

TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NO SETOR PÚBLICO: A POSSIBILIDADE DE IMPLEMENTAÇÃO DO GOVERNO DIGITAL NOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS

*Digital Transformation for the Public Sector: the Possibility of
Implementing Digital Government in Brazilian Municipalities*

Marcio Antonio Pinto de Almeida Filho

Advogado (MA, Brasil). Professor universitário e de cursos de pós-graduação. Professor de curso preparatório para carreira jurídica. Palestrante. Pós-graduado. Mestre e doutorando em Direito.

Resumo

Este artigo examina as implicações de implantação do governo digital nas cidades brasileiras, focando na conexão entre cidades inteligentes e governo digital. A pesquisa, de caráter qualitativo e baseada no método dedutivo de análise, realizou uma revisão bibliográfica para estruturar sua abordagem. Primeiramente, o conceito de cidades inteligentes que foi explorado, passa a compreender os possíveis impactos do uso extensivo de novas tecnologias nos municípios. Em seguida, foram discutidos os conceitos e impactos do governo digital, buscando avaliar as possíveis transformações na função administrativa digital dos municípios, especialmente após a promulgação da Lei 14.129/2021. O estudo concluiu que, ao superar os obstáculos à implementação do governo digital e ao utilizar a Lei 14.129/2021 como base normativa, os municípios brasileiros conseguirão alcançar grandes avanços em benefício da sociedade, promovendo desburocratização, modernização, simplificação e melhoria na qualidade dos serviços públicos.

Palavras-chave: Novas tecnologias. Cidades inteligentes. Governo Digital. Municípios. Lei 14.129/2021.

Abstract

This article examines the implications of implementing digital government in Brazilian cities, focusing on the connection between smart cities and digital government. The research, of a qualitative nature and based on the deductive method of analysis, carried out a literature review to structure its approach. First, the concept of smart cities was explored, beginning to understand the possible impacts of the extensive use of new technologies in municipalities. Then, the concepts and impacts of digital government were discussed, seeking to assess the possible transformations in the digital administrative function of municipalities, especially after the enactment of Law 14.129/2021. The study concluded that, by overcoming the obstacles to the implementation of digital government and using Law 14.129/2021 as a normative basis, Brazilian municipalities will be able to achieve great advances for the benefit of society, promoting debureaucratization, modernization, simplification, and improvement in the quality of public services.

Keywords: New technologies. Smart cities. Digital Government. Municipalities. Law 14.129/2021.

Sumário:

1. Introdução; 2. Cidades Inteligentes: O Impacto das novas tecnologias na Gestão dos Municípios; 3. Governo Digital e a sua possível implementação nos Municípios Brasileiros; 3.1 Políticas públicas direcionadas às cidades inteligentes; 4. Conclusão; 5. Notas; Referências.

1. INTRODUÇÃO

A pandemia acelerou o uso de tecnologias digitais, ampliando o acesso a ferramentas tecnológicas para garantir a continuidade das atividades profissionais, das relações sociais e de outras esferas do convívio humano. Essa transformação também se reflete na Administração Pública, onde o avanço rumo ao Governo Digital se consolida como uma realidade irreversível, regulamentada pela Lei 14.129/2021. Em consonância com essa legislação, o governo federal adotou diversas medidas, como a criação da Secretaria do Governo Digital, vinculada ao Ministério da Economia, e o lançamento do Portal Gov.Br e do portal de compras do governo federal, que expandem a oferta de serviços públicos digitais.

O cenário atual indica uma melhoria no desenvolvimento das cidades inteligentes, onde a tecnologia se tornará essencial tanto no setor privado quanto no público. Esse renascimento da Administração Pública, adaptado ao ambiente digital e participando em um contexto de cidades inteligentes, exigirá que os agentes públicos se adaptem a desafios ao mesmo tempo inéditos e complexos, muitos dos quais ainda emergem. Um exemplo desse novo panorama é o uso crescente de ambientes virtuais, como o metaverso, e a necessidade de reflexão sobre o papel do setor público nesses espaços.

Este trabalho busca compreender as características das cidades inteligentes e sua intersecção com o Governo Digital, explorando os efeitos das novas tecnologias e da inovação sobre a gestão pública no contexto da transformação digital. A análise concentra-se especialmente na função administrativa dos municípios, sobretudo após a edição da Lei 14.129/2021.

Nos últimos anos, o tema das Cidades Inteligentes tem se destacado, refletindo uma tendência global de integração tecnológica em ambientes urbanos. Com o avanço da urbanização — segundo a ONU-Habitat, 68% da população mundial será urbana até 2050 —, as tecnologias inovadoras se tornaram fundamentais. Enquanto, historicamente, a humanidade voltou à agricultura e à domesticação animal, o cenário atual foca na automação e na transformação digital. A crescente presença de inteligência artificial na modernização dos serviços de sinalização essa migração do analógico para o digital.

A vida moderna exige novas configurações para as cidades, adaptadas aos desafios ambientais e sociais, como observado por Leite (2012), que destaca o consumo intensivo de recursos e a geração de resíduos nos centros urbanos. Esse contexto exige estratégias de planejamento urbano e políticas sustentáveis que promovam a qualidade de vida e o bem-estar coletivo.

A pesquisa, de natureza qualitativa e fundamentada no método dedutivo, inicia pela conceituação das cidades inteligentes, abrangendo os impactos potenciais do uso massivo das tecnologias nos municípios. Em seguida, aborda-se o conceito de Governo Digital, avaliando como ele pode transformar a função administrativa municipal, especialmente à luz da Lei 14.129/2021.

2. CIDADES INTELIGENTES: O IMPACTO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NA GESTÃO DOS MUNICÍPIOS

As transformações impulsionadas pelas novas tecnologias alteraram a sociedade em múltiplas dimensões. Desde a introdução da máquina a vapor na primeira revolução industrial (Indústria 1.0), passando pela invenção do motor a diesel e da eletricidade (Indústria 2.0), e pelo surgimento dos sistemas computadorizados (Indústria 3.0), até o momento atual, caracterizados pela Indústria 4.0, a evolução tecnológica continua a reconfigurar o modo como ganhamos, nos relacionamos e interagimos com o Estado. As tecnologias emergentes, como a Inteligência Artificial (IA), a impressão 3D, a internet das coisas (IoT), a nanotecnologia, os veículos independentes e a computação quântica, vêm provocando mudanças rápidas e profundas nas estruturas sociais e nas interações cotidianas (Ristiandy, 2020, p. 87-88).

Como acentua Castells (2021, p. 88), a revolução da tecnologia da informação possui características próprias, a diferenciá-la das outras mudanças de paradigmas já vivenciadas ao longo da história. Esse evento atual, cuja importância histórica é, no mínimo, equivalente à Revolução Industrial do século XVIII, ainda segundo o autor, também se caracteriza pela "pervasividade",¹ ou seja, "por sua penetração em todos os domínios da atividade humana, não como fonte exógena de impacto, mas como tecido em que essa atividade é exercida" (Castells, 2021, p. 88).

Além desse aspecto comum a todas as revoluções tecnológicas, Castells (2021, p. 88) pontua que a atual não é marcada pela centralidade do conhecimento e da informação, mas pela difusão e aplicação do conhecimento e da informação para a geração de novos conhecimentos e dispositivos de processamento/comunicação da informação, num "ciclo de realimentação cumulativo entre a inovação e seu uso".

Esse ciclo observado entre o surgimento de uma nova tecnologia e a sua utilização e desenvolvimento em novos domínios ocorre de forma muito mais veloz no contexto atual, pois a difusão da tecnologia é amplificada de forma a tornar-se praticamente infinita. As figuras do usuário e dos desenvolvedores de tecnologia confundem-se e, pela primeira vez na história, a mente humana é uma força direta de produção, não apenas um elemento decisivo no sistema produtivo, numa integração entre mente e máquina (Castells, 2021, p. 84).

Lévy (2011, p. 112-113) ressalta que as novas tecnologias trouxeram uma mudança fundamental na forma como nos comunicamos. Passamos da comunicação tradicional "um-um", que oferece uma perspectiva restrita, e da comunicação "um-todos", típica dos meios de comunicação tradicionais que impõem um contexto, para a comunicação "todos-todos". Esse novo modelo permite uma comunicação ampla e descentralizada, não mediada pela mídia convencional, representando, segundo o autor, um passo significativo para formas mais avançadas de inteligência coletiva. No ambiente do ciberespaço, o autor observa que há uma convergência de papéis, onde todos podem atuar tanto como emissores quanto receptores, reunidos por interesses compartilhados, independentemente de nome, posição social ou localização geográfica.

Outro aspecto central da era tecnológica atual é a superação das barreiras geográficas. Castells aponta que, ao contrário das revoluções passadas, que surgiram em con-

textos geográficos e sociais específicos e se desenvolveram de forma isolada, a revolução das tecnologias de informação e comunicação (TIC) se organizou rapidamente por todo o mundo, em um período de cerca de duas décadas, entre os anos 1970 e 1990 (Castells, 2021, p. 90). Para Castells (2021), essa difusão acelerada resulta de uma característica singular dessa revolução: a aplicação das inovações tecnológicas para o próprio avanço de novas tecnologias, permitindo uma conexão global em tempo real através da tecnologia da informação.

A "releitura" dos espaços geográficos impacta o desenvolvimento das próprias cidades. Castells (2010, p. 2.737) retrata o fenômeno das "regiões de megacidades policêntricas" (*polycentric megacity regions*), que se caracteriza por dois fenômenos conexos: a maior descentralização das grandes cidades para as áreas vizinhas e a interligação a outras cidades por meio de novas capacidades de comunicação, num modelo ao mesmo tempo antigo e novo. Além das infraestruturas de transporte, a ligação se dá pelos sistemas de comunicação sem fio. Seriam, afirma, múltiplas cidades num campo descontinuado, conectadas por redes de transporte rápido complementado por redes avançadas de telecomunicações e informática.

Neste contexto, da repercussão das novas tecnologias e da inovação sobre os municípios, vem sendo desenvolvida a noção de cidades inteligentes, em que a tecnologia não apenas informatiza atividades ou departamentos, mas conecta cidadãos e empresas, elimina ilhas de informação e, por meio da distribuição inteligente de recursos, busca reduzir impactos negativos (Bouskela *et al.*, 2016, p. 33).

Nas Cidades Inteligentes, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) são voltadas ao aprimoramento da tomada de decisão e à busca por maior eficiência das operações e serviços públicos, atendendo às necessidades não apenas da geração atual, mas com olhar para as futuras, com foco atento nos aspectos econômicos, sociais e ambientais. Sob essa concepção renovada, os municípios devem buscar a incorporação de aspectos relacionados à governança, à infraestrutura e ao capital humano e social, necessários ao desenvolvimento inteligente do desenvolvimento sustentável e integrado (Carvalho, 2022, p. 239).

Para a Comissão Europeia, as cidades inteligentes são um lugar onde as redes e serviços tradicionais se tornam mais eficientes com o uso de soluções digitais em benefício de seus habitantes e negócios. Além da aplicação das novas tecnologias para melhor gerenciar recursos e reduzir emissões, refere-se a uma rede de transporte público mais inteligente, instalações de água e eliminação de resíduos atualizadas, e meios mais eficientes para iluminar e aquecer edifícios. A Comissão também destaca a necessidade de uma Administração Pública municipal mais interativa e responsiva, que promova a segurança no espaço público e atenda às necessidades decorrentes do envelhecimento da população (Comissão Europeia, s/d.).

Para a concretização do conceito de *Smart Cities*, é indispensável um ajuste da concepção tradicional de Administração Pública, para que o desenvolvimento das atividades pública e privada ocorram de forma integrada. Nessa perspectiva, os processos da administração pública e das finanças (cadastros, impostos e serviços públicos aos cidadãos,

entre outros) são digitalizados, e o acesso aos dados é ágil. Assim, na gestão inteligente, os cidadãos se beneficiam de serviços públicos melhores e são atores participativos da gestão pública (Bouskela *et al.*, 2016, p. 35).

Não obstante os inegáveis avanços trazidos por todas as revoluções tecnológicas, não se pode ignorar a existência de impactos negativos para parcela da sociedade, geralmente aqueles usualmente negligenciados e que sofrem pela falta de acesso a serviços públicos adequados e os que estão à margem do mundo digital, seja por falta de acesso a *hardware*, *software*, pacote de dados ou até mesmo por ser um analfabeto digital. Ciente desse aspecto, muitas vezes omitido, Prado Filho (2020, p. 47) destaca a importância de se debater qual o modelo de cidade inteligente almejado e quais limites deverão ser traçados para o Estado em prol do cidadão. Neste cenário, a compreensão do que é o Governo Digital e do que o novo marco legislativo decorrente da Lei 14.129/2021 deve representar para a construção desse novo modelo, é essencial.

3. GOVERNO DIGITAL E A SUA POSSÍVEL IMPLEMENTAÇÃO NOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS

A evolução tecnológica trouxe uma série de denominações voltadas à caracterização do fenômeno de uma Administração Pública transformada pelas novas tecnologias. Desde os vocábulos estrangeiros, como *e-government*, *e-governance* ou *e-democracy*, até suas traduções para equivalentes como e-administração, e-governo, e-governança e e-democracia, alcançando ainda as denominações acompanhadas do adjetivo “eletrônico”, conforme retrata Brega (2012, p. 45-46). Todas essas denominações traduzem aspectos daquilo que a literatura tem nominado, de forma mais ampla, como transição digital do governo ou *Digital Transformation* (DT).

Faleiros Júnior (2020, p. 79), por sua vez, opina que a expressão Administração Pública Digital seria mais adequada, pois reflete com maior acuidade os aspectos dessa nova realidade, afinal, todo documento digital é eletrônico, mas o inverso nem sempre é verdadeiro, pois além de eletrônico o documento digital pressupõe uma codificação em dígitos binários, acessível por computador, enquanto o meramente eletrônico pode ser acessado e interpretado por meio diverso, como um aparelho videocassete.

Por tal razão e levando-se em conta também a Lei 14.129/2021, a opção aqui é pelo uso do termo Governo Digital em contraposição ao Governo Analógico, para referenciar a Administração Pública pautada pelo uso das novas tecnologias e pela adoção da inovação em prol da melhoria da prestação de seus serviços, porém seguindo a visão ampliada do conceito indicada por Valle e Motta (2022, p. 46), sem se limitar à simples incorporação de ferramentas tecnológicas ao ambiente público. Por ser abrangente, é condizente com a visão proposta para a definição adotada pela *Organisation for Economic Co-Operation and Development* (OECD):

Governo Digital refere-se ao uso de tecnologias digitais, como parte integrante das estratégias de modernização dos governos, para criar valor público. Baseia-se em um ecossistema de governo digital composto por atores governamentais, organizações não governamentais, empresas, associações de cidadãos e indivíduos que apoiam a produção e o acesso a dados, serviços e conteúdo por meio de interações com o governo² (OECD, 2014, tradução nossa).

Estabelecido o conceito de Governo Digital aqui adotado, é preciso assentar que a *Digital Transformation* (DT) é um movimento observado em diversos governos no mundo, direcionado ao aprimoramento da prestação de serviços públicos e da experiência dos “clientes”, “usuários” ou cidadãos. Exemplos dessa transformação digital são vistos na União Europeia, com o *EU e-Government Action Plan 2016-2020*, nos Estados Unidos, com a *Digital Government Strategy*, e na China, com o programa *Internet Plus Government Services* (Gong; Yang; Shi, 2020, s.p.).

Na China, o Governo da Província de Zhejiang (*Zhejiang Provincial Government – ZPG*) é um exemplo. Com três níveis governamentais, abrangendo uma província, 11 prefeituras e 89 condados, além de 42 departamentos, e com uma população estimada em 57 milhões de habitantes (2018), Gong, Yang e Shi (2020, s.p.) relatam que o ZPG passou a disponibilizar serviços *online* em nuvem no ano de 2014. Posteriormente, a província utilizou as tecnologias fundadas em big data e ainda foi pioneira da transição digital do governo no âmbito do Estado chinês. Os autores indicam a existência de três ondas de adoção de novas tecnologias que, ao final, permitiram a disponibilização *online* de 95,2% dos serviços administrativos, na transformação de 75% dos serviços interdepartamentais em serviços de balcão único e na redução em 29% do número de documentos necessários para submissões e em 35% do tempo de processamento, quando comparados à forma anterior como esses serviços eram prestados.

Na Indonésia, a expansão do Governo Digital também ocorre de forma cada vez mais acentuada, a ponto de o então Presidente afirmar que a IA substituiria os terceiro e quarto escalões do funcionalismo público. O país já utiliza um sistema eletrônico de planejamento orçamentário, denominado de *e-budgeting*, com resultados positivos na redução da malversação do orçamento público em algumas províncias, como Jakarta e Surabaya. O governo indonésio também criou um cartão de identificação integrado, conhecido como *Eletronic KTP* (E-KTP), utilizado para a prestação de serviços públicos com maior efetividade e eficiência. Para Ristiandy (2020), a Indonésia estaria vivenciando uma disrupção burocrática, com significativas transformações e a expectativa de mudanças na visão do funcionalismo público pela sociedade, a partir da redução da corrupção, do conluio e do nepotismo.

A Estônia é sempre lembrada como um case de sucesso, pois num intervalo de vinte anos passou de um país sem acesso à internet para uma referência em termos de Governo Digital. Em apenas 15 minutos uma empresa pode ser registrada, e a regra do *just once* ou “apenas uma vez” é adotada como forma de evitar que os cidadãos precisem inserir a mesma informação mais de uma vez em qualquer formulário, poupando tempo. Com o apoio de bancos e empresas, inicialmente, a Estônia assegurou que todas as escolas estivessem *online*, para permitir o contato com a tecnologia pelas crianças desde cedo. Em seguida, facilitou o acesso ao restante da sociedade, inclusive idosos. Um aspecto central desse sistema foi a criação da identidade digital, segura, única e com eficiência legal (Brazil Lab; Its Rio, 2018, p. 4-6).

No Brasil, o Governo Digital já se encontra em via de acentuada implementação, ao menos na esfera federal. Até outubro de 2024, 4.487 serviços digitais foram disponibilizados no Portal do governo federal “Gov.Br” e 2.800 serviços digitalizados, representando uma

economia de 4,5 bilhões de reais. A partir do cadastro na conta “Gov.Br”, o cidadão passa a ter acesso a serviços relacionados ao Sistema Único de Saúde (SUS), à educação (Enem, Sisu, Fies e Prouni), à Receita Federal, à previdência social (INSS), além de reunir diversos documentos digitais, como a carteira digital do trabalho, a carteira digital de trânsito, documentos militares etc. (Brasil, s/d.).

Neste contexto, merece destaque a Estratégia de Governo Digital para 2024 a 2027, que se refere a princípios, objetivos e iniciativas norteadores da transformação do governo a partir do uso de tecnologias digitais. Esse plano busca oferecer políticas públicas e serviços de melhor qualidade, com maior simplicidade e acessibilidade em qualquer hora e lugar, com menos custos para o cidadão. Até o final de 2024, o governo federal pretende oferecer digitalmente 100% dos mais de 4 mil serviços da União pelo Portal “Gov.Br”, inserindo o país entre os 15 mais desenvolvidos do mundo em serviços públicos digitais. O plano estratégico foi publicado por meio do Decreto 10.332/2020, alterado pelo Decreto 10.996/2022, e contempla 18 objetivos, subdivididos em diversas iniciativas (Brasil, s.d.).

Com o advento da Lei 14.129/2021, que dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o aumento da eficiência da Administração Pública, especialmente por meio da desburocratização, da inovação, da transformação digital e da participação do cidadão (art. 1º), esse movimento rumo ao Governo Digital tende a se expandir entre todos os entes federativos.

Especificamente quanto aos municípios, foco deste trabalho, a adoção dessas novas diretrizes legais pelas respectivas administrações diretas e indiretas depende da adoção expressa de seus comandos por meio de atos normativos próprios (art. 2º, inc. III, § 2º).

Embora a imposição de suas disposições independentemente da necessidade de um ato normativo específico pudesse induzir a uma maior adesão dos entes federativos locais ao Governo Digital – mas com riscos de questionamentos quanto à eventual ruptura do pacto federativo, por desprezeitar o espaço de autonomia de cada ente da federação –, é possível afirmar que as significativas mudanças trazidas pela atual revolução tecnológica irão impactar todos os entes federativos, que sentirão a necessidade de se adequar a essa nova realidade, seja para atender às cobranças da sociedade que também é digital, seja para melhor promover o seu papel na prestação de serviços públicos com qualidade, efetividade, eficiência e economicidade.

Apesar de não ser obrigatória a imediata observância e adesão ao marco do Governo Digital pelos municípios brasileiros, a revolução da tecnologia da informação certamente não irá ignorar os espaços públicos, que paulatinamente irão se ajustar às exigências dos novos tempos. Com efeito:

A palavra “cibernética” em sua raiz grega significa precisamente “governar”. Faz sentido. O futuro dos serviços públicos depende essencialmente da tecnologia. Por uma razão simples: a vida humana já acontece cada vez por meio dela. Na medida em que o governo vai ficando desconectado, perde sua capacidade de governar. Suas decisões não são implementadas, não têm impacto, ou são facilmente contornáveis por caminhos criados pela própria tecnologia. Governo obsoleto deixa de ser governo (Brazil Lab; Its Rio, 2018, p. 2).

Uma iniciativa interessante voltada à adesão do marco legislativo federal é a Rede Nacional de Governo Digital (Rede Gov.Br). Essa rede possui natureza colaborativa e a

finalidade de promover a colaboração, o intercâmbio, a articulação e a criação de iniciativas inovadoras referentes ao Governo Digital no setor público, pela adesão dos entes federativos por um termo subscrito pela respectiva autoridade máxima do Poder Executivo estadual, distrital ou municipal. Trata-se de uma ação vinculada à iniciativa 4.2 da Estratégia de Governo Digital, direcionada à integração de todos os Estados até 2024 (Brasil, s.d.).

Sem embargo do notável avanço do Governo Digital na esfera federal, bem como do impulso voltado à sua expansão em prol dos demais entes da federação, não se pressupõe uma evolução uniforme em toda a Administração Pública brasileira. Em especial no âmbito de todos os 5.570 municípios brasileiros, dos quais 67,7% (3.770) têm menos de 20 mil habitantes, enquanto 5,8% (326) concentram mais da metade da população brasileira (55,7%), que em 2021 alcançou 213,3 milhões de habitantes (Brasil, 2021). Além dessa disparidade em termos demográficos, a desigualdade de renda e de acesso à educação de qualidade, bem como a dependência de recursos federais é notória nas municipalidades. O país vivencia um cenário totalmente diferente, por exemplo, da Estônia, que tem aproximadamente 1,2 milhão de habitantes (Brazil Lab; Its Rio, 2018, p. 4).

Valle e Motta (2022) assinalam diversos empecilhos à implementação do Governo Digital, no Brasil. Além dos necessários esforços em prol da alfabetização digital, não apenas de agentes públicos, mas também dos usuários das plataformas públicas digitais, indicam a necessidade de contornar alguns pontos de resistência à adesão desse novo modelo. Em linhas gerais, destacam a influência do modelo burocrático, ainda não superada apesar de diversas reformas, incompatível com a ideia de um Governo Digital, que pressupõe a flexibilidade e a aversão ao formalismo. Outro ponto a ser suplantado consiste no predomínio de uma rigidez fiscal, que inibe a destinação dos recursos necessários aos investimentos em novas tecnologias. Por fim, o conservadorismo dos órgãos de controle, pois seus excessos indevidos podem bloquear a implementação do Governo Digital, pelo receio do risco de punições.

De outro lado, desde a década de 1990 o Brasil vem ampliando o espaço da digitalização de serviços públicos que teve seu início na área fiscal, com a declaração de imposto de renda e que hoje atinge a emissão de notas fiscais eletrônicas e a prestação de variados serviços públicos. Não é sem razão que o Brasil está na primeira posição de Governo Digital das Américas e na sétima posição entre as dez nações líderes em Governo Digital no mundo, conforme o índice de maturidade em Governo Digital do Banco Mundial (World Bank Group, 2021). O reconhecimento deste avanço se dá majoritariamente pela ação da União e de alguns Estados da federação, além do Distrito Federal. Há ainda um grande passo a ser dado pelos municípios.

É necessário que os órgãos de controle permitam algum experimentalismo aos gestores públicos, à luz dos novos instrumentos legais de gestão de riscos, nos termos do art. 48 da Lei 14.129/2021 (Valle; Motta, 2022, p. 43-44). Como também é importante que os gestores se permitam experimentar. Os laboratórios de inovação passam a ser um elemento essencial nesse ecossistema de inovação e de experimentação, buscando novas formas de agir – na prestação do serviço público – e de se relacionar com o cidadão. Quanto a esse último aspecto, é preciso considerar as diversas mudanças ocorridas no

direito positivo pátrio, que impõem um novo modelo de atuação pelos órgãos de controle com a Administração Pública (Rodrigues, 2021, p. 163).

Caso superados os óbices apontados, e sem a pretensão de exaurir a temática, a merecer desdobramentos aprofundados em trabalhos futuros, pode-se apontar alguns aspectos positivos da nova legislação, voltados à implementação do Governo Digital e à melhoria dos serviços públicos, que recomendam a sua adoção pelos municípios brasileiros, tais como:

- a. a especificação de diversos princípios e diretrizes importantes, como a desburocratização, a modernização, o fortalecimento e a simplificação da relação do poder público com a sociedade; a disponibilização em plataforma única do acesso às informações e aos serviços públicos; a possibilidade aos cidadãos, às pessoas jurídicas e aos entes públicos de demandar e de acessar serviços públicos por meio digital, sem a necessidade de solicitação presencial; o incentivo à participação social no controle e na fiscalização da Administração Pública, entre vários outros (art. 3º);
- b. a preocupação com a acessibilidade pela prestação digital dos serviços públicos por meio de tecnologias de amplo acesso pela população, inclusive pela de baixa renda ou residente em áreas rurais e isoladas, sem prejuízo do direito do cidadão a atendimento presencial (art. 14);
- c. o estabelecimento de diversos direitos em prol dos usuários da prestação de serviços públicos, tais como a gratuidade no acesso às Plataformas de Governo Digital; a padronização de procedimentos referentes à utilização de formulários, de guias e de outros documentos congêneres, incluídos os de formato digital; o recebimento de protocolo, físico ou digital, das solicitações apresentadas; e a indicação de canal preferencial de comunicação com o prestador público para o recebimento de notificações, de mensagens, de avisos e de outras comunicações relativas à prestação de serviços públicos e a assuntos de interesse público (art. 27);
- d. a possibilidade de os entes públicos instituírem laboratórios de inovação, por meio dos quais, com a participação e a colaboração da sociedade, poderão promover o desenvolvimento e a experimentação de conceitos, de ferramentas e de métodos inovadores para a gestão pública, a prestação de serviços públicos, o tratamento de dados produzidos pelo poder público e a participação do cidadão no controle da administração pública (art. 48); e
- e. a preocupação com a governança, a gestão de riscos, o controle e a auditoria, com a exigência de implementação e manutenção de mecanismos, instâncias e práticas de governança, em consonância com os princípios e as diretrizes estabelecidos na própria lei, entre os quais as formas de acompanhamento de resultados, as soluções para a melhoria do desempenho das organizações e instrumentos de promoção do processo decisório fundamentado em evidências (art. 47).

Caso o novo marco legal do Governo Digital venha a ser adotado pelos municípios brasileiros, nos termos da Lei 14.129/2021, vislumbram-se enormes ganhos para toda a sociedade. Com razão Rodríguez-Araña (2022, p. 36) ao afirmar que a Lei nº 14.129/2021 se integra a esta corrente modernizadora visando as novas tecnologias que melhorem substancialmente a relação entre os cidadãos e a Administração.

3.1 POLÍTICAS PÚBLICAS DIRECIONADAS ÀS CIDADES INTELIGENTES

A implementação de políticas públicas direcionadas ao desenvolvimento de cidades inteligentes e ao uso crescente de novas tecnologias pode, eventualmente, tornar obsoletos os instrumentos jurídicos tradicionais, que hoje ainda desempenham um papel essencial no alcance dos objetivos constitucionais. Nesse contexto, Rubio (2009, p. 105) enfatiza a importância de considerar esse tema para além das abordagens convencionais, indicando que ele seja integrado às áreas de planejamento, gestão e regulamentação.

Carvalho Pinto (2005, p. 72) observa que uma das dificuldades nas estruturas administrativas para o desenvolvimento urbano não é fato de cada órgão ser avaliado isoladamente em suas realizações, sem incentivo para cooperação ou articulações que permitam uma visão mais ampla e integrada.

Nesse sentido, os instrumentos jurídicos focados em políticas públicas para as cidades inteligentes devem estar atentos a esses desafios, sendo a “gestão em rede” uma alternativa ao modelo setorial tradicional. Esse conceito enfatiza a importância da colaboração entre os envolvidos para alcançar objetivos comuns, além de envolver a “autonomia dependente”, permitindo que, embora os órgãos públicos tenham suas dinâmicas próprias, eles precisam trabalhar em conjunto para que o planejamento e acompanhamento das políticas públicas respeitem tanto a autonomia quanto os modos operacionais específicos de cada órgão (Reck; Bitencourt, 2016, p. 144-146).

A gestão em rede e a autonomia dependente são fundamentais para enfrentar os desafios do planejamento urbano em cidades inteligentes, tanto para coordenar os diferentes tipos de planos nos diversos níveis de governo quanto para definir os critérios técnicos, estéticos e estruturais nas novas infraestruturas tecnológicas. Essas abordagens são importantes não apenas para a execução de obras, mas também para a prestação de serviços públicos, que frequentemente requerem uma comunicação eficiente entre órgãos de diferentes esferas administrativas. Na área da regulamentação, essa estrutura visa melhorar as ações estatais, evitando a duplicação de esforços de fiscalização ou contradições na concessão de licenças permitidas para a implementação de tecnologias em cidades inteligentes.

Outro aspecto determinante é o conceito de “policompetência”. O uso da tecnologia nas cidades interfere em diversas áreas com regimes de competências específicas, como meio ambiente, mobilidade, saúde e lazer. Portanto, conforme sugerem Reck e Bittencourt (2016, p. 143), as políticas públicas externas para o planejamento e gestão de cidades inteligentes devem ser flexíveis e dispor de mecanismos que permitam uma abordagem integrada de várias competências sociais.

A coordenação entre atividades de planejamento e regulamentação urbana também apresenta desafios, que não são eliminados com o simples uso da tecnologia. Muitas vezes, os padrões estabelecidos nas normas de parcelamento do solo, nas obras e nas posturas urbanas não estão diretamente conectados às normas de planejamento urbano, resultando em critérios que não estão alinhados com os objetivos previstos nas diretrizes de planejamento. Vanin (2015, p. 128-129) aponta a importância de uma unidade coerente nas regulamentações urbanas para garantir sua implementação eficaz.

No contexto das cidades inteligentes, esses desafios parecem de forma particular: as normas para instalação, funcionamento e fiscalização das infraestruturas tecnológicas precisam estar previstas em leis que permitam uma ação concreta da administração pública e possibilitem o exercício do poder de polícia, sem ficarem restritos a normas de planejamento como o Plano Diretor. Essa abordagem, aliada à integração entre direito e política, traz à tona a questão dos programas condicionais e finais.

Luhmann (2016, p. 259-260) ressalta que o direito não pode ser orientado exclusivamente para fins específicos; ele deve operar com programas condicionais que definem os requisitos para a legalidade de uma ação. Esses programas condicionais remetem a condições verificáveis e passadas, como aquelas questões nos tipos administrativos definidos pelas normas municipais citadas.

Luhmann (2016, p. 270) observa que a dependência do direito em relação aos programas condicionais limita a possibilidade de que programas finalísticos de outros sistemas funcionais, como o da política, se vinculem diretamente ao direito. No caso de programas orientados para fins de política urbana, a conexão com o direito constitucional é um exemplo desse específico. Em outras palavras, as normas que estabelecem “objetivos” ou “diretrizes” são mais eficazes no campo político do que no jurídico, pois o direito, para ser aplicado, requer programas condicionais que orientem sua atuação prática. Assim, não basta listar valores, diretrizes ou objetivos para as políticas públicas de cidades inteligentes; ou direito necessita de programas condicionais específicos que garantam sua funcionalidade.

Para que o direito eficaz contribua com a política na realização de tais objetivos, é fundamental, além dos programas finalísticos, que existam também programas condicionais, essenciais para viabilizar a aplicação do sistema jurídico a casos concretos. Luhmann (2016, p. 271) destaca que a interação entre programas fins e programas condicionais é proveitosa, sendo necessário que os sistemas e tipos de programas permaneçam separados, para que se possam esperar resultados.

No contexto de cidades inteligentes, a tecnologia surge como uma ferramenta potencial para aprimorar os instrumentos jurídicos que regulam as políticas públicas urbanísticas, tornando esses processos mais eficazes. No entanto, é importante considerar que isso ainda é uma hipótese. A implementação de novas tecnologias pode gerar resultados diferentes do esperado, como acontece com plataformas digitais de participação social: embora sejam práticos e acessíveis para permitir a interação da população no planejamento urbano, essas ferramentas podem, paradoxalmente, gerar exclusão em determinados grupos sociais, comprometendo a eficácia de sua proposta inclusiva.

Sabe-se que até o momento, a tecnologia não substituiu completamente os instrumentos jurídicos tradicionais voltados ao planejamento e gestão urbanística, embora ofereça funcionalidades que facilitam e otimizam esses processos. Nesse sentido, é essencial aprofundar as reflexões e experiências, direcionando o uso da tecnologia ao cumprimento dos princípios constitucionais para que ela realmente contribua para o bem-estar das pessoas nas cidades, melhorando a qualidade dos serviços públicos e promovendo avanços nas condições econômicas, sociais e ambientais para a população em geral.

4. CONCLUSÃO

A revolução na tecnologia da informação promoveu uma nova interpretação dos espaços urbanos, influenciando diretamente o desenvolvimento das cidades modernas. Assim, surgem como cidades inteligentes ou cidades inteligentes, onde a tecnologia ultrapassa a simples informatização de atividades e passa a conectar cidadãos e empresas, integrando informações e otimizando a distribuição de recursos para reduzir impactos negativos.

Essa nova configuração urbana acompanha também uma transformação na Administração Pública. O conceito de Governo Digital se estabelece como uma administração orientada pela inovação e tecnologias avançadas para melhorar a qualidade dos serviços públicos. Essa visão não se limita à simples incorporação de ferramentas tecnológicas, mas propõe um ecossistema digital, envolvendo diversos atores: organizações governamentais, ONGs, empresas, associações civis e cidadãos.

A transição para um ambiente digital na administração pública é um movimento global que encontra apoio no Brasil, especialmente após a promulgação da Lei 14.129/2021. Embora já se tenham percebido avanços no âmbito federal para promover a adesão ao Governo Digital, a realidade dos 5.570 municípios brasileiros, marcados por profundas desigualdades, indica que há muitos desafios para se atingir essa transformação, especialmente porque o novo marco regulatório possui adesão voluntária.

Se superadas as barreiras para implementação do Governo Digital e se a Lei 14.129/2021 para adoção ampla como modelo, é possível prever ganhos significativos para a sociedade, incluindo desburocratização, modernização e simplificação dos serviços públicos, além de melhorias em sua prestação.

No entanto, é necessário considerar que muitos brasileiros ainda vivem em condições precárias, sem acesso a moradias adequadas e, muitas vezes, sem infraestrutura mínima, o que afeta diretamente o avanço da modernização nas cidades. A exclusão digital é apenas uma faceta de uma exclusão maior e mais estrutural; a falta de acesso à tecnologia reflete uma ausência de infraestrutura básica.

Assim, torna-se essencial promover políticas públicas que procurem evitar uma exclusão digital adicional. Repensar as cidades de forma inclusiva, com foco em espaços que respeitem a dignidade humana, pode ajudar a combater as desigualdades e reduzir o prejuízo social no ambiente urbano.

Finalmente, é urgente ampliar o olhar sob uma perspectiva plural, entendendo o direito a partir das preferências sociais. O estudo aponta para a responsabilidade das ações governamentais em interpretar a realidade social e, com o apoio das tecnologias, promover políticas públicas eficazes. Dessa forma, os planos diretores e seus instrumentos normativos devem se alinhar à realidade social, viabilizando o direito à cidade e aproveitando os benefícios das tecnologias inovadoras no prol da coletividade.

5. NOTAS

1. A origem do termo pode ser atribuída ao inglês *pervasive*, traduzido como penetrante, difundido ou universal, cf. MICHAELIS. *Moderno dicionário inglês-português, português-inglês*. São Paulo: Companhia Melhoramentos, 2000. p. 478
2. Redação original: "Digital Government refers to the use of digital technologies, as an integrated part of governments' modernisation strategies, to create public value. It relies on a digital government ecosystem comprised of government actors, non-governmental organisations, businesses, citizens' associations and individuals which supports the production of and access to data, services and content through interactions with the government" (OECD, 2014, p. 6)

REFERÊNCIAS

BOUSKELA, Maurício *et al.* **Caminho para as Smart Cities**: da gestão tradicional para a cidade inteligente. Banco Interamericano de Desenvolvimento/Divisão de Habitação e Desenvolvimento Urbano, 2016. Disponível em: <https://publications.iadb.org/publications/portuguese/document/Caminho-para-as-smart-cities-Da-gest%C3%A3o-tradicional-para-a-cidade-intelige-nte.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2024.

BRASIL, Cristina Índio do. Brasil tem 49 municípios com mais de 500 mil habitantes: juntas essas cidades representam 31,9% da população brasileira. **Agência Brasil**, Rio de Janeiro, 27 ago. 2021. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2021-08/brasil-tem-49-municipios-com-mais-de-500-mil-habitantes>. Acesso em: 12 nov. 2024.

BRASIL. Poder Executivo. **Governo Digital**. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br>. Acesso em: 12 nov. 2024.

BRASIL. Poder Executivo. **Estratégia de Governo Digital 2024-2027**. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/EGD2020>. Acesso em: 12 nov. 2024.

BRASIL. Poder Executivo. **Rede Nacional de Governo Digital**. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/transformacao-digital/rede-nacional-de-governo-digital>. Acesso em: 12 nov. 2024.

BRAZIL LAB; ITS RIO. Agenda Digital e Registro Narrativo: GovTech 2018: arquivo completo sobre o evento. **GovTech Brasil**, 2018. Disponível em: https://govtechbrasil.org.br/wp-content/uploads/2018/11/GovTechBrasil_Relatorio-Completo-2018.pdf. Acesso em: 12 nov. 2024.

BRAZIL LAB; ITS RIO. Governo e Tecnologia: como promover a transformação digital do serviço público: materiais de referência. **GovTech Brasil**, 2018. Disponível em: https://govtechbrasil.org.br/wp-content/uploads/2018/08/Evento-GovTech-Materiais-de-referencia-cc%82ncia_2018-4-1.pdf. Acesso em: 12 nov. 2024.

BREGA, José Fernando Ferreira. **Governo Eletrônico e Direito Administrativo**. 2012. Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

CARVALHO, Fábio Lins de Lessa. **Direito Administrativo Municipal**. Curitiba: Juruá, 2022.

CARVALHO PINTO, Victor. **Direito Urbanístico**: Plano Diretor e Direito de Propriedade. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

CASTELLS, Manuel. Globalisation, Networking, Urbanisation: Reflections on the Spatial Dynamics of the Information Age. **Urban Studies**, v. 47, n. 13, p. 2.737-2.745, nov., 2010.

CASTELLS, Manuel. **Sociedade em Rede: a era da informação: economia, sociedade e cultura**. 23. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2021.

COMISSÃO EUROPEIA (União Europeia). **O que são cidades inteligentes?** União europeia, Comissão Europeia. Disponível em: https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities_pt. Acesso em: 12 abr. 2022.

FALEIROS JÚNIOR, José Luiz de Moura. **Administração Pública Digital: proposições para o aperfeiçoamento do regime jurídico administrativo na sociedade da informação**. Indaiatuba: Foco, 2020.

GONG, Yiwei; YANG, Jun; SHI, Xiaojie. Towards a comprehensive understanding of digital transformation in government: Analysis of flexibility and enterprise architecture. **Government Information Quarterly**, n. 37, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0740624X19304174?via%3Dihub>. Acesso em: 12 nov. 2024.

LEITE, C. **Cidades sustentáveis, cidades inteligentes: desenvolvimento sustentável num planeta urbano**. Porto Alegre: Bookman, 2012.

LÉVY, Pierre. **O que é virtual?** Tradução de Paulo Neves. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2011.

LUHMANN, Niklas. **O Direito da Sociedade**. São Paulo: Martins Fontes, 2016.

MICHAELIS. **Moderno dicionário inglês-português, português-inglês**. São Paulo: Companhia Melhoramentos, 2000.

ONU-HABITAT. **Relatório Mundial das Cidades**. 2022. Disponível em: <https://onu-habitat.org/>. Acesso em: 12 nov. 2024.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT – OECD. **Recommendation of the Council on Digital Government Strategies**. OECD, 15 jul. 2014. Disponível em: <https://www.oecd.org/gov/digital-government/Recommendation-digital-government-strategies.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2024.

PRADO FILHO, Francisco Octavio de Almeida. Cidades inteligentes e o direito à privacidade, uma discussão necessária. In: RAIS, Diogo; PRADO FILHO, Francisco Octavio de Almeida (coord.). **Direito Público Digital: o Estado e as novas tecnologias: desafios e soluções**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020. p. 47-58.

RECK, Janriê Rodrigues; BITENCOURT, Caroline Müller. Categorias de análise de políticas públicas e gestão complexa e sistêmica de políticas públicas. A&C. **Revista de Direito Administrativo & Constitucional**, Belo Horizonte, ano 16, n. 66, p. 131-151, out./dez, 2016.

RISTIANDY, Risky. Bureaucratic Disruption and Threats of Unemployment in the Industrial Revolution 4.0 Era. **Journal of Local Government Issues – LOGOS**, v. 3, n 1, p. 86-97, mar., 2020. Disponível em: <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/LOGOS>. Acesso em: 12 nov. 2024.

RODRÍGUEZ-ARAÑA, Jaime. Nuevas tecnologías y buena administración pública. In: MOTTA, Fabrício; VALLE, Vanice Regina Lírio do (coord.). **Governo Digital e a busca por inovação na Administração Pública**. Belo Horizonte: Fórum, 2022.

RODRIGUES, Ricardo Schneider. A lei n.º 14.133/2021 e os novos limites do controle externo: a necessária deferência dos Tribunais de Contas em prol da Administração Pública. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, Brasília, v. 11, n. 3. p. 161-181, 2021.

RUBIO, Fernando Garcia. **Nuevos Retos Sectoriales del Urbanismo**. La Ley: Madrid, 2009.

VALLE, Vanice Regina Lírio do; MOTTA, Fabrício. Governo Digital: mapeando possíveis bloqueios institucionais à sua implantação. *In*: MOTTA, Fabrício; VALLE, Vanice Regina Lírio do (coord.). **Governo Digital e a busca por inovação na Administração Pública**. Belo Horizonte: Fórum, 2022. p. 46-49.

VANIN, Fábio Scopel. **Direito e Política Urbana**: Gestão Municipal para a Sustentabilidade. Caxias do Sul: Educs, 2015.

WORLD BANK GROUP. **GovTech Maturity Index**: The State of Public Sector Digital Transformation, 2021. Disponível em: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/36233>. Acesso em: 12 nov. 2024.

Recebido em: 17/11/2024

Aceito em: 28/11/2024