



# A Carta Brasileira de Cidades Inteligentes (CBI): uma interpretação a partir das capacidades estatais dos municípios brasileiros

João Mendes Rocha Neto<sup>1</sup>

Recebido em: 07-01-2024

Aceito em: 28-02-2024

## Resumo

A internalização do modelo das Cidades Inteligentes no país, a partir da Carta Brasileira de Cidades Inteligentes (CBI), e o desafio para os pequenos municípios ou aqueles localizados nas regiões mais pobres do país e apontou um conjunto de aspectos estruturais que se colocam como fatores desafiadores a construção das capacidades da gestão local. Compreende-se que as lacunas no desenvolvimento de capacidades concorrem para uma agenda que pode perpetuar a concentração de investimentos nas grandes cidades, como é hoje, não democratizando a vida digital para os brasileiros dos rincões e das menores cidades. Assim, o objetivo do artigo é discutir a assimetria que se estabelece entre o governo central e os entes subnacionais, quando novos temas são incorporados na agenda de políticas públicas, à exemplo da CBI lançada no ano de 2020 pelo Ministério do Desenvolvimento Regional. Para elaboração do artigo, foi necessária uma revisão de literatura que apoiou o debate, bem como consultas a relatórios e legislação oficiais, os quais contribuíram para evidenciar a problemática. Adicionalmente, houve consulta às bases de dados de órgãos governamentais e entidades associativas que dialogam diretamente com o desenvolvimento urbano. Trata-se de uma agenda ainda nova, embora necessária para a inclusão das pessoas na vida social e econômica do país e, portanto, a discussão carece de amadurecimento e ampliação, a partir de uma agenda de pesquisa multidisciplinar.

**Palavras-chave:** Cidades Inteligentes; Carta Brasileira de Cidades Inteligentes; Federalismo; Governos locais; Capacidades institucionais.

## ***The Brazilian Charter of Smart Cities: an interpretation based on the State Capacities of brazilian municipalities***

### Abstract

*The internalization of the Smart Cities model in the country, from the Brazilian Letter of Smart Cities (CBI), and the challenge for small municipalities or those located in the poorest regions of the country and pointed out a set of structural aspects that stand as challenging factors for building local management capacities. It is understood that the gaps in the development of capacities contribute to an agenda that can perpetuate the concentration of investments in the big cities, as it is today, not democratizing digital life for Brazilians in the corners and the smallest cities. The objective of the article is to discuss the asymmetry that is established between the central government and subnational entities, when new themes are incorporated into the public policy agenda, such as the CBI launched in 2020 by the Ministry of Regional Development. To prepare the article, a literature review was necessary to support the debate, as well as consultations with official reports and legislation, which contributed to highlight the problem. Additionally, there was consultation with the databases of government bodies and associative entities that dialogue directly with urban development. It is a still new agenda, although necessary for the inclusion of people in the social and economic life of the country and, therefore, the discussion needs to mature and expand, based on a multidisciplinary research agenda.*

**Keywords:** Smart Cities; Brazilian Charter of Smart Cities; Federalism; Local governments; Institutional capabilities.

<sup>1</sup> Doutorado em Administração Pública (UFRN). Pós-Doutorado no Centro de Estudos em Gestão e Ordenamento do Território (Universidade de Coimbra). Professor do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Brasília. <https://orcid.org/0000-0002-2306-992X> E-mail: [jmdrn@uol.com.br](mailto:jmdrn@uol.com.br)

## 1 Introdução

O ponto de partida deste artigo situa-se em uma reflexão de Grin e Abrucio (2018), que conclui que as capacidades estatais dos municípios brasileiros apresentam insuficiências. Em relação às políticas de planejamento urbano, tal escassez já foi destacada por Ceneviva (2012) e Marques (2016), o que reforça a necessidade de se discutir o tema, sobretudo quando se trata de agendas novas, à exemplo das Cidades Inteligentes, que vão requerer das municipalidades o desenvolvimento de capacidades para legislar, regulamentar e implantar as diretrizes nacionais para o tema.

Em um país tão heterogêneo como o Brasil, as desigualdades se manifestam também nas capacidades das 5.570 prefeituras em cooperar, de forma efetiva, para o cumprimento de objetivos dos programas governamentais, embora o esforço de muitas delas deva ser reconhecido. Mas essa boa vontade não é suficiente para implantar as políticas e assegurar bons resultados, resultando em avaliações dos órgãos de controle, que, muitas vezes, fazem apontamentos, mas não encaminham proposições que enfrentem as questões estruturais dessas falhas.

Nesse sentido, o objetivo deste artigo é discutir a assimetria que se estabelece entre o governo central e os entes subnacionais, quando novos temas são incorporados na agenda de políticas públicas, à exemplo da Carta Brasileira de Cidades Inteligentes (CBI) lançada no ano de 2020 pelo Ministério do Desenvolvimento Regional. Dito de outra forma, tal objetivo poderia ser resumido em uma questão: como podem as municipalidades brasileiras, dentro de suas limitadas capacidades estatais, promover a democratização dos serviços de informações, a partir das diretrizes estabelecidas na Carta Brasileira de Cidades Inteligentes?

Não se pretende aqui fazer uma avaliação, pois o objeto do estudo, a Carta Brasileira de Cidades Inteligentes, ainda dá seus primeiros passos, mas trazer algumas reflexões sobre a capacidade dessa agenda ser internalizada pelos municípios menores ou por aqueles localizados nas áreas mais pobres do país onde a infraestrutura básica ainda se mostra insuficiente e o capital humano pode ser um obstáculo às inovações trazidas por um instrumento dessa natureza, que implica vivenciar a vida urbana em outras bases.

Para elaboração do artigo, foi necessária uma revisão de literatura que apoiou o debate, bem como consultas a relatórios e legislação oficiais, os quais contribuíram para evidenciar a problemática. Adicionalmente, houve consulta às bases de dados de órgãos governamentais e entidades associativas que dialogam diretamente com o desenvolvimento urbano. De posse

desse conjunto de informações e das contribuições teóricas, foi possível refletir sobre a natureza do problema das municipalidades na efetivação do direito à cidade a partir de um novo paradigma de oferta dos serviços públicos e novas relações entre seus habitantes.

O trabalho se estrutura a partir de uma revisão de literatura que procura englobar aspectos relacionados às capacidades estatais com foco na gestão local e se constitui na ponte para a seção seguinte, que trata do processo de descentralização de atribuições no Brasil. Na sequência, as cidades inteligentes são objeto da abordagem, partindo das críticas já feitas aos modelos liberais e situando como esse paradigma chega à agenda de políticas urbanas brasileira. Em seguida, expõe-se a metodologia a fim de aclarar as reflexões feitas sobre as assimetrias que marcam a implantação da CBI pelos municípios para, então, concluir revelando algumas questões que ainda devem alimentar novas investigações.

## **2 Capacidades estatais: breve incursão no debate**

Autores como Arretche (2000); Grinn e Abrucio (2018); Marengo, Strohschoen (2018); Celho, Guth e Loureiro (2020) têm discutido a questão das capacidades estatais dos municípios brasileiros para fazer frente ao crescente processo de descentralização de atribuições. No entanto, Segatto, Euclides e Abrucio (2021), além de Grin (2017), ressaltam que há pouca produção quando se investiga o papel das municipalidades na implantação das políticas nacionais, constituindo-se um campo ainda a ser explorado.

A questão das capacidades estatais é complementada por autores que fizeram análises dessas insuficiências em políticas específicas, Akaishi (2011) tratou da política habitacional e dos desafios dos pequenos municípios; Marengo (2017) apresentou ampla pesquisa sobre a capacidade das burocracias locais na implantação das políticas de desenvolvimento urbano; Leme (2010) discutiu o papel e as fragilidades dos municípios na área ambiental; Barreto e Guimarães (2010) analisaram a política de saúde, se detendo na gestão do segmento farmacêutico; Peres, Bueno e Tonelli (2016) debateram questões relacionadas aos municípios na política de segurança pública; o trabalho de Sátyro, Cunha e Campos (2016) versou, especificamente, sobre as gestões locais nas políticas sociais. Essas são apenas algumas abordagens mais específicas produzidas pela academia nos últimos anos.

Os autores sobre as capacidades estatais no Brasil demarcam que as primeiras reflexões sobre o tema se situam no início dos anos 1970, embora as primeiras incursões mais profundas

e sistematizadas da academia só ocorram em fins dos anos 1990 e início deste século. Nos últimos anos houve uma intensificação nas pesquisas, embora muito centradas no governo federal.

Completa (2017) chama à atenção para o desafio de definir operacionalmente e medir a capacidade estatal frente às distintas dimensões de um conceito que é fundamentalmente instrumental, e procura, ainda, indicar a inexistência de outras dimensões relevantes. A destacar, o entendimento que tais capacidades ampliam as possibilidades de intervenção e autonomia em políticas públicas e que a disponibilidade de recursos financeiros e quadros especializados se mostra relevante nesse contexto (Grin & Abrucio, 2018).

Os autores ainda reforçam que a ampliação dessas capacidades envolve o desenvolvimento de atributos gerenciais, técnicos e administrativos e comentam que o quadro atual mostra inexistência ou insuficiência desses predicados, fator limitador na implantação de políticas públicas nacionais, e que tais obstáculos variam enormemente entre os municípios brasileiros (Arretche, 2000; Souza, 2002). Em busca de uma aproximação mais instrumental Wu, Ramesh e Howlett (2015) propuseram o conceito de “capacidades para políticas públicas”, que, segundo os autores, reuniria competências e recursos para as políticas públicas, operacionalizando o conceito nas dimensões analítica, operacional e política, de recursos sistêmicos, organizacionais e individuais. A título de reflexão, o conceito dos autores, embora operacional, ainda deixa escapar nuances que se distinguem entre políticas e organizações.

Skocpol (2002) assinala que os estudos sobre capacidades tendem a apresentar mais qualidade quando se debruçam sobre arenas específicas de políticas públicas, fato destacado também por Grin e Abrucio (2018) ao comentarem que: “[...] as trajetórias das políticas podem gerar relacionamentos intergovernamentais responsáveis por induzir capacidades estatais em nível municipal.” (p. 109). Quando se trata de políticas com repercussão territorial, o quadro se mostra mais complexo ainda, pois deve considerar que tais trajetórias e diferenciações reclamam ações de fortalecimento dos entes subnacionais, que não são uma tradição na federação brasileira, embora autores como Grin e Abrucio (2018) tenham destacado tal necessidade pelo caminho da assistência técnica como forma de fortalecer o federalismo cooperativo e a coordenação do governo central.

Logo, a identificação de falhas causadas pela insuficiência de capacidade estatal de grande parte dos municípios parece ser consenso, embora sua intensidade possua variações, bem como as estratégias de superação pelo governo federal. Assim, é possível supor que tais falhas tendem a se manifestar em temas novos e com estratégias prescritivas que não se desdobram em ações de suporte às municipalidades.

Embora existam diversas metodologias propostas para captar essas insuficiências, uma das que mais se aproxima de aspectos objetivos na implantação é a de Toblem (1992), que classifica as falhas, nominando-as de déficits de capacidade, nas categorias macro institucional e micro institucional. Esclarece que no primeiro agrupamento estão situadas as leis e regras do jogo que interferem na implementação das ações, no contexto político e macroeconômico, nas relações entre organizações e entre distintas jurisdições. O segundo agrupamento se caracterizaria pela capacidade financeira e técnica das organizações responsáveis pela execução das políticas e programas, ou seja, contém uma dimensão organizacional.

Em artigo, Segatto, Euclides e Abrucio (2021), fazem análise de capacidades com base nos aspectos técnico-administrativo e político-relacional, sendo o primeiro associado à profissionalização dos quadros e envolve aspectos como autonomia, capacitação e recursos disponíveis, partindo do pressuposto que tais condições asseguram efetividade das ações do Estado e, portanto, um melhor resultado das políticas públicas. O aspecto político-relacional está associado à capacidade desses quadros técnicos desenvolverem habilidades de negociação e diálogo com atores envolvidos nas políticas, e seria resultante do primeiro aspecto.

Paes de Paula (2005) enumera as dimensões: econômico-financeira, que recai sobre as finanças públicas e capacidade de investimento; institucional-administrativa, que se debruça sobre estrutura organizacional e articulação dos órgãos, mostrando os desafios do planejamento integrado e gestão; e sociopolítica, que abarca a natureza das relações entre o Estado e a sociedade, incluindo-se a participação na gestão. Para este caso, algumas das dimensões foram consideradas, embora nem todas sejam possíveis de se avaliar por tratar-se de tema novo na agenda do governo brasileiro. Essa breve digressão sobre as dimensões e aspectos considerados nos estudos sobre capacidades estatais corrobora com aquilo que Aguiar e Lima (2019), Grin e Abrucio (2018), Completa (2017), Gomide, Pereira e Machado (2017) apresentam em seus estudos quando discutem a amplitude do conceito a partir do percurso do debate no meio acadêmico.

As reflexões apresentadas lançam luz sobre o entendimento da extensão do desafio a ser enfrentado na implantação da Carta Brasileira de Cidades Inteligentes (CBI) no arranjo federativo brasileiro, que delegou aos municípios a gestão do território no modelo analógico, o que talvez venha a ser o principal ponto de desencontro entre o que foi proposto na Carta e aquilo que efetivamente será implantado, sobretudo nos pequenos municípios e nas cidades localizadas nas regiões mais pobres do país, onde a democratização e qualidade dos serviços ainda são quimeras.

### **3 A panaceia da crescente descentralização de atribuições aos municípios**

A Constituição Federal (CF) de 1988 estabeleceu o compartilhamento de atribuições e responsabilidades entre o governo central, os estados e os municípios. A síntese desse desenho é dada por Lasance (2012) ao dizer que o federalismo brasileiro: “[...] está condensado na distribuição das competências exclusivas entre os entes federados, no grau de hierarquia entre suas competências concorrentes e nos mecanismos de coordenação e incentivo nas competências comuns.” (p. 23). Nesse sentido, o arranjo federativo, constitui-se em um condomínio em que a União delegou a Estados e Municípios algumas competências conjuntas, em atendimento ao artigo 23, e outras exclusivas, conforme previsão do artigo 30 da CF de 1988. Nesse sentido, Farah (2001) afirma que há uma nova forma de relação marcada pela articulação entre os entes federados e pela corresponsabilização nas políticas, embora reconheça que as atribuições constitucionais demarcam espaços institucionais.

Nesse novo arranjo, houve a inclusão dos municípios como componentes da federação e a permissão de auto-organização, inclusive por meio da autorização para o estabelecimento de regras em diversas áreas dada pela delegação de competências exclusivas e concorrentes. Entre as exclusivas, encontra-se a gestão territorial, traduzida nos instrumentos de desenvolvimento urbano e em todas as funções programáticas e inovações voltadas para as cidades, nem sempre bem traduzidas para as realidades locais.

No caso do Brasil, cabe ao governo local a gestão do território, mais especificamente o que está nos limites do espaço caracterizado, formalmente, como espaço urbano dos municípios. Nessas competências está a elaboração dos Planos Diretores, a coordenação dos Conselhos municipais de política urbana, a proposição ou aprovação e gestão das leis de Zoneamento Urbano e de Parcelamento do Solo, além da responsabilidade sobre as Operações Urbanas Consorciadas. Dentre as atribuições exclusivas dos municípios, estão a gestão do seu território, como preconiza o artigo 30 da Carta Magna. Em outras palavras, apesar de a Política de Desenvolvimento Urbano ser uma orientação do governo central, compete às prefeituras transporem para as suas realidades os dispositivos das leis federais que tratam do tema.

Embora as competências estabelecidas na constituição sejam as mesmas desde sua promulgação, o que se observa é uma crescente produção de políticas e programas vinculados aos dispositivos da carta magna que se avolumaram e foram transferidas para os municípios. Esse quadro reforçou uma trajetória crescente de delegações às prefeituras, sem considerar sua

capacidade financeira e técnica de fazer a gestão dessas atribuições, conformando um quadro de dificuldades para o poder local.

Tal realidade se acentua em face do crescente número de normativos que procuram orientar todas as fases das políticas públicas, desde sua formulação, passando pela implantação e avaliação, impactando no já confuso desenho de programas, planos, projetos e, também, na arquitetura institucional que toma parte dessas distintas fases. Assim: “[...] os municípios assumiram tarefas e poderes que jamais haviam sido conferidos aos entes locais, sem necessariamente contarem com a retaguarda administrativa e técnica necessária ao desempenho de suas funções”. (Lasance, 2012, p. 29)

Essa baixa capacidade dos municípios reforça o que Abreu (1999) denominou “prefeiturização”, ou seja, à mera transferência de atribuições somente no plano da administração. Corroborando essa percepção, Gonçalves (1998) e Azevedo (2001) destacam a distância entre as políticas executadas pelos governos federal e estadual em relação aos Municípios que, muitas vezes, desconsideram as especificidades locais.

Pires (2005) faz relevantes apontamentos sobre a descentralização de políticas públicas. Dentre elas, a autora destaca a: “[...] impropriedade de soluções uniformes para contextos tão díspares (...) seja no tocante às condições físicas, econômicas e sociais, seja em relação à capacidade técnico-administrativa, financeira e fiscal [...]” (p.81) e advoga pela adaptação dos arranjos institucionais às distintas realidades encontradas no país. Importa destacar que a municipalização deveria estimular a adoção de novas competências e capacidades político-institucionais, fato que ocorreu pontualmente.

Pode-se perceber que a autonomia político-institucional não representa verdadeira autonomia se não for acompanhada de recursos técnicos e financeiros. Já a municipalização, deveria se constituir no pilar que reconhece o município como principal responsável pela implantação de políticas públicas.

Nesse sentido, o entendimento do processo de municipalização seria a transferência para as cidades das responsabilidades e, teoricamente, dos recursos necessários para exercerem plenamente as funções de coordenação, negociação, planejamento, acompanhamento, controle, avaliação e auditoria da implantação de políticas, controlando os recursos financeiros, as ações e os serviços prestados nos seus limites administrativos. Assim, pode-se perceber que os municípios, em que pese a necessidade de terem de assumir cada vez mais responsabilidades, possuem fatores de limitação associados aos recursos financeiros e técnicos.

O princípio da descentralização político-administrativa prevista nos dispositivos constitucionais e executada pelos municípios preconiza a autonomia dos municípios e a localização de serviços na esfera municipal, próximos dos cidadãos e de seus problemas. Importa destacar que a municipalização deveria estimular a adoção de novas competências e capacidades político-institucionais, fato que ocorreu pontualmente. Sobre tal aspecto:

Não existe consenso no amplo debate atual sobre o federalismo brasileiro acerca dos custos e/ou benefícios da descentralização promovida a partir da CF/88, bem como a respeito das responsabilidades (deveres) e direitos de cada esfera na provisão de serviços públicos, ou seja, do saldo efetivo da “estadualização” ou “municipalização” ocorrida nesse período (Mendes, 2012, p. 58).

Pode-se perceber que a autonomia político-institucional não representa verdadeira autonomia se não for acompanhada de recursos técnicos e financeiros. Assim, os municípios necessitam dos recursos necessários para o desenvolvimento das políticas públicas locais, bem como para auxiliar na implantação daquelas que se originam do governo federal.

Clementino (2013) afirma que, apesar da declaração formal constitucional de autonomia dos municípios, ela está distante de ser realmente conquistada em termos financeiros e de capacidade de gestão. Nesse sentido, Cunha (2014) complementa o raciocínio ao dizer que o desenho federativo brasileiro não é processo que possa ser levado a termo no curso de um único governo, em função da complexidade da matéria e de alguns contenciosos que o cercam, o que inclui a gestão. Esse quadro sinaliza a necessidade de aprimoração da relação entre o governo central e as esferas subnacionais para que as políticas públicas sejam mais eficazes e efetivas nos seus resultados a partir do desenvolvimento de capacidades.

Os órgãos de fiscalização e controle e as avaliações são quem melhor evidenciam esses problemas do distanciamento entre o governo federal e as municipalidades. Os relatórios e documentos oficiais permanecem mostrando que boa parte da baixa execução de algumas ações e sua pouca efetividade decorre das falhas de gestão das prefeituras e de sua fragilidade técnica e institucional. Assim, o crescimento da delegação de atribuições sem a devida preocupação de garantir sustentabilidade e qualidade dessas ações acaba por afetar todas as esferas de governo, com efeitos mais evidentes nas municipalidades, pois recebem tais mandatos e são diretamente cobradas pelos cidadãos.

Logo, é importante questionar se o processo de municipalização, que, ao mesmo tempo, induz à ‘prefeiturização’ por meio da multiplicação de administrações municipais, não representa o atendimento das necessidades locais, em especial pelo fato de a distribuição de recursos provenientes das transferências ser pulverizada. Portanto, coloca-se em xeque a autonomia

concedida aos entes municipais, uma vez que ela é medida a partir de três dimensões que vão se mostrar bastante heterogêneas no Brasil: político institucional, econômico-financeiro e prestação de serviços (Clementino, 2013).

A diversidade do país ainda é algo pouco presente na formulação das políticas públicas do governo federal, o que acaba por criar dificuldades na implantação dos programas, uma vez que há uma tendência a homogeneizar não só o problema, mas também as soluções. Tais políticas impuseram novos arranjos institucionais, que muitas vezes desconhecem as assimetrias e limitações das municipalidades por sua capacidade técnica, financeira, legal e institucional, reforçando um cenário de desigualdades e fragilização, o que ganha contornos mais acentuados quando se trata de temas novos como a Carta Brasileira de Cidades Inteligentes (CBI).

#### **4 A controversa cidade inteligente e sua incorporação no cenário urbano brasileiro**

As cidades inteligentes seriam a expressão do fenômeno urbano adaptadas à atual etapa do capitalismo global que fortaleceu as corporações empresariais e enfraqueceu o Estado, onde a crise do financiamento público amplia o discurso do empreendedorismo e os serviços públicos, na esteira das atividades privadas, se adensam tecnologicamente. As soluções tecnológicas passam a ser um diferencial na competitividade das cidades pela atração de investimentos e adquirem especial destaque nas políticas governamentais, já não mais nos modelos tradicionais, mas na perspectiva da regulação do mercado, dominado por grandes corporações que vão atuar na construção da inteligência urbana.

Assim, o Estado atua mais como um agente de indução para promover o encontro entre necessidades e ofertas dos serviços tecnológicos, desenhando novos arranjos de financiamento e implantação. Dessa forma, os atributos relacionados às cidades inteligentes, ou *Smart Cities*, ganham espaço, não sem que muitas controvérsias se coloquem. O primeiro deles é o fato que o modelo emerge como mais um recurso discursivo, que, na essência, não promove nenhuma mudança substantiva nas estruturas socioeconômicas urbanas tradicionais; ao contrário, só visa ao reforço de processos inovativos, que muitas vezes amplificam a exclusão. O conceito, hoje amplamente discutido e apropriado por governos e organismos multilaterais, teve sua origem nas grandes corporações de tecnologia da informação norte-americanas.

A aposta feita no modelo das *Smart Cities* adquire envergadura como algo a ser disseminado de forma indiscriminada. No entanto, Mendes (2020) faz uma leitura bastante apropriada ao dizer que “Enquanto a tecno-utopia urbana neoliberal não se concretiza, a maioria

das cidades tem procurado, por meio dos recursos tecnológicos, a solução de problemas pontuais, em vez de uma remodelação completa desses mesmos espaços [...]” (p.2). Uma das críticas feitas ao modelo está na sua limitação a determinados setores econômicos e frações da cidade, localizando-se exatamente onde o uso do recurso viabiliza a moderna economia dos serviços. Mendes (2020) completa sua análise dizendo que a democratização dos benefícios de uma cidade inteligente não permite que a iniciativa privada decida o que vai fazer e onde vai fazer, o que implica, portanto, na atuação do poder público local.

As críticas ao modelo levaram a alguns esforços de democratização dos serviços e infraestrutura, mas ainda sem resultados que possam indicar se, quando maduras, essas cidades inteligentes não promoverão novas formas de exclusão, considerando a acelerada dinâmica que hoje envolve as tecnologias da informação não acessíveis às camadas menos privilegiadas da sociedade. Essa cautela se deve à visão das cidades inteligentes como solução ‘mágica’ para o acesso a serviços públicos, ao suporte na modernização de atividades econômicas tradicionais, bem como aos processos inovativos que fazem despontar novos setores voltados para a economia informacional. Também, ao embarcar tecnologia em serviços urbanos, de elevado valor, não se adequam a frações das cidades que concentram populações de baixa renda, que por eles não podem pagar.

O paradigma das cidades inteligentes instrumentaliza, sob o argumento de restituir a segurança perdida, a vigilância da vida pública das pessoas e, em alguns casos, até da privada. O denominado ‘novo urbanismo militar’ seria uma resposta: “[...] às ameaças à sua estrutura política dos enclaves ou ‘zonas de segurança’, [utilizando-se de recursos de vigilância diversa] contra uma massa ingovernável e perigosa.” (Graham, 2012, p.15)

Autores como Yigitcanlar, Foth, Kamruzzaman (2019) chamam atenção que, no limite, esse modelo das cidades inteligentes privatiza a tomada de decisões em face da crescente delegação de serviços e, portanto, exime tais prestadores de responsabilização. Isso cria uma zona nebulosa em razão da transferência dos tradicionais mecanismos de responsabilização do setor público para as corporações privadas, que, naturalmente, defenderão seus interesses em detrimento da coletividade. (Cardullo & Kitchin, 2019)

Importante destacar que alguns críticos desse modelo alegam que as cidades inteligentes apresentam desconexão dos reais problemas de cidadania, visto que estes são acobertados pelas ‘soluções tecnótópicas’, muitas vezes, utilizadas como recurso ideológico baseado na retórica da modernidade levada ao seu limite. (Yigitcanlar, Foth & Kamruzzaman, 2019)

Distante de uma utopia, a cidade inteligente se constitui no modelo contemporâneo daquilo que o capitalismo necessita para se revigorar, pois nelas e no que propõem estão as bases da reprodução de grandes corporações dos setores mais modernos da economia. Isso levou alguns autores de postura mais crítica a denominarem tais centros urbanos como ‘cidade inteligente corporativa’, conforme Holands; ‘cidade privada’, segundo Adams, e para Harvey seria a ‘cidade empreendedora’ (Grossia & Pianezzi, 2017). Tais análises levantam uma preocupação com o desenvolvimento urbano baseado em negócios tecnológicos monopolizados pelo setor privado, que, dado seu poder, acaba por presidir a vida social das cidades, reforçando o apartheid, agora mediado pela narrativa da inteligência dos negócios e serviços, com a incorporação massiva e inexorável à vida dos habitantes desses centros.

Brenner e Schmid (2015) sugerem que o discurso dominante da cidade inteligente constrói uma metanarrativa em torno do urbanismo global, que mescla o triunfalismo urbano, como o grande motor da civilização. O modelo de urbanismo tecnocientífico, que recorre às soluções privadas em busca de contornar os problemas urbanos e sustentabilidade urbana, torna-se um conceito ainda polissêmico e, portanto, bastante controverso no modo capitalista de produção.

O modelo de cidades inteligentes, segundo Cungurullo (2018), gerou um ‘urbanismo Frankenstein’ que impõe a coexistência, nos centros urbanos, de distintos elementos, muitos deles incompatíveis, forçando a compatibilização entre qualidade de vida e sustentabilidade, mediada pela tecnologia e privatização dos serviços, obscurecendo questões estruturais relacionadas às desigualdades.

Mendes (2020) alerta ainda que o perigo dessa relação se situa no fato de os gestores locais, em sua maioria, não estarem preparados ou desconhecerem o universo que envolve esse embarque tecnológico nos serviços urbanos, o que pode resultar na captura da agenda por parte dessas grandes empresas que operam o mercado das cidades inteligentes. Tais empresas tendem a ‘empacotar’ soluções e vendê-las a altos preços, além de manusear os dados e informações decorrentes da prestação dos serviços, que passam a se constituir em outro ativo.

Mendes (2020) associa essa lógica ao neoliberalismo urbano, que acaba por transformar a cidade em algo inorgânico, negando sua essência de: “[...] locus de interações dinâmicas, multifacetadas e imperfeitas” (p. 3) em ambiente performático, dominado tecnologicamente e marcado pela presença das megacorporações que se incorporam ao cotidiano dos seus habitantes, agora vistos exclusivamente como consumidores.

Isso não só desconsidera as heterogeneidades intraurbanas, mas sobretudo, as diferenciações de capacidade estatais dos municípios para a internalização dessa agenda de cidades inteligentes em países tão diversos e complexos como o Brasil, o que pode implicar uma nova forma de exclusão, com feição modernizada.

## 5 Percurso metodológico da pesquisa

O suporte teórico já apresentado se complementa pela análise documental que, além dos dados sobre a presença de unidades de TICs nos municípios do IBGE-Munic, colheu informações no site do MCTIC, que apresenta a Câmara de Cidades 4.0; no site do MDR, onde estão a Carta Brasileira de Cidades Inteligentes (CBI) e o Programa de Desenvolvimento Urbano – Pró-cidades; no site do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, que detalha ações voltadas para as cidades inteligentes; no site da CNM, para colher suas manifestações da associação acerca do tema; no Ranking de Eficiência dos Municípios do jornal Folha de São Paulo; no site da Firjan, para coletar dados de ordem fiscal dos municípios brasileiros, complementadas pelo acesso ao site STN; no site da CBIC, que subsidiou informações sobre PPP's na área do desenvolvimento urbano; no site do Ipea, onde foi resgatado o documento do governo brasileiro para a Habitat III; e no site da ANATEL, onde se colheram informações sobre cobertura de telefonia e internet no Brasil.

Por tratar-se da principal fonte de análise deste artigo, é necessário comentar como a CBI está estruturada para que se compreenda a reflexão que será apresentada. O documento parte de uma demarcação de posição do governo brasileiro sobre o que seriam as cidades inteligentes, forjando um conceito que será apresentado oportunamente, passando aos princípios balizadores e diretrizes, e se complementa por objetivos e recomendações para estruturação das cidades inteligentes no Brasil.

A CBI adotou uma metodologia que, nos seus oito Objetivos Estratégicos e 149 Recomendações, indica quais os principais atores viabilizadores das propostas por intermédio de ícones com abreviaturas<sup>2</sup>, em que as letras adquirem tonalidade mais fortes à medida que o segmento se mostra importante para implantação das propostas. Algumas das recomendações

---

<sup>2</sup> GF – Governo Federal; IEP - Instituições de Ensino e Pesquisa; AR – Agência Reguladora; GE – Governo Estadual; IFF – Instituições Financeiras de Fomento; EC – Empresas Concessionárias de Serviços Públicos; ET – Empresas de Telecomunicações; CIV – Cooperação Intragovernamental Vertical; SP - Setor Privado; e **GM – Governo Municipal**; OSC- Organizações da Sociedade Civil.

demonstram a preocupação em fortalecer interlocução e o desenvolvimento de capacidades dos municípios.

A análise recai sobre as recomendações de ordem estrutural que integram o Objetivo 1, cuja finalidade é “Integrar a transformação digital nas políticas, programas e ações de desenvolvimento urbano sustentável, respeitando as diversidades e considerando as desigualdades presentes nas cidades brasileiras”. O Objetivo 1 se desdobra em 26 recomendações, das quais 24 consideram os governos locais como atores-chave.

## **6 O desafio de implantação da CBI nos municípios brasileiros: evidências empíricas**

O processo de construção da Carta Brasileira de Cidades Inteligentes (CBI) teve início em 2019 sob responsabilidade do Ministério do Desenvolvimento Regional, que sucedeu o mandato institucional da política de desenvolvimento urbano do extinto Ministério das Cidades. A CBI conta com a parceria do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação e com o Ministério das Comunicações. Sua viabilização técnica e financeira se deu em razão da cooperação com o governo alemão, por intermédio da Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), em um projeto denominado Apoio à Agenda Nacional de Desenvolvimento Urbano Sustentável (ANDUS).

A CBI parte de alguns pressupostos, que, por sua vez, intentam um norte em compromissos multilaterais, como a Agenda 2030 e a Nova Agenda Urbana. Tais agendas resultou dos debates na Conferência das Nações Unidas para Habitação – Habitat, realizada em 2016 no Equador, apesar de não haver nenhuma menção às Cidades Inteligentes no documento de posição do governo brasileiro elaborado pelo Ipea (2016). Adicionalmente, deve-se destacar que a CBI, apesar do seu conteúdo técnico, se constrói em um vazio institucional, dado que o Brasil não possui uma Política Nacional de Desenvolvimento Urbano. Foi formalizada reconhecendo que a Lei 10.257/2001 com a intenção de disciplinar instrumentos e mecanismos de gestão das cidades.

Há que se considerar o fato de o modelo hegemônico de Cidades Inteligentes não depender necessariamente de políticas públicas, uma vez que, antes de o governo emanar algum documento de referência, diversas iniciativas já existiam no país, capitaneadas pelo setor privado sob orientações de políticas setoriais. A CBI, em face do contexto anterior, conclui que falta ao Brasil uma visão nacional sobre o tema e, portanto, não existem orientações ou soluções para distintos setores a partir dos desafios encontrados.

Há que se fazer um registro relevante. Em função do percurso já feito por outros países e suas cidades que foram objeto de olhares mais críticos, a CBI dá um passo adiante e parte de um conceito aperfeiçoado, procurando superar as soluções tecnótópicas, a digitocracia ou a datificação da vida dos habitantes, ou seja, soluções que reduzem a vida dos habitantes à ‘internetização’. Nesse sentido, a CBI assume que seriam elas:

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. (Brasil, 2021, p. 14).

No entanto, o conteúdo do conceito carrega uma série de desafios para os menores e mais pobres municípios do país. E isso não deve ser motivo para rejeitar o esforço feito, mas para promover uma profunda reflexão sobre as desigualdades, inclusive na escala intraurbana, bem como sobre as insuficiências de capacidade em internalizar agendas inovadoras e colocá-las em marcha.

A Carta Brasileira de Cidades Inteligentes (CBI) reconhece que o processo de transição digital é inevitável e tem impactos na sociedade, na vida dos indivíduos, nas relações de trabalho, no desenvolvimento econômico, com reflexos no espaço urbano. Cabe aqui fazer uma primeira inferência considerando que, mesmo superando os tradicionais paradigmas, não se pode deixar de reconhecer que as CI se caracterizam pelo forte adensamento tecnológico nos serviços públicos, ou seja, trata-se de uma condição fundamental para qualquer projeto que deseje soluções para problemas urbanos.

Esse fato estabelece relação com a falta de uma Política Nacional de Desenvolvimento Urbano que construa tipologias das cidades brasileiras, caracterizando-as. Tal iniciativa facilitaria, inclusive, as ações de fortalecimento das capacidades das gestões locais, considerando que elas poderiam ser customizadas a partir de suas insuficiências. Essa lacuna reforça, também, a falta de referência espacial da agenda de cidades inteligentes capaz de interiorizar e democratizar as CI, perpetuando a primazia metropolitana e colaborando para a ausência de planejamento, como foi discutido por Pires (2015).

Quanto à governança do tema, existe a Câmara das Cidades 4.0, instituída por um Acordo de Cooperação entre o Ministério do Desenvolvimento Regional e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, instalada em janeiro de 2020 com o objetivo de ser: “[...] um fórum

técnico para discussão do tema, com a participação do poder público, do setor privado, da indústria e do setor acadêmico”. A Câmara conta com quatro Grupos de Trabalho, nos temas Desenvolvimento Urbano e Sustentável; Soluções e Tecnologias Digitais para Cidades Inteligentes e Sustentáveis; Soluções e Tecnologias de Baixo Carbono para Cidades Inteligentes e Sustentáveis; Infraestrutura de Conectividades para Cidades Inteligentes e Sustentáveis. Cabe destacar que se trata de uma instância colegiada de governo, que, ao contrário do Conselho das Cidades, substituído pelo Conselho de Desenvolvimento Urbano e inoperante desde 2016, não conta com a participação da sociedade civil nem apresenta a diversidade de entidades corporativas que o conselho possuía, prejudicando, consideravelmente, o instrumento da participação.

Embora o Ministério da Ciência e Tecnologia tenha lançado o Programa Nacional de Estratégias para Cidades Inteligentes Sustentáveis no mês de julho de 2019, não é possível identificar ações mais robustas com a finalidade de fomentar o modelo, considerando as diferenciações. Nesse caso, a fala do Secretário de Telecomunicações no lançamento do programa traz uma posição de governo que, no mínimo, sugere ausência de conhecimento da diversidade de capacidades estatais dos municípios brasileiros: “Precisamos ter um modelo padronizado de cidades inteligentes no Brasil”, uma posição que foi objeto de críticas de Pires (2015), Gonçalves (1998) e Azevedo (2001), além de entidades municipalistas, à exemplo da CNM, que assim se manifestou:

A maioria das cidades, muitas vezes, não têm infraestrutura de conectividade. Então não dá para falar em cidades inteligentes se não temos conectividade. Precisamos evoluir com nivelamento, cercando indicadores, para que possamos ter um plano nacional bastante estruturado. Isso não é um programa de meses, mas de anos e de constante evolução (<https://www.cnm.org.br/comunicacao/noticias/governo-lanca-programa-para-definir-estrategias-e-impulsionar-cidades-inteligentes>)

Atualmente, o único programa que possui linhas de financiamento mais próximas das estratégias da CBI é o Programa de Desenvolvimento Urbano - Pró-Cidades, do Ministério do Desenvolvimento Regional, que opera com recursos onerosos do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) operado pela Caixa, que, na sua modalidade Modernização Tecnológica Urbana, destina recursos para: “[...] implantação e desenvolvimento de soluções e ferramentas tecnológicas que utilizam dados e informações para a gestão de sistemas urbanos de modo a otimizar a prestação dos diversos serviços públicos [...] (Brasil, 2019, p. 3).

Outra instituição que vem financiando tais projetos é o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), mais vocacionado para o fomento do setor

privado, no segmento de Internet das Coisas (IOT), e com alguns projetos já implantados, à exemplo de Fortaleza, com seu sistema de gestão de trânsito e transportes públicos.

Uma das possíveis saídas para implantação de projetos para Cidades Inteligentes são as Parcerias Público-privadas (PPP's), que também se constituem em algo desconhecido para a grande maioria dos municípios brasileiros. Em estudo da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC) sobre PPP's em 2016, há uma seção que se dedica a relacionar alguns problemas desses projetos em face das insuficiências dos entes subnacionais, que, segundo a entidade, envolvem aspectos estruturais, legislativos, institucionais, financeiras e até mesmo culturais. Sobre as capacidades o documento demarca:

A estruturação de parcerias público-privadas e concessões requer conhecimento técnico bastante específico e realização de estudos complexos. A grande maioria dos agentes públicos não conta sequer com a capacitação adequada para realizar a contratação de consultores para estruturar uma PPP ou concessão. Nesse contexto, a disseminação do conhecimento técnico exige que entidades federais e estaduais prestem apoio a estados e municípios com menor nível de capacitação. (2016, p. 28).

De acordo com Mello (2016), os investimentos via PPPs implicam alguns aspectos que devem ser objeto de acautelamento para os governos subnacionais e para o governo central, que, muitas vezes, aposta nesses arranjos como uma forma de melhorar a provisão de serviços e desonerar os cofres públicos. O autor destaca que os governos locais enfrentam problemas de escala em face do tamanho das populações e dos custos da provisão de infraestrutura, o que poderia desestimular os compromissos estabelecidos pelo governo central.

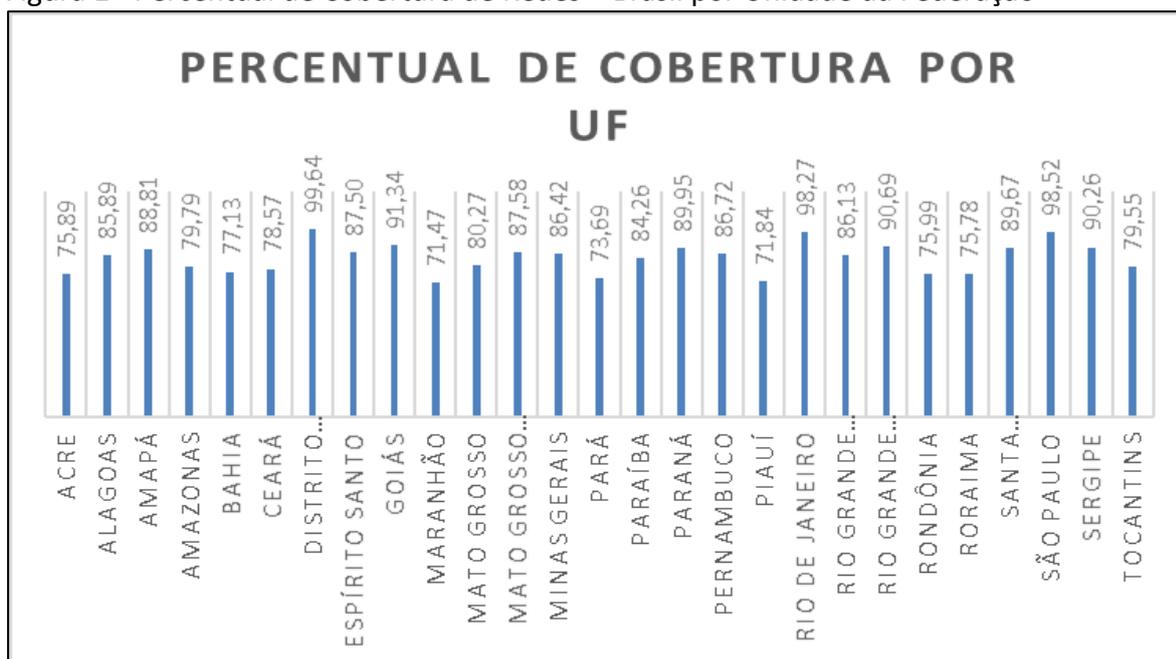
Chama à atenção, ainda, que a provisão de serviços públicos em determinada localidade, quando não há oferta similar nas circunvizinhanças, pode criar pressão sobre o prestador e conseqüentemente alterar as condições contratuais originais. Essas falhas de mercado demandam atuação do poder público, que, nem sempre, quando se trata de municípios, encontra-se tecnicamente apto a intervir.

Quando não é possível emparceirar, há que se considerar os custos fixos proibitivos associados ao investimento público, demasiado elevados para serem totalmente financiados pelos orçamentos subnacionais, que não têm a mesma capacidade de arrecadação e de endividamento dos níveis superiores de governo. Os dados da Firjan de 2019 revelam que aproximadamente 47% dos 5.337 municípios analisados estavam à beira da insolvência e outros 24% eram classificados como em situação difícil, o que confirma os problemas de arrecadação própria e forte dependência de repasses da União. Falta, portanto, suporte financeiro aos pequenos municípios que não estejam habilitados a ingressar no sistema de crédito,

considerando que aproximadamente 73% deles não possuem classificação no CAPAG que faculte o acesso aos recursos onerosos, segundo dados do Tesouro Nacional de dezembro de 2020.

As desigualdades já tão discutidas em diversas dimensões são também observáveis na democratização do elemento fundamental para que tais serviços sejam levados à população. A figura 1 mostra a situação do Brasil, que apresenta uma média de 88,23% de cobertura por unidades da federação, sendo possível identificar estados em que a prestação dos serviços é bastante limitada.

Figura 1 - Percentual de Cobertura de Redes – Brasil por Unidade da Federação



Fonte: Anatel, 2021, Disponível em: <https://www.gov.br/anatel/pt-br/assuntos/noticias/anatel-disponibiliza-mapeamento-da-presenca-dos-sinais-da-telefonica-e-banda-larga-movel>, acesso em 12 de maio de 2022.

A discussão se complementa pela análise das recomendações contidas na CBI, que se relacionam ao tema Transformação Digital e Política Urbana, detalhadas no quadro 1. Em relação à recomendação ‘Dados e informações para o desenvolvimento urbano sustentável’, há questões de ordem estrutural que se apresentam como desafios: a) Em 2018, apenas 51,5% dos municípios brasileiros possuíam Plano Diretor, segundo dados da Pesquisa de Informações Básicas Municipais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (Munic/IBGE), num total de 2.866 Municípios (Quadro 1). Os números denunciam uma lacuna no planejamento urbano de grande parte dos municípios brasileiros, o que também está associado à inexistência de informações e, muitas vezes, quando existem, não são dados de qualidade e confiabilidade.

Quadro 1 - Descritores das Recomendações da CBI

Recomendação	Descritor
Dados e informações para o desenvolvimento urbano sustentável	Formular, implementar, monitorar e avaliar políticas, programas, projetos e ações de desenvolvimento urbano que sejam baseados em dados e informações públicas e auditáveis.
TICs para o diagnóstico e a gestão urbana	Usar ferramentas de geoprocessamento para entender melhor os fenômenos urbanos e para aperfeiçoar a capacidade de gestão dos governos locais. Incorporar nessas ações mecanismos inovadores da ciência de dados.
Integração de dados para a política urbana	Promover a constante integração de setores e instituições para o intercâmbio de dados, como os dados fiscais, de serviços urbanos e de registros imobiliários. Essa integração permitirá entender melhor o uso e a ocupação do solo urbano. Essas ações irão viabilizar a aplicação de instrumentos de política urbana, como o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) progressivo no tempo e o Parcelamento, Edificação e Utilização Compulsório (PEUC).
Recomendação	Descritor
Mapeamento de áreas verdes urbanas e serviços ecossistêmicos	Apoiar os municípios e órgãos interfederativos a mapear as suas áreas verdes urbanas. Além das áreas verdes urbanas, apoiar municípios e órgãos interfederativos a mapear, atribuir valor financeiro e gerir de forma responsável seus recursos naturais e serviços ecossistêmicos.
Cadastros territoriais integrados	Apoiar municípios e órgãos interfederativos a elaborar, revisar e integrar as suas bases territoriais. Essas bases podem ser bases cartográficas, cadastros imobiliários ou Cadastros Técnicos Multifinalitários – CTM. Além disso, apoiar a integração dessas bases com os sistemas de informações geográficas locais.
Mapeamentos colaborativos	Ampliar o uso de ferramentas de mapeamento colaborativo na gestão pública como estratégia para mobilizar saberes e engajamento comunitários. Essas ferramentas também são estratégicas no controle social das políticas públicas, especialmente para levantar necessidades habitacionais, bens comuns, ativos urbanos, ambientais e culturais de interesse coletivo. Além disso, contribuem para identificar e gerir conflitos urbanos.

Fonte: Carta Brasileira de Cidades Inteligentes, 2021, Disponível em: [https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/desenvolvimento-regional/projeto-andus/carta\\_brasileira\\_cidades\\_inteligentes.pdf](https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/desenvolvimento-regional/projeto-andus/carta_brasileira_cidades_inteligentes.pdf) acesso em 12 de maio de 2022.

Adicione-se a esse cenário os achados do estudo feito pelo BNDES enumerando aspectos que denunciam os obstáculos à implantação do modelo das CI no território nacional, dado que “Nos municípios brasileiros, observa-se uma disparidade grande entre eficiência na gestão e na utilização de TIC. As prefeituras não oferecem o mesmo nível de serviços básicos à população nem possuem mesmo nível de capacidade na gestão [...]” (BNDES, 2017, p. 8). Para confirmar a argumentação, recorre-se ao “Ranking de eficiência dos municípios”, publicado em 2016 pela Folha de S. Paulo. Realizado em uma amostra de 5.281 municípios, o levantamento demonstrou que, nas cidades com mais de 500 mil habitantes, 100% possuíam unidades dedicadas à tecnologia da informação (TI), enquanto nos municípios com menos de 100 mil habitantes, menos da metade possuía departamento de TI, o que leva a uma diferenciação na oferta e qualidade dos serviços digitais oferecidos aos habitantes. Em contexto pandêmico, essas

desigualdades foram mostradas pelo Instituto Locomotiva, que, ao traçar um panorama das gestões locais, focando na infraestrutura de saúde, revelou que 19% dos municípios, ou 1.058 cidades brasileiras, não têm internet nos postos de saúde.

Isso se reflete na recomendação ‘TICs para o diagnóstico e a gestão urbana’, visto que a utilização de ferramentas de geoprocessamento para analisar a cidade e aperfeiçoar a capacidade de gestão dos governos locais, pela ciência de dados, ainda é uma realidade distante da maioria dos municípios brasileiros, que sequer contam com unidades de TI, sugerindo, também, a inexistência de profissionais que dominem tais ferramentas.

Em relação à recomendação ‘Integração de dados para a política urbana’, há um problema de gestão que não se situa exclusivamente no poder local, que é o compartilhamento de dados ou informações que possibilitem às prefeituras promover o desenvolvimento urbano com base em evidências. Segundo o enunciado, as informações fiscais, os registros imobiliários e dados dos serviços urbanos se constituem como elementos para compreender a situação da cidade, bem como podem informar sobre tendências de sua expansão. Segundo dados do IBGE (Munic, 2015), existiam no Brasil cerca de 290 municípios que não cobravam IPTU. Desses, 82% são municípios de até 20 mil habitantes. Os números ainda mostram que municípios menores têm menos chance de possuir uma Planta Genérica de Valores, e chances menores ainda de que esteja informatizada.

Tal insuficiência de gestão territorial foi evidenciada pela Munic 2018, que trouxe dados contundentes sobre a capacidade dos municípios de implantar instrumentos: somente 2.532 cidades possuíam legislação sobre áreas de interesse; apenas 3.660 municípios possuíam legislação de parcelamento de solo urbano; somente 3.449 localidades no país possuíam zoneamento ou uso e ocupação; e o universo de cidades que possuíam regularização fundiária se limitava a 2.119. Esses são apenas alguns instrumentos de gestão e arrecadação municipal implantados pelas administrações locais, revelando um cenário de subaproveitamento dos recursos potenciais.

As recomendações ‘Mapeamento de áreas verdes urbanas e serviços ecossistêmicos’ e ‘Cadastros territoriais integrados’ se orientam a partir do apoio aos municípios e consórcios para mapeamento de áreas verdes e gestão dos recursos naturais, além dos serviços ecossistêmicos, no primeiro caso, e, no segundo, presta apoio aos governos locais e consórcios para elaboração, revisão e integração das bases cadastrais do município. Esse é um fato que se constitui em outro desafio, dado que, segundo o Observatório dos Consórcios Municipais, existem apenas cinco associações no país que empregam o planejamento urbano como objeto.

O Mapeamento Colaborativo, ou *Volunteered Geographic Information* (VGI), se caracteriza pela criação de informações geoespaciais nas plataformas web sem que necessariamente detenham conhecimento especializado. Os principais ganhos dessa forma colaborativa de operar estão no olhar de cada cidadão sobre mudanças ocorridas no território e na possibilidade de o governo local fazer uso dessas informações reduzindo os elevados custos que um mapeamento pode representar para os cofres públicos (Olteanu-Raimond *et al*, 2017; Goodchild, 2009). Ou seja, embora os municípios tenham mais autonomia para a tomada de decisões, os recursos financeiros para dar-lhes suporte são cada vez mais reduzidos.

A estratégia é vista como um canal de participação social, visto que utiliza o conhecimento dos cidadãos e que tais informações são dados que servem à tomada de decisão por parte dos gestores locais (Olteanu-Raimond *et al*, 2017). Trata-se de um canal inovador, já que alguns tradicionais arranjos de gestão territorial não se mostraram efetivos na ponte entre habitantes e autoridades, e acabam por excluir parcelas da população, segundo Ertiö (2015).

## **7 Considerações finais**

Em seu artigo, Lazzaretti *et al.* (2019), depois de uma longa revisão da produção bibliográfica sobre as CI no Brasil, sinalizam para algumas possíveis agendas de pesquisa no tema, mas ainda com uma perspectiva performática de avaliação das gestões locais, sem propor uma linha de reflexão que trate do desenvolvimento de capacidades.

Visto como importante em um país com tamanha heterogeneidade, a descentralização promovida pela CF de 1988, num primeiro momento, demandou um novo desenho da federação brasileira, instaurando a expectativa de mais autonomia. No entanto, desde o início, as questões relacionadas às distintas capacidades estatais dos entes subnacionais se mostraram como desafio e, por vezes, se constituem em problema para os governos locais, e até mesmo para o governo central, em face da insuficiência de gestão no estabelecimento de estratégias de cooperação para implantar políticas públicas.

Das atribuições delegadas pela CF de 1988, algumas foram internalizadas e seus arranjos de cooperação possibilitaram que insuficiências de gestão e capacidades fossem menos problemáticas, à exemplo da saúde, educação e assistência social. Já em políticas públicas que tratam da gestão territorial, à exemplo do meio ambiente e do desenvolvimento urbano, cuja dominialidade compartilhada de atribuições não possui tradição de construir capacidades

estatais de âmbito local, tornou-se particularmente problemática, sobretudo quando se trata de novos paradigmas.

O artigo estudou a internalização do modelo das Cidades Inteligentes no país, a partir da Carta Brasileira de Cidades Inteligentes (CBI), e o desafio para os pequenos municípios ou aqueles localizados nas regiões mais pobres do país e apontou um conjunto de aspectos estruturais que se colocam como fatores desafiadores a construção das capacidades da gestão local, demonstrado nas análises apresentadas.

Falta aos municípios desde estrutura física, conforme a ANEEL demonstra, passando pela ausência de unidades responsáveis por TI, conforme demonstrou a Munic e daqueles que possuem, não se sabe sob quais condições operam. Falta ainda, capacidade técnica e financeira para elaborar projetos voltados para o adensamento tecnológico seja no uso de recursos públicos, seja com recursos privados, o que impacta na adoção do paradigma das CI.

Assim, o déficit de capacidades estatais para implantação da CBI mostra um cenário que não se situa unicamente nos municípios. Trata-se de uma projeção do governo federal, onde a agenda de desenvolvimento urbano foi se esvaziando, sem políticas, sem programas, sem governança, sem financiamento e, portanto, sem capacidade de desenvolvimento institucional. Em outras palavras, o Estado brasileiro sequer sabe o que deseja e qual modelo deve adotar para o desenvolvimento de suas cidades no século XXI.

## Referências

- ABREU, M. Descentralização e federalismo. **Cadernos Aslegis**. v.3, n. 7, p. 30-35, 1999.
- AGUIAR, R. B.; LIMA, L. L. Capacidade estatal: definições, dimensões e mensuração. **BIB**. v.89, 2019.
- AKAISHI, A. G. Desafios do planejamento urbano-habitacional em pequenos municípios brasileiros. **Risco Revista De Pesquisa Em Arquitetura E Urbanismo (Online)**. v.14, p. 41-50, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.1984-4506.v0i14p41-50>
- ANATEL. Disponível em: <https://informacoes.anatel.gov.br/paineis/infraestrutura/panorama>
- ARRETCHE, M. **Estado Federativo e Políticas Sociais: Determinantes da Descentralização**. Rio de Janeiro/São Paulo, Revan/FAPESP, 2000.
- AZEVEDO, N. P. A UNDIME e os desafios da educação municipal. **Estudos Avançados**. v.42, p. 141-152, 2011.
- BNDES. **Aprofundamento das Verticais – Cidades – Produto 7**. BNDES, MPDG, MCTIC, 2017.
- BARRETO, J. L.; GUIMARAES, M. C. L. Avaliação da gestão descentralizada da assistência farmacêutica básica em municípios baianos, Brasil. **Cad. Saúde Pública**. v. 26, n. 6, p. 1207-1220, 2010.

- BRASIL. **Carta Brasileira de Cidades Inteligentes**. Brasília: MDR, 2021.
- BRASIL. **Manual do Programa de Desenvolvimento Urbano - PRÓ-CIDADES**. Brasília: MDR, 2019.
- BRENNER, N.; SCHMID, C. Towards a new epistemology of the urban? **City**. v. 19, n. 2, p. 151–182, 2015.
- CBIC. Câmara Brasileira da Indústria da Construção. **PPP's e concessões: propostas para ampliar a aplicação em estados e municípios**. CBIC. Brasília, 2016.
- CARDULLO, P.; KITCHIN, R. Smart urbanism and smart citizenship: The neoliberal logic of 'citizen-focused' smart cities in Europe, **Environment and Planning**. **Politics and Space**. v.37, n. 5, 2019.
- CENEVIVA, R. O Nível de Governo Importa? A Municipalização da Educação Fundamental no Brasil. **Anais: 8º Encontro da Associação Brasileira de Ciência Política (ABCP)**, Gramado, 2012.
- CLEMENTINO, M. L. M. Receitas municipais e grau de dependência dos pequenos municípios do Nordeste. **Anais: Encontros Nacionais da ANPUR**, 7, 2013.
- COELHO, R., GUTH, F., & LOUREIRO, M. Capacidades governamentais municipais e desenvolvimento humano local no Brasil. **Revista do Serviço Público**. v. 71, n. 4, p. 778-808, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.21874/rsp.v71i4.4524>
- COMPLETA, E. R. Capacidad estatal¿qué tipo de capacidades y para qué tipo de Estado? Localización: **Revista de Reflexión y Análisis Político**. v. 22, n. 1,p. 111-140, 2017.
- CUNGURULLO, F. Exposing smart cities and eco-cities: Frankenstein urbanism and the sustainability challenges of the experimental city. **Environment and Planning**. v. 50, n. 1, p. 73-92, 2018.
- CUNHA, R. E. (2014). Federalismo e relações intergovernamentais: os consórcios públicos como instrumento de cooperação federativa. **Revista do Serviço Público**. v.55, n. 3, p. 5-36, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.21874/rsp.v55i3.249>
- ERTIÖ, T. P. Participatory Apps for Urban Planning - Space for Improvement. **Planning Practice and Research**. v.30, n. 3, p. 303-321, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/02697459.2015.1052942>.
- FARAH, M. F. S. Parcerias, novos arranjos institucionais e políticas públicas no nível local de governo. **Revista de Administração Pública**. v. 35, n. 1, p. 119-44, 2001.
- GOMIDE, A. A., PEREIRA, A. K., & MACHADO, R. Apresentação - O conceito de capacidade estatal e a pesquisa científica. **Sociedade e Cultura**. v.20, n. 1, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/sec.v20i1.51311>
- GONÇALVES, R. A. O financiamento da educação: um sistema em desequilíbrio. **Cadernos de Pesquisa**. v. 103, 1998.
- GOODCHILD, M. F. NeoGeography and the nature of geographic expertise. **Journal of Location Based Services**. v.3, n. 2, p. 82-96, 2009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/17489720902950374>.
- GRAHAM, S. El nuevo urbanismo militar. **Antropología: Revista Interdisciplinaria del INAH**. v.94, p. 6-18, 2012.
- GRIN, E. J., & ABRUCIO, F. L. Quando nem todas as rotas de cooperação intergovernamental levam ao mesmo caminho: arranjos federativos no Brasil para promover capacidades estatais

municipais. **Revista do Serviço Público**. v. 69, p. 85–122, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.21874/rsp.v69i0.3584>

GROSSIA, G.; PIANEZZI, D. Smart cities: Utopia or neoliberal ideology? **Cities**. v.69, p. 79-85, 2017.

IBGE. **Pesquisa do Perfil Municipal**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018.

IPEA. **Relatório brasileiro para o Habitat III**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. – Brasília: ConCidades, IPEA, 2016.

LASANCE, A. Federalismo no Brasil: trajetória institucional e alternativas para um novo patamar de construção do Estado. In: LINHARES, P. T. F.; MENDES, C. C.; LASANCE, A. **Federalismo à brasileira: questões para discussão**. Brasília:IPEA, 2012.

LAZZARETTI, K., SEHNEM, S. & BENCKE, F. F., MACHADO, H. P. V. Cidades inteligentes: insights e contribuições das pesquisas brasileiras. **Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana**. v.11, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-3369.011.e20190118>

LEME, T. N. Os Municípios e a Política Nacional do Meio Ambiente. **Planejamento e Políticas Públicas**. v. 2, n. 35, 2010.

MARENCO, A. Burocracias Profissionais Ampliam Capacidade Estatal para Implementar Políticas? Governos, Burocratas e Legislação em Municípios Brasileiros. **DADOS – Revista de Ciências Sociais**. v.60, n. 4, p. 1025-1058, 2017.

MARENCO, A., & STROHSCHOEN, M. T. B. Abrindo a caixa-preta da gestão municipal: variações no perfil de burocracias governamentais locais. In: A. MARENCO & M. I. NOLL (Eds.), **A política, as políticas e os controles: com são governadas as cidades brasileiras**. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1678-987317256401>.

MARQUES, E. C. Notas sobre a Política e as Políticas do Urbano no Brasil. **Textos para Discussão, Centro de Estudos da Metrópole**. v.18, 2016.

MELLO, L. Descentralização e investimento público: desafios e políticas públicas. **Boletim Regional, Urbano e Ambiental**. Brasília: Ipea, v.14, p. 9-18, 2016.

MENDES, T. C. M. Smart Cities: iniciativas em oposição à visão neoliberal. **Texto para Discussão 13**. Rio de Janeiro: Observatório das Metrópoles, 2020.

MENDES, C. C. O território e o arranjo federativo para o desenvolvimento brasileiro: o caso do Nordeste. In: LINHARES, P. T. F.; MENDES, C. C.; LASANCE, A. **Federalismo à brasileira: questões para discussão**. Brasília:IPEA, 2012.

OBSERVATÓRIO DOS CONSÓRCIOS MUNICIPAIS. Disponível em: <https://consorcios.cnm.org.br/>

OLTEANU-RAIMOND, A.-M., HART, G., FOODY, G., TOUYA, G., KELLENBERGER, T., & DEMETRIOU, D. The scale of VGI in map production: A perspective of European National Mapping Agencies. **Transactions in GIS**. v. 21, n. 1, p. 74-90, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/tgis.12189>.

PAES DE PAULA, A. P. Administração pública brasileira entre o gerencialismo e a gestão social. **Revista de Administração Pública**. v.45, n.1, p. 36-49, 2005.

PERES, U. D.; BUENO, S; TONELLI, G. M. Os Municípios e a Segurança Pública no Brasil: uma análise da relevância dos entes locais para o financiamento da segurança pública desde a década de 1990. **Rev. bras. segur. Pública**. v. 10, n.2, p. 36-56, 2016.

PIRES, M. C. S. O município no federalismo brasileiro: constrangimentos e perspectivas. **Cad. Esc. Legisl.** v.8, n. 13, p. 55-84, 2005.

SATYRO, N. G. D.; CUNHA, E. S. M.; CAMPOS, J. Análise espacial da burocracia da assistência social nos municípios brasileiros: notas para uma reflexão sobre a capacidade de implementação dessa política. **Opin. Publica.** v.22, n. 2, p. 286-317, 2016.

SEGATTO, C. I.; MACIEL, F.; ABRUCIO, F. Capacidades estatais e seus efeitos nas políticas municipais de educação. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania.** v.26, n. 84, 2021.

SKOCPOL, T. Bringing the State back in: strategies of analysis in current research. In: EVANS, P. B; RUESCHMEYER, D.; SKOCPOL, T. **Bringing the State back.** Cambridge: Cambridge University Press, 3-41, 2002.

SOUZA, C. Governos e sociedades locais em contextos de desigualdades e de descentralização. **Ciência & Saúde Coletiva.** v.7, n. 3, p. 431-442, 2002.

TOBELEM, A. Institutional Capacity Analysis and Development System (ICADS), Public Sector Management Division, Technical Department Latin America and the Caribbean Region of the World Bank. **LATPS Occasional Papers.** Series nº 9, 1992.

X. Wu, M. Ramesh & Howlett, M. Policy capacity: A conceptual framework for understanding policy competences and capabilities. **Policy and Society.** v.34, ns. 3-4, p. 165-171, 2015.  
Disponível em: DOI: 10.1016/j.polsoc.2015.09.001

YIGITCANLAR, T.; FOTH, M.; KAMRUZZAMAN, M. Towards post-anthropocentric cities: Reconceptualizing smart cities to evade urban ecocide. **Journal of Urban Technology.** v.26, n. 2, p. 147-152, 2019.