Estimular que os				
	temas do desenvolvimento urbano e da transformação digital sejam discutidos de				
	forma integrada. Para isso, deve-se estimular a articulação institucional de				
	conselhos ou fóruns que debatem sobre esses temas e que atuem no controle social				
	de políticas públicas.				
	8.5. Ciência, tecnologia e inovação para a transformação digital e o				
1	desenvolvimento urbano sustentáveis.				
	8.6. Logística reversa de produtos eletrônicos.				

Fonte: Elaborado pelos autores.

A análise da PNCI encontrou 44 unidades de registro com convergências entre ODS e as proposições no escopo da pesquisa. A CBCI foi analisada em blocos compostos pelo objetivo e as recomendações de nível 1, resultando em 8 unidades de registro mais amplas, conforme o quantitativo de objetivos estratégicos trazidos pela CBCI.









A partir dos dados do quadro 3 é possível tecer considerações sob diversas perspectivas, podem ser apontadas similaridades e distinções entre as duas políticas públicas brasileiras. A PNCI aborda 13 dos 17 ODS, são eles: 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16 e 17. Na CBCI identificouse proposições relacionadas a 12 dos 17 ODS, são eles: 1, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16 e 17. Assim, o núcleo comum abordado nas duas políticas públicas é composto pelos ODS de números 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16 e 17. Ambas as propostas ainda apresentam em comum o fato de o ODS 17 (Parcerias e meios de implementação) ser aquele que possui o maior número de tópicos. Isto indica que as Agendas Brasileiras para Cidades Inteligentes se esforçam no sentido de efetivamente implementar suas diretrizes e o estabelecimento de parcerias é sua principal estratégia. Além deste, outros três ODS se destacam pelo número de ocorrências nos dois documentos, em ordem de intensidade são eles: ODS 16 - Paz, justiça e instituições eficazes, ODS 9 - Indústria, inovação e infraestrutura e ODS 11 - Cidades e comunidades sustentáveis. Desta forma, ações na perspectiva dos ODS 9, 11, 16 e 17 estabelecem a ênfase das propostas brasileiras para cidades inteligentes.

No que tange as distinções entre a PNCI e a CBCI é possível avaliar quanto aos acentos temáticos e ao grau de articulação das propostas. Além do aspecto mencionado das parcerias, chama a atenção na PNCI a ênfase dada ao aspecto da educação e qualificação das pessoas (ODS 4), de forma que uma das dimensões da cidade inteligente associada ao seu conceito é designada como "sociedade inovadora e altamente qualificada". Podem ser apontadas como estratégias as parcerias e ações diretas para desenvolvimento da criatividade, inovação e letramento nas novas tecnologias para inserção dos jovens e adultos no contexto atual da sociedade e mundo do trabalho. A PNCI ainda emprega como estratégia a conexão a duas outras políticas públicas federais - Plano Nacional de Educação e Base Nacional Comum Curricular já consolidadas e bem articuladas nas diversas escalas territoriais e de gestão.

Por sua vez a CBCI possui a transformação digital como um tema de destaque, ela é definida como o "fenômeno histórico de mudança cultural provocada pelo uso disseminado das tecnologias de informação e comunicação (TICs) nas práticas sociais, ambientais, políticas e econômicas" (BRASIL. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL, 2021, p. 15). Assim, multiplicam-se proposições e estratégias de caráter bastante técnico como a interoperabilidade, governo digital, políticas de dados abertos, segurança cibernética, proteção de dados pessoais, dentre outros. Estas iniciativas estão relacionadas aos ODS 9 (Indústria, inovação e infraestrutura) e 16 (Paz, justiça e instituições eficazes), os quais versam, dentre outros subtemas, sobre as estruturas de tecnologias e eficácia, responsividade e transparência das instituições. Estes dois ODS citados são o segundo e terceiro colocados com maior número de recorrência na CBCI, o ODS 16 está presente em 87,5% dos blocos de objetivos estratégicos analisados e o ODS 9 em 62,5% destes.

Em relação ao grau de articulação das proposições chama a atenção o desempenho da CBCI, apresentando, segundo os critérios desta pesquisa, alto grau de articulação em todas as unidades de análise. Isto significa que são definidos os elementos mínimos que permitem a coordenação de ações nas políticas públicas, sendo eles os atores (Quem), o conteúdo da ação (O que) e mecanismos de implementação (Como). A CBCI nomeia doze segmentos de atores que considera indispensáveis para a implementação da Carta, são eles: (i) Governo Federal; (ii) Governo Estadual; (iii) Governo Municipal; (iv) Cooperação intergovernamental vertical; (v)









Cooperação intergovernamental horizontal; (vi) Agências reguladoras; (vii) Empresas concessionárias de serviços públicos; (viii) Empresas de telecomunicações; (ix) Setor privado; (x) Instituições de ensino e pesquisa; (xi) Instituições financeiras e de fomento; (xii) Organizações da sociedade civil. Em cada um dos objetivos estratégicos e suas respectivas recomendações há a indicação de quais destes conjuntos de atores devem estar envolvidos. Outro fator relevante é a concatenação das recomendações em diversos níveis, de forma que o desdobramento das diretrizes vai se articulando e especificando cada vez em níveis mais concretos.

A PNCI apresenta desempenho inferior neste quesito, 50% das proposições foram classificadas com baixo grau de articulação, 30% com grau médio e 20% apresentaram alto grau de articulação, satisfazendo os três critérios elencados. Embora a proposta de lei seja voltada aos entes federados – União, Estados e Municípios – e, por conseguinte, se subentenda que o Estado é o ator responsável pela implementação, o fato de o texto legal não definir claramente em mais da metade das proposições atores partícipes constitui uma fragilidade. O Estado, mesmo com mecanismos legais impositivos, com frequência permanece na inércia, quanto mais se as competências e atribuições não estiverem bem definidas. Por outro lado, a PNCI institui um instrumento com grande potencial de articulação de ações, o Plano de Cidade Inteligente. A legislação determina o conteúdo mínimo do plano e exige que seja incorporado aos Planos Diretores dos Municípios. Este último fator, além de coordenar a implantação do plano, confere a ele maior força e relevância.

CONCLUSÃO

Conclui-se que as Agendas Brasileiras para Cidades Inteligentes possuem alto nível de adesão aos objetivos de desenvolvimento sustentável, as intersecções se dão em diversas áreas e por estratégias com diferentes graus de articulação. Emerge da análise que ações na perspectiva dos ODS 9 (Indústria, inovação e infraestrutura), 11 (Cidades e comunidades sustentáveis), 16 (Paz, justiça e instituições eficazes) e 17 (Parcerias e meios de implementação) estabelecem a ênfase das propostas nacionais dispostas na Política Nacional de Cidade Inteligente (PL 976/2021) e Carta Brasileira para Cidades Inteligentes.

A PNCI reforça a adoção de estratégias para o desenvolvimento educacional das pessoas, com vistas a qualificar aquele que é o principal ator responsável pela inteligência da cidade. De outro lado, a CBCI, embora também aborde o aspecto social e humano, dá ênfase ao tema da transformação digital, o que conduziu à construção de um documento com repertório mais técnico e específico.

Ainda é importante pontuar que a PNCI tem caráter normativo (lei, impositiva) e a CBCI é sugestiva, aponta boas práticas, é mais específica e possivelmente gere maior grau de articulação na sua implementação. Porém não há o mesmo poder de "imposição" que a PNCI, por lhe faltar bases no ordenamento jurídico.

Por fim, a implantação de práticas sustentáveis em nossas comunidades e sociedade depende de uma grande mudança cultural, em diversas dimensões, níveis e escalas. Empreitar esta mudança é uma escolha inteligente que a atual e as próximas gerações devem fazer.





REFERÊNCIAS

ALVAREZ, Cristina Engel de; SALZANI, Lívia Campos. A relação entre as produções científicas e o desenvolvimento das Cidades Inteligentes brasileiras. **arq.urb**, [s. l.], n. 24, p. 44–59, 2019. Disponível em: https://revistaarqurb.com.br/arqurb/article/view/50. Acesso em: 4 jan. 2022.

AUNE, Anne. **Human Smart Cities – O cenário brasileiro e a importância da abordagem joined-up na definição de Cidade Inteligente**. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana e Ambiental) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: https://www.maxwell.vrac.pucrio.br/colecao.php?strSecao=resultado&nrSeq=32955@1.

BARDIN, Laurence. Análise de Conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Projeto de Lei nº 976, de 19 de março de 2021**. Institui a Política Nacional de Cidades Inteligentes (PNCI), com vistas à melhoria da qualidade de vida dos munícipes, e dispõe sobre os princípios e diretrizes que a nortearão, os seus objetivos, as ações a serem realizadas, os recursos alocáveis e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, 2021. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2274449. Acesso em: 4 abr. 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL. **Carta Brasileira para Cidades Inteligentes**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Regional, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/desenvolvimento-regional/projeto-andus/Carta_Bras_Cidades_Inteligentes_Final.pdf. Acesso em: 9 jan. 2022.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum**. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

CUNHA, Maria Alexandra *et al.* **Smart Cities - Transformação Digital de Cidades**. São Paulo: Programa Gestão Pública e Cidadania, 2016. *E-book*. Disponível em: https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/18386%0Ahttp://www.smartcities.es/smart-cities/.

GEHL, Jan. Cidades para Pessoas. São Paulo: Perspectiva, 2013.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2002.

GUIMARÃES, José Geraldo de Araújo. **Cidades inteligentes: proposta de um modelo brasileiro multi-ranking de classificação**. 2018. Tese (Doutorado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. Disponível em: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-05072018-120958/publico/CorrigidoJoseGeraldo.pdf.









JOÃO, Belmiro do Nascimento; SOUZA, Crisomar Lobo de; SERRALVO, Francisco Antonio. Revisão sistemática de cidades inteligentes e internet das coisas como tópico de pesquisa. **Cadernos EBAPE.BR**, [s. l.], v. 17, n. 4, p. 1115–1130, 2019. Disponível em: https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/cadernosebape/article/view/74442. Acesso em: 7 jan. 2022.

LAZZARETTI, Kellen *et al.* Cidades inteligentes: insights e contribuições das pesquisas brasileiras. **urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, [s. l.], v. 11, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/j/urbe/a/3LscvBK8vN86Q3fyFvzx7Fw/?lang=pt. Acesso em: 8 jan. 2022.

LEITE, Carlos; AWAD, Juliana di Cesare Marques. Cidades Sustentáveis Cidades Inteligentes: desenvolvimento sustentável num planeta urbano. Porto Alegre: Bookman, 2012.

MONZONI, Mario; NICOLLETTI, Mariana. A Cidade para os Cidadãos: mobilidade, energia e a agricultura urbana. *In*: CAMPOS, Cesar Cunha (org.). **Cidades Inteligentes e Mobilidade Urbana. Cadernos FGV Projetos.** Ano 10, N°ed. Rio de Janeiro: FGV Projetos, 2015. p. 90–107.

ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. [S. l.: s. n.], 2015. Disponível em: https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf. Acesso em: 29 ago. 2022.

PINHEIRO JUNIOR, Luiz Pereira; CAVALHEIRO, Luciano Donizete. Smart Cities: a research agenda of the brazilian smart cities. *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS AN, 14., 2017, São Paulo. **Anais do 14th INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS & TECHNOLOGY MANAGEMENT** - **CONTECSI**. São Paulo: CONTECSI USP, 2017. p. 2115–2134. Disponível em: http://www.contecsi.tecsi.org/index.php/contecsi/14CONTECSI/paper/view/4646. Acesso em: 8 jan. 2022.

PIRES, Roberto Rocha Coelho; GOMIDE, Alexandre de ávila. Governança e capacidades estatais: uma análise comparativa de programas federais. **Revista de Sociologia e Política**, [s. l.], v. 24, n. 58, p. 121–143, 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/j/rsocp/a/L3fXLK7DBfmxRf9jB6dmrSc/?lang=pt. Acesso em: 15 dez. 2021.

PORTO, André Gomyde *et al.* **O Futuro é das chics: como construir agora as cidades humanas, inteligentes, criativas e sustentáveis**. Brasília: IBCIHS, 2020. *E-book*. Disponível em: http://www.hids.unicamp.br/wp-content/uploads/2020/07/rbcih_0001_20_CHICS_o_livro_rev_07.pdf.

UNITED NATIONS, Department of Economic and Social Affairs. **World Urbanization Prospects 2018: Highlights.** [S. l.]: UN, 2019. E-book. Disponível em: https://www.un-









ilibrary.org/content/books/9789210043137. Acesso em: 18 dez. 2021.

WEISS, Marcos Cesar. Cidades Inteligentes: proposição de um modelo avaliativo de prontidão das tecnologias da informação e comunicação aplicáveis à gestão das cidades. 2016. Tese (Doutorado em Administração) - Centro Universitário FEI, São Paulo, 2016.