

Machidovel Trigueiro Filho

**SOCIEDADE, CONSTITUCIONALISMO
DIGITAL E CIDADES INTELIGENTES:**

Perspectivas do Pensamento Jurídico Contemporâneo

Editora
DIN.CE



MACHIDOVEL TRIGUEIRO FILHO

**SOCIEDADE,
CONSTITUCIONALISMO DIGITAL E
CIDADES INTELIGENTES:
PERSPECTIVAS DO PENSAMENTO
JURÍDICO CONTEMPORÂNEO**



Fortaleza-CE

2022

© Copyright 2022 - Todos os direitos reservados.

FICHA TÉCNICA:

Editor-chefe: Vanques de Melo
Diagramação: Vanques Emanuel
Capa: Vanderson Xavier
Produção Editorial: Editora DINCE
Revisão: Do Autor

CONSELHO EDITORIAL:

- **Machidovel Trigueiro Filho** (Pós Doutor em Direito pela Universidade de São Paulo-USP e Prof. da Universidade Federal do Ceará);
- **Felipe Lima Gomes** (Doutor em Direito e Desenvolvimento pela Universidade Federal do Ceará);
- **Karine Moreira Sales** (Mestra Profissional em Planejamento e Políticas Públicas pela Universidade Federal do Ceará).
- **Francisco Odécio Sales** (Doutor em Educação na Universidade Federal do Ceará)
- **Ma. Roberta Araújo Formighieri** (Mestra em Direito Constitucional com ênfase em Direito Público pela Universidade de Fortaleza)

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

FILHO, Machidovel Trigueiro
SOCIEDADE, CONSTITUCIONALISMO DIGITAL E CIDADES
INTELIGENTES: Perspectivas do pensamento jurídico contemporâneo
Editora DINCE, 116p. Digital. 2022

1. Constitucionalismo Digital; 2. Pensamento Jurídico; 3. Cidades Inteligentes

ISBN: 978-85-7872-571-6
DOI: 10.56089/978-85-7872-571-6

1. Direito Constitucional Digital 2. Cidades Inteligentes 3. Pensamento Jurídico

Todos os direitos reservados. Nenhum excerto desta obra pode ser reproduzido ou transmitido, por quaisquer formas ou meios, ou arquivado em sistema ou banco de dados, sem a autorização de idealizadores; permitida a citação.

NOTA DA EDITORA

Livro em formato digital adequado nos termos da Lei nº 10.753/2003.

A DIN.CE se responsabiliza apenas pelos vícios do produto no que se refere à sua edição, considerando a impressão e apresentação. Vícios de atualização, opiniões, revisão, citações, referências ou textos compilados são de responsabilidade de seu(s) idealizador (es).

Produção gráfica: DIN.CE
CENTRAL DE ATENDIMENTO:
Tel.: (85) 3231.6298 / 9.8632.4802 (WhatsApp)
Av. 2, 644, Itaperi – Fortaleza/CE
www.dince2editora.com

Dedico este livro à minha filha princesa, Lauren Trigueiro, nascida em 2019 e também à minha esposa Mikaela Trigueiro, que está grávida de 8 meses. Os dois tiveram paciência comigo, além de profundo amor, enquanto eu desenvolvia estudos para a conclusão do pós-doutorado na FIU (Estados Unidos), já de malas para o Rio de Janeiro. Também dedico aos que acreditam na força transformadora e que não se rendem à exclusão, mesmo diante das mais sofisticadas formas de dominação, como será a inteligência artificial. Aos que sonham com uma cidade mais justa, mais humana e mais democrática.

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS.....	11
APRESENTAÇÃO.....	13
INTRODUÇÃO.....	15
CAPÍTULO 1: A MUTAÇÃO DIGITAL DA SOCIEDADE E SEUS IMPACTOS JURÍDICOS	21
CAPÍTULO 2: O CONSTITUCIONALISMO DIGITAL E A REINVENÇÃO DO ESTADO	31
CAPÍTULO 3: CIDADES INTELIGENTES E DIREITOS FUNDAMENTAIS: A NOVA ESFERA PÚBLICA DIGITAL	37
CAPÍTULO 4: INCLUSÃO DIGITAL E IGUALDADE MATERIAL: POLÍTICAS PÚBLICAS COMO VETORES CONSTITUCIONAIS.....	41

CAPÍTULO 5: PRIVACIDADE, PROTEÇÃO DE DADOS E SOBERANIA INFORMACIONAL NAS CIDADES CONECTADAS	47
CAPÍTULO 6: A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E OS DESAFIOS ÉTICO-JURÍDICOS DA AUTOMAÇÃO PÚBLICA.	55
CAPÍTULO 7: INFRAESTRUTURA DIGITAL COMO DIREITO FUNDAMENTAL E SUA JUDICIALIZAÇÃO .	63
CAPÍTULO 8: GOVERNANÇA ALGORÍTMICA E CONTROLE SOCIAL: A NOVA GRAMÁTICA DO PODER.....	69
CAPÍTULO 9: CIDADES INTELIGENTES E O DIREITO À CIDADE: REPENSANDO A URBANIDADE CONSTITUCIONAL	73
CAPÍTULO 10: INTERSECCIONALIDADES DIGITAIS: GÊNERO, RAÇA E CLASSE NAS POLÍTICAS DE TECNOLOGIA URBANA.	79
CAPÍTULO 11: CIBERSEGURANÇA, VIGILÂNCIA E LIBERDADE: UM ENSAIO CRÍTICO-CONSTITUCIONA	89

CAPÍTULO 12: O FUTURO DO CONSTITUCIONALISMO: HIPERDEMOCRACIA, CIDADANIA DIGITAL E SUSTENTABILIDADE SOCIAL	95
CAPÍTULO 13: CONSTITUCIONALISMO TECNOLÓGICO HUMANIZADO.	101
CONCLUSÕES.....	105
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	111

AGRADECIMENTOS

A elaboração deste livro não seria possível sem o apoio e a inspiração de muitas pessoas e instituições às quais rendo sinceros agradecimentos à Universidade Federal do Ceará (UFC) e as universidades Florida International University (FIU) e Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ).

Agradeço à minha família, pela paciência, compreensão e carinho durante as intensas jornadas de pesquisa e escrita. Vocês são a razão e o afeto que sustentam minha caminhada.

Aos meus mestres e colegas da academia, pela convivência crítica e fraterna, que tanto ampliaram meu horizonte intelectual. Em especial, à Universidade Federal do Ceará, berço do pensamento livre e comprometido com a transformação social.

Aos servidores públicos, ativistas, gestores, técnicos e juristas que compartilham o compromisso com uma governança digital humanizada, e que me ensinaram, na prática, o valor da escuta, da humildade e da inovação com propósito.

Às comunidades periféricas e tradicionais, cuja sabedoria resiste às opressões do tempo e do progresso. Que este livro possa ser uma ponte entre mundos, e não um muro entre saberes.

E, finalmente, agradeço àqueles que vierem a ler estas páginas com espírito crítico e sensível. Que esta obra os provoque, incomode, inspire — e, quem sabe, impulse ações concretas de mudança. A escrita deste livro é resultado de uma inquietação contínua que atravessa minha trajetória acadêmica, profissional e pessoal: compreender como a inteligência artificial, enquanto fenômeno técnico e social, impacta os fundamentos da vida em sociedade e desafia as bases tradicionais do Direito. Não se trata apenas de acompanhar a evolução tecnológica, mas de interrogar criticamente suas consequências sobre os direitos fundamentais, a democracia, a inclusão social e os próprios sentidos da justiça.

APRESENTAÇÃO

A presente obra investiga, de maneira sistemática e crítica, os impactos da transformação digital sobre o constitucionalismo contemporâneo, com foco especial nas cidades inteligentes como espaço de tensionamento entre inovação tecnológica e direitos fundamentais. Em doze capítulos temáticos, o livro analisa como a inteligência artificial, a governança algorítmica, a proteção de dados, a infraestrutura digital, a automação pública e as políticas de conectividade influenciam e reconfiguram categorias clássicas do Direito Constitucional.

Partindo do conceito de constitucionalismo digital, a obra propõe um novo paradigma normativo que incorpora a centralidade da tecnologia na formulação de políticas públicas, na redefinição do espaço urbano e na construção de uma cidadania mais ampla e inclusiva. Temas como a inclusão digital, a soberania informacional, a interseccionalidade digital e a sustentabilidade social são enfrentados sob a ótica da igualdade material, da justiça distributiva e do direito à cidade.

Com uma abordagem transdisciplinar, o livro articula fundamentos teóricos do constitucionalismo com os desafios práticos do mundo conectado, propondo um modelo de hiperdemocracia orientado por valores

republicanos, ecológicos e humanistas. Destina-se a juristas, gestores públicos, pesquisadores e estudantes comprometidos com a construção de uma cidade digital justa, participativa e ética, na qual o progresso tecnológico não se sobreponha à dignidade humana.

INTRODUÇÃO

Vivemos uma era em que o tempo e o espaço foram reconfigurados pela ubiquidade dos dados, pela aceleração dos fluxos comunicacionais e pela mediação algorítmica de quase todas as dimensões da vida social. A cidade, lugar tradicional da cidadania, da convivência e do dissenso criador, torna-se agora palco de uma nova arquitetura: não apenas física ou simbólica, mas infraestrutural e informacional. Com sensores em postes, algoritmos na saúde, big data na segurança e decisões automatizadas na administração, estamos diante de uma nova polis digital, cujos fundamentos jurídicos, éticos e políticos precisam ser urgentemente refletidos.

O presente livro parte de um diagnóstico inegável: a sociedade do século XXI se reinventa sob o signo da tecnologia. As interações sociais, as formas de trabalho, as práticas políticas e, sobretudo, os processos de governança passam a ser mediadas — e, muitas vezes, condicionadas — por sistemas digitais, algoritmos, inteligência artificial e estruturas informacionais que desafiam os marcos jurídicos tradicionais. Em meio a essa mutação estrutural, o Direito Constitucional é convocado a repensar seus fundamentos, atualizar suas categorias e expandir sua função protetiva diante de novas formas de exclusão, poder e vulnerabilidade.

Não se trata apenas de adaptar o Direito à era digital, mas de compreender que o próprio constitucionalismo — enquanto modelo de limitação do poder e garantia de direitos — está em transformação. A obra que ora se apresenta é fruto desse esforço: investigar, com densidade crítica e coerência metodológica, os desdobramentos do constitucionalismo digital, especialmente em sua interface com a cidade, o espaço público e as novas infraestruturas tecnológicas que definem a vida urbana contemporânea.

A estrutura do livro reflete esse itinerário reflexivo. No Capítulo 1, parte-se da delimitação conceitual da inteligência artificial e de sua evolução, com o intuito de situar o leitor no contexto técnico e histórico do fenômeno que permeia todos os demais capítulos. Já o Capítulo 2 analisa os contornos do constitucionalismo digital, apresentando-o como uma proposta teórica capaz de reconstruir os fundamentos do Estado Constitucional diante da realidade informacional contemporânea.

No Capítulo 3, a cidade é colocada no centro da análise, com foco na relação entre cidades inteligentes e direitos fundamentais, destacando os riscos e potencialidades da urbanização digital. O Capítulo 4 aprofunda o debate a partir da noção de inclusão digital como vetor de igualdade material, examinando o papel das políticas públicas para romper ciclos de exclusão tecnológica.

O Capítulo 5 trata da privacidade e proteção de dados nas cidades conectadas, vinculando-as ao conceito emergente de soberania informacional, enquanto o Capítulo 6 discute os desafios ético-jurídicos da automação pública, com especial atenção à *accountability*, transparência e controle social dos sistemas automatizados.

A abordagem normativa da infraestrutura aparece com força no Capítulo 7, ao defender o reconhecimento da infraestrutura digital como direito fundamental, destacando sua judicialização e seu papel estruturante na garantia da cidadania contemporânea. O Capítulo 8, por sua vez, aprofunda a análise da governança algorítmica, evidenciando seus efeitos sobre o controle social e a redefinição do poder estatal e corporativo.

O Capítulo 9 reconstrói o conceito de direito à cidade à luz do urbanismo constitucional, alertando para os riscos do tecnocentrismo excludente nos projetos de smart cities. No Capítulo 10, o debate ganha densidade crítica com a introdução das interseccionalidades digitais, problematizando a reprodução de desigualdades de gênero, raça e classe nos sistemas tecnológicos urbanos.

A preocupação com os limites da liberdade na era digital aparece com destaque no Capítulo 11, que oferece um ensaio crítico sobre cibersegurança, vigilância e direitos fundamentais, chamando atenção para a necessidade de uma regulação ética e

constitucionalmente compatível. Por fim, o Capítulo 12 aponta para os caminhos do futuro do constitucionalismo, propondo a ideia de uma hiperdemocracia digital ancorada na cidadania ativa, na sustentabilidade social e na dignidade humana como princípio irrenunciável.

A proposta metodológica da obra articula uma abordagem transdisciplinar, que une Direito Constitucional, Teoria Política, Estudos Urbanos, Ciência de Dados e Filosofia da Tecnologia. O livro se fundamenta na convicção de que os desafios do presente não podem ser enfrentados com os instrumentos do passado, e que o Direito, para não se tornar obsoleto, deve comprometer-se com a inovação crítica, com a proteção dos vulneráveis e com a promoção da justiça informacional.

Este livro não busca oferecer respostas prontas, mas provocar inquietações fecundas. É um convite à reflexão sobre o papel das instituições jurídicas na construção de cidades digitais mais justas, mais éticas e mais humanas. Em tempos de dados, algoritmos e códigos, que a Constituição continue sendo nossa linguagem de resistência, esperança e transformação.

Como pesquisador e professor universitário, além de gestor, tenho vivenciado, em diferentes dimensões, os efeitos da revolução digital no cotidiano das instituições e na experiência cidadã. A emergência de algoritmos decisórios, sistemas automatizados de vigilância, plataformas de mediação social e instrumentos digitais de

governança exige que o Direito, as políticas públicas e a teoria social avancem em novos marcos interpretativos. É nesse espaço — entre a necessidade de compreender e a urgência de agir — que esta obra foi concebida.

Portanto, esse livro é também fruto de uma jornada intelectual alimentada por diversas frentes de atuação: a pesquisa acadêmica desenvolvida no âmbito da Universidade Federal do Ceará (UFC), os diálogos mantidos com grupos de pesquisa nacionais (UFRJ e UERJ) e internacionais (FIU e Stanford), e a vivência concreta da gestão pública em tempos de transformação digital. Também é reflexo de um compromisso pessoal com a educação pública, a justiça social e a construção de um futuro tecnológico humanizado.

Aqui, a inteligência artificial é tratada não apenas como objeto técnico, mas como fenômeno normativo, ético e político. Cada capítulo propõe uma aproximação crítica entre tecnologia e sociedade, com o propósito de oferecer ao leitor instrumentos conceituais e normativos para pensar, regular e transformar as relações sociais mediadas por sistemas inteligentes.

Cada capítulo foi cuidadosamente elaborado para dialogar com os desafios centrais do tempo presente: o uso ético da IA, a proteção de dados, a cidadania digital, a inclusão tecnológica, a regulação das *big techs*, a sustentabilidade da democracia diante de sistemas algorítmicos opacos e a função do Estado na sociedade

da informação. Ao fazê-lo, o autor lança mão de uma linguagem ao mesmo tempo rigorosa e acessível, que comunica com a comunidade acadêmica e com os formuladores de políticas públicas, mas também com os operadores do direito, educadores e demais atores interessados na governança democrática da tecnologia.

A escolha metodológica de incorporar múltiplas referências — brasileiras, estrangeiras, clássicas e contemporâneas — demonstra o compromisso da obra com a pluralidade epistêmica e com a necessidade de construir uma inteligência jurídica e institucional à altura dos desafios do século XXI. Em tempos de aceleração tecnológica e fragilidade democrática, pensar criticamente a inteligência artificial é um ato de responsabilidade acadêmica e política.

Este livro, portanto, não se limita a diagnosticar os riscos ou a celebrar as promessas da IA. Vai além: propõe uma agenda normativa orientada por princípios de justiça social, participação cidadã, equidade digital e fortalecimento dos direitos fundamentais. É uma obra necessária, que honra a tradição do pensamento jurídico crítico e aponta caminhos para uma sociedade mais consciente, mais justa e mais tecnicamente esclarecida.

CAPÍTULO 1

A MUTAÇÃO DIGITAL DA SOCIEDADE E SEUS IMPACTOS JURÍDICOS

A contemporaneidade é marcada por uma transformação paradigmática profunda, cuja origem repousa no fenômeno da digitalização das relações humanas e na imersão progressiva da vida social em estruturas técnico-informacionais. Este novo tempo, atravessado por fluxos contínuos de dados, redes de conectividade e sistemas de inteligência artificial, desafia os alicerces teóricos do Direito, do Estado e da própria ideia de sociedade.

Em outras palavras, falamos de mutação digital da sociedade e ela impõe uma inflexão hermenêutica no constitucionalismo tradicional, que passa a exigir um olhar renovado, crítico e multidisciplinar, inaugurando aquilo que a doutrina tem denominado Constitucionalismo Digital.

Esse novo campo do saber jurídico busca compreender e regular os efeitos da tecnologia sobre os direitos fundamentais, os princípios democráticos e a ordem social. Nesse contexto, a cidade emerge como o

epicentro das tensões e potencialidades do século XXI. As chamadas *smart cities*, longe de constituírem apenas soluções tecnológicas, tornam-se campos de disputa política e jurídica, onde se desenha a nova arquitetura da cidadania.

A expansão de redes de vigilância, a coleta massiva de dados por entes públicos e privados, a dependência da infraestrutura digital para a prestação de serviços essenciais e os riscos de exclusão tecnológica revelam o quão urgente se tornou repensar a articulação entre o espaço urbano, os direitos fundamentais e a lógica constitucional. O digital não mais complementa o real; ele o constitui.

Por outro lado, a emergência da inteligência artificial (IA) no contexto contemporâneo representa não apenas uma inovação técnica, mas uma ruptura epistemológica com os paradigmas tradicionais de racionalidade, normatividade e organização social. Trata-se de uma das mais profundas transformações já experimentadas pela humanidade desde a Revolução Industrial. Ao contrário de meras ferramentas ou tecnologias acessórias, os sistemas inteligentes possuem a capacidade de aprender, adaptar-se e tomar decisões baseadas em padrões e inferências extraídos de dados, desafiando a centralidade da racionalidade humana no processo decisório.

De forma preliminar, pode-se conceituar inteligência artificial como o ramo da ciência da computação dedicado à criação de máquinas e sistemas capazes de realizar tarefas que, até então, demandavam inteligência humana, como o raciocínio lógico, o reconhecimento de padrões, a resolução de problemas complexos e a tomada de decisões autônomas¹.

A origem formal do termo remonta à célebre Conferência de Dartmouth, em 1956, quando John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester e Claude Shannon propuseram um projeto de pesquisa destinado a investigar a possibilidade de construir máquinas que simulassem a inteligência humana². Ainda que o entusiasmo inicial tenha sofrido retrocessos nos chamados “invernos da IA”, os avanços recentes em machine learning, deep learning e redes neurais convolucionais reacenderam o debate global, conferindo à IA um protagonismo inédito nas esferas política, econômica e jurídica³.

É importante destacar que a IA não constitui uma entidade monolítica, mas um campo multifacetado que abrange desde algoritmos simples de automatização até sistemas complexos de aprendizagem não supervisionada. Segundo Russell e Norvig, pode-se classificá-la em 'IA fraca', voltada a tarefas específicas, e 'IA forte', com potencial de replicar habilidades cognitivas humanas em geral⁴.

Com as facilidades da tecnologia, há uma natural expansão de redes de vigilância, a coleta massiva de dados por entes públicos e privados, a dependência da infraestrutura digital para a prestação de serviços essenciais e os riscos de exclusão tecnológica revelam o quão urgente se tornou repensar a articulação entre o espaço urbano, os direitos fundamentais e a lógica constitucional. O digital não mais complementa o real; ele o constitui.

Partindo da compreensão de que a cidade é o locus privilegiado de aplicação dos direitos fundamentais na era digital — sobretudo em temas como mobilidade, educação, saúde, segurança pública, proteção de dados e liberdade de expressão —, esta obra propõe um diálogo estruturado entre o Direito, a tecnologia e a cidade, sem abrir mão de uma perspectiva humanista, inclusiva e transformadora.

Distante de uma ideia puramente imaginativa, a IA assume contornos práticos e estruturais na sociedade digital. O que hoje se convencionou chamar de “IA fraca” refere-se a sistemas voltados a tarefas específicas, como assistentes virtuais ou mecanismos de recomendação, que operam com base em instruções pré-programadas e aprendizado supervisionado. Diferente da “IA forte”, cuja possibilidade de desenvolvimento permanece no campo da especulação filosófico-tecnológica, a IA fraca está em plena operação nos serviços digitais, na indústria, na saúde, no comércio e nas administrações públicas.

A trajetória histórica da inteligência artificial acompanha os avanços das ciências formais e das ciências cognitivas, com raízes intelectuais que remontam ao célebre ensaio de Alan Turing, “Computing Machinery and Intelligence”, publicado em 1950. Nele, Turing propôs o famoso teste que buscava avaliar a habilidade de uma máquina em imitar respostas humanas a ponto de enganar um interlocutor. Esse marco fundacional inaugurou uma nova fronteira epistemológica, alicerçada na hipótese de que a cognição poderia ser formalizada por meio de algoritmos e representações simbólicas.

Nas décadas seguintes, o entusiasmo científico foi sucedido por ciclos de otimismo e frustração. Os denominados “invernos da IA”, como ficaram conhecidos os períodos de estagnação e descrédito entre os anos 1970 e 1990, refletem as dificuldades técnicas, teóricas e financeiras para alcançar os objetivos propostos pelos pioneiros do campo. No entanto, o advento da computação de alto desempenho, o crescimento exponencial da capacidade de armazenamento e a abundância de dados digitais inauguraram uma nova era a partir dos anos 2000, marcada pela ascensão do chamado aprendizado profundo (*deep learning*) e das redes neurais artificiais.

Um dos episódios emblemáticos dessa nova fase foi o confronto entre Garry Kasparov e o supercomputador Deep Blue, em 1997. A vitória da máquina sobre o

campeão mundial de xadrez não representou apenas um triunfo técnico, mas também um símbolo do potencial crescente das tecnologias computacionais no enfrentamento de problemas complexos [7]. Desde então, a IA deixou os laboratórios acadêmicos e passou a integrar o cotidiano da população global, influenciando desde as plataformas de entretenimento até os sistemas de justiça criminal.

No plano prático, a IA transformou profundamente setores como a saúde, a segurança pública, o comércio eletrônico e a governança urbana. Na medicina, por exemplo, sistemas inteligentes têm auxiliado na detecção precoce de doenças, no cruzamento de exames clínicos e na sugestão de diagnósticos, promovendo maior precisão e eficiência. No setor corporativo, ferramentas de IA otimizam cadeias produtivas, preveem demandas de mercado e oferecem experiências personalizadas aos consumidores, com impactos diretos na competitividade e na lógica do consumo.

Apesar dos avanços, é imperativo reconhecer os desafios éticos, jurídicos e sociais que acompanham a difusão da inteligência artificial. A ausência de transparência nos critérios decisórios dos algoritmos, o risco de perpetuação de preconceitos históricos e a vulneração de direitos fundamentais são questões centrais no debate contemporâneo.

Compreender a evolução da IA requer, portanto, uma abordagem interdisciplinar, que integre os aportes da ciência da computação, da sociologia, do direito, da filosofia e das ciências políticas. Mais do que celebrar os feitos tecnológicos, é necessário construir um horizonte normativo que oriente o desenvolvimento da IA em conformidade com os princípios da dignidade humana, da justiça social e da sustentabilidade democrática.

O impacto jurídico da IA é, portanto, sistêmico. As categorias clássicas do Direito — sujeito, responsabilidade, culpa, devido processo legal, imparcialidade, entre outras — estão sendo tensionadas por sistemas que, embora não possuam personalidade jurídica, exercem funções antes exclusivas de seres humanos. Como sustenta Mireille Hildebrandt, a IA desafia o Direito justamente por operar em níveis pré-jurídicos de decisão, muitas vezes invisíveis e ininteligíveis aos operadores jurídicos tradicionais⁵.

No contexto das cidades, o problema adquire contornos ainda mais agudos. Tecnologias de reconhecimento facial, predição policial, semáforos inteligentes e plataformas de gestão urbana automatizada afetam diretamente os direitos fundamentais à privacidade, à igualdade, à liberdade de locomoção e à não discriminação. Como alertam Pasquale e Eubanks, a governança algorítmica tende a reproduzir, com opacidade técnica, desigualdades estruturais,

transferindo o poder discricionário para códigos opacos e inquestionáveis⁶.

Neste cenário, a atuação do Direito Constitucional é essencial para evitar que a sociedade digital se torne um espaço de vigilância difusa e exclusão programada. O constitucionalismo digital deve, nesse sentido, operar como instrumento normativo e ético para reequilibrar as forças entre inovação tecnológica e proteção dos direitos humanos.

Como adverte Latour, a técnica não é neutra, e sua inserção nos arranjos sociais redefine não apenas práticas, mas ontologias⁷. O Direito, se quiser permanecer relevante, deve assumir a responsabilidade de integrar criticamente essas tecnologias, formulando novas estruturas jurídicas para garantir transparência, explicabilidade, justiça algorítmica e inclusão digital.

A proposta aqui é examinar essas transformações sob o prisma do pensamento jurídico contemporâneo, mobilizando teorias constitucionais, críticas sociotécnicas e fundamentos éticos para interpretar a complexidade das relações emergentes. O Constitucionalismo Digital aqui abordado não é apenas um campo de pesquisa, mas uma necessidade epistêmica e política frente aos dilemas da sociedade conectada.

Partindo da compreensão de que a cidade é o *locus* privilegiado de aplicação dos direitos fundamentais

na era digital — sobretudo em temas como mobilidade, educação, saúde, segurança pública, proteção de dados e liberdade de expressão —, esta obra propõe um diálogo estruturado entre o Direito, a tecnologia e a cidade, sem abrir mão de uma perspectiva humanista, inclusiva e transformadora.

A IA, portanto, não é apenas um desafio técnico. É, antes de tudo, um desafio constitucional.

Notas de Rodapé

1. RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. Artificial Intelligence: A Modern Approach. 4. ed. New York: Pearson, 2020.
2. HAUG, Wolfgang. A Conferência de Dartmouth e o nascimento da IA. In: TEIXEIRA, André; FERRAZ, André (Org.). História da Inteligência Artificial. São Paulo: Blucher, 2021, p. 51-72.
3. DOMINGOS, Pedro. O Algoritmo Mestre: Como a busca por um algoritmo universal vai mudar nossas vidas. Rio de Janeiro: Zahar, 2017.
4. RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. Artificial Intelligence: A Modern Approach, op. cit.
5. HILDEBRANDT, Mireille. Smart Technologies and the End(s) of Law: Novel Entanglements of Law and Technology. Cheltenham: Edward Elgar, 2015.
6. PASQUALE, Frank. The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information.

Cambridge: Harvard University Press, 2015;
EUBANKS, Virginia. Automating Inequality: How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor. New York: St. Martin's Press, 2018.

7. LATOUR, Bruno. *Tecnociência e Constituição*. São Paulo: Editora 34, 2021.

CAPÍTULO 2

O CONSTITUCIONALISMO DIGITAL E A REINVENÇÃO DO ESTADO

A emergência do constitucionalismo digital representa um movimento paradigmático no Direito público contemporâneo, em que as estruturas normativas clássicas, fundadas na soberania estatal e na centralidade do texto constitucional, são tensionadas por novas formas de regulação mediadas por tecnologias digitais. A ubiquidade da internet, a coleta massiva de dados, o avanço da inteligência artificial e a automatização das decisões públicas alteram profundamente os pressupostos do constitucionalismo tradicional, exigindo uma reconfiguração teórica e institucional do Estado constitucional.

Como pontua Canotilho, o constitucionalismo moderno fundou-se em quatro pilares fundamentais: limitação do poder, garantia dos direitos fundamentais, separação de poderes e supremacia da Constituição¹. No entanto, tais princípios vêm sendo desafiados por uma nova racionalidade algorítmica que desloca o centro de poder para atores não estatais — como empresas de

tecnologia — e para sistemas automatizados que operam sem transparência ou controle democrático efetivo².

Nesse novo cenário, o Estado deixa de ser o único produtor e regulador de normas, passando a competir com plataformas digitais, infraestruturas informacionais e corporações transnacionais que impõem regras privadas com eficácia pública. Como afirma Zuboff, estamos diante do surgimento de um 'capitalismo de vigilância', que mina os alicerces da soberania democrática ao submeter os cidadãos a formas invisíveis de controle e predição³.

O constitucionalismo digital surge, portanto, como resposta teórica e prática a esse novo ambiente, propondo a expansão dos princípios constitucionais para o domínio digital. Isso inclui a proteção da privacidade, a liberdade de expressão em redes sociais, o acesso equitativo às tecnologias, a neutralidade de rede e a garantia de explicabilidade das decisões algorítmicas. Trata-se, como propõe Celso Lafer, de uma nova geração de direitos fundamentais informacionais⁴.

A reinvenção do Estado, nesse contexto, passa por uma revisão de suas funções tradicionais: o Estado não apenas regula a tecnologia, mas precisa se digitalizar com base em princípios democráticos e inclusivos. A governança algorítmica pública exige accountability, publicidade dos critérios, supervisão humana e responsabilização por erros automatizados⁵.

As tecnologias digitais não apenas alteraram os meios de interação, mas também instauraram novas formas de subjetivação, de consumo, de trabalho e de produção de sentido. A virtualização das relações humanas, intensificada pelas redes sociais e aplicativos móveis, desloca o locus da experiência coletiva para ambientes digitais, ao mesmo tempo em que redefine os parâmetros de intimidade, visibilidade e pertencimento social².

No plano sociopolítico, a revolução digital possibilitou uma ampliação significativa das possibilidades de engajamento e mobilização cidadã, com plataformas digitais tornando-se arenas privilegiadas de debate público, organização de movimentos sociais e reivindicação de direitos. Contudo, tais potencialidades convivem com desafios complexos, como a proliferação de desinformação, a formação de bolhas ideológicas e a intensificação da polarização política, fenômenos que minam a confiança institucional e fragilizam os fundamentos democráticos⁴.

A cultura algorítmica, por sua vez, introduz uma nova racionalidade na administração da vida social. A coleta e o processamento massivo de dados por corporações e governos geram preocupações legítimas sobre privacidade, transparência e controle social.

Portanto, essas transformações exigem um olhar crítico sobre a arquitetura dos sistemas digitais e sobre as

dinâmicas de poder que os atravessam. A questão da privacidade, por exemplo, não pode ser compreendida apenas como um bem individual, mas como condição necessária para a autonomia moral e a deliberação pública. A exposição constante a processos invisíveis de monitoramento e categorização mina o exercício pleno da liberdade

Além disso, conforme observa Sassen, o Estado não desaparece na globalização digital, mas se reconfigura em suas capacidades normativas e operacionais⁶. O desafio contemporâneo é construir uma arquitetura constitucional que proteja o cidadão frente a poderes difusos, não territoriais e invisíveis — um constitucionalismo que vá além do papel, incorporando os códigos, os dados e os sistemas como objetos centrais de regulação e tutela dos direitos humanos.

O constitucionalismo digital não é, assim, uma ruptura, mas uma continuidade crítica. É a atualização do projeto moderno de limitação do poder e promoção da liberdade, agora diante de ameaças que não se encontram mais apenas nos governos, mas nas redes, nas nuvens e nas linhas de código.

Notas de Rodapé

1. CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Direito Constitucional e Teoria da Constituição. 7. ed. Coimbra: Almedina, 2003.
2. BENKLER, Yochai. The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom. New Haven: Yale University Press, 2006.
3. ZUBOFF, Shoshana. The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power. New York: PublicAffairs, 2019.
4. LAFER, Celso. A reconstrução dos direitos humanos: Um diálogo com o pensamento de Hannah Arendt. São Paulo: Companhia das Letras, 1988.
5. VELEZ, Pedro; SCHWARTZ, Paul. Data Protection and Government Transparency. In: STONE, Peter et al. (Ed.). Algorithmic Regulation. Oxford: Oxford University Press, 2021.
6. SASSEN, Saskia. Losing Control? Sovereignty in an Age of Globalization. New York: Columbia University Press, 1996.

CAPÍTULO 3

CIDADES INTELIGENTES E DIREITOS FUNDAMENTAIS: A NOVA ESFERA PÚBLICA DIGITAL

As cidades inteligentes impulsionadas pela revolução digital não é apenas um marco na história da tecnologia; ela representa uma transformação profunda na maneira como nos relacionamos, consumimos informação, e percebemos o mundo ao nosso redor. Desde que o primeiro computador pessoal fez sua entrada triunfal nas casas das pessoas, lá nos anos 70, seguimos por um caminho repleto de inovações que mudaram para sempre a dinâmica social e econômica.

Essa revolução não se contentou apenas em apresentar novas ferramentas; ela redefiniu o significado de conexão. Pense nos momentos marcantes que vivemos ao longo dessa transição: a invenção da internet nas redes que, como um ímã, uniu pessoas de todos os cantos do planeta. A possibilidade de enviar uma foto em questão de segundos, de atualizar o status de uma viagem em um piscar de olhos, tudo isso parece tão normal agora, mas houve uma época em que tudo isso

era inimaginável. A atmosfera era de pura expectativa, e cada novidade nos deixava fascinados!

Quando falamos sobre smartphones, a conversa rapidamente se torna intensa. Lembro de um amigo que decidiu comprar o primeiro modelo. Você deveria ver a empolgação dele ao mostrar a câmera que tirava fotos com qualidade quase profissional! Espontaneamente, começamos a compartilhar nossos melhores cliques; isso nunca tinha sido possível antes. As novas tecnologias não apenas entraram em nossas vidas; elas se tornaram parte da nossa rotina, do nosso cotidiano. Mas, como toda moeda tem dois lados, é preciso também reconhecer o desconforto que isso trouxe.

Nesse contexto, o princípio da dignidade da pessoa humana precisa ser ressignificado à luz das mediações digitais. A coleta massiva de dados por sensores urbanos, o uso de algoritmos para controle de mobilidade e segurança, e a integração de plataformas de e-governança podem comprometer os direitos à privacidade, à não discriminação e ao acesso equitativo aos serviços essenciais³.

Além disso, conforme alerta Morozov, muitas cidades inteligentes são concebidas como produtos de grandes corporações tecnológicas, que impõem soluções padronizadas e centralizadas, sem levar em conta as especificidades culturais, sociais e políticas de cada território⁴. Isso reforça a necessidade de um marco

jurídico robusto que assegure a soberania informacional das cidades e a proteção dos direitos dos cidadãos frente à lógica extraterritorial do capital digital.

A cidade inteligente deve ser, antes de tudo, uma cidade justa. A infraestrutura digital deve estar a serviço da inclusão, da equidade e da participação democrática. Como sustenta Harvey, o direito à cidade deve ser compreendido como um direito coletivo de redefinir e reinventar o espaço urbano segundo os interesses comuns da população⁵.

Assim, é necessário um novo constitucionalismo urbano-digital, que reconheça os dados como elementos constitutivos do espaço público e estabeleça garantias normativas para a governança das tecnologias urbanas. Esse novo paradigma exige instrumentos jurídicos inovadores, como o reconhecimento do direito à infraestrutura digital, a constitucionalização da transparência algorítmica e a criação de mecanismos participativos no desenho tecnológico das cidades.

Notas de Rodapé

1. TOWNSEND, Anthony M. Smart Cities: Big Data, Civic Hackers, and the Quest for a New Utopia. New York: W. W. Norton & Company, 2013.

2. CASTELLS, Manuel. A Galáxia da Internet: Reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.
3. CAVALCANTI, Gustavo. Cidades Inteligentes e a Proteção de Dados Pessoais. Revista de Direito, Estado e Telecomunicações, v. 14, n. 2, p. 79-103, 2022.
4. MOROZOV, Evgeny. Para tudo se resolve com tecnologia... e como isso afeta o mundo. São Paulo: Ubu Editora, 2019.
5. HARVEY, David. Cidades Rebeldes: Do direito à cidade à revolução urbana. São Paulo: Martins Fontes, 2014.

CAPÍTULO 4

INCLUSÃO DIGITAL E IGUALDADE MATERIAL: POLÍTICAS PÚBLICAS COMO VETORES CONSTITUCIONAIS

A inclusão digital representa, na contemporaneidade, uma condição estruturante para o exercício pleno da cidadania. Em uma sociedade cada vez mais dependente de infraestruturas tecnológicas, a exclusão digital corresponde a uma nova forma de desigualdade social, que compromete o acesso à educação, ao trabalho, à informação e à participação política. Nesse sentido, a promoção da inclusão digital não pode ser tratada apenas como política de conectividade, mas como um dever constitucional vinculado à dignidade da pessoa humana e à igualdade material.

Segundo Martha Nussbaum e Amartya Sen, a noção de justiça distributiva deve ser compreendida a partir da ideia de capacidades, ou seja, as condições reais que os indivíduos possuem para desenvolver seus projetos de vida¹. Sob essa perspectiva, o acesso à internet e às tecnologias da informação torna-se um insumo básico para a concretização da liberdade e da autonomia no mundo contemporâneo.

A Constituição brasileira de 1988, embora anterior à consolidação da sociedade digital, fornece fundamentos normativos para a atuação do Estado nesse campo. Os artigos 3º, 5º, 6º e 7º estabelecem a promoção da igualdade, a erradicação da pobreza, o acesso universal à educação, ao trabalho e à informação como objetivos fundamentais da República². A interpretação sistemática desses dispositivos permite afirmar que a inclusão digital é um vetor transversal de efetivação dos direitos sociais.

Assim, percebemos que o constitucionalismo digital não é apenas uma questão de legislação; é um reflexo das profundas transformações que a sociedade vivencia. A palavra de ordem, nesse panorama, é equilíbrio. Os desafios são massivos, mas a busca por soluções é um convite à reflexão e à participação de todos, não apenas a dos legisladores ou especialistas. Estamos todos juntos nessa jornada e, apesar das dificuldades, a transformação social que emerge desse diálogo contínuo é surpreendente e profundamente inspiradora.

A tensão entre a proteção de dados pessoais e a liberdade de expressão na era digital emerge como um dos dilemas mais intrincados do nosso tempo. Todos nós já nos deparamos com a necessidade de compartilhar uma experiência nas redes sociais, mas, simultaneamente, hesitamos. Quantas vezes você pensou: será que isso deverá ser público? Essa dúvida

pode parecer trivial, mas revela a complexidade do nosso relacionamento com a tecnologia e os seus efeitos na privacidade. O comportamento cotidiano nas plataformas digitais exemplifica essa tensão. Muitas vezes, as postagens que um dia pareceram inofensivas voltam a ser revisitadas, sobrescrevendo a noção de irreversibilidade de nossas ações.

A proteção da privacidade enfrentou um verdadeiro teste de fogo com a ascensão das redes sociais. As plataformas, que antes eram vistas como ferramentas que promoviam a conexão, agora são arenas onde os dados pessoais são frequentemente coletados, analisados e, em muitos casos, utilizados sem o consentimento completo dos usuários. Uma situação que reflete isso ocorreu quando uma falha de segurança expôs dados de milhões de usuários de uma rede social. A inclusão do digital nas constituições de diversos países não é apenas uma adaptação; é uma necessidade. Quando olhamos para a realidade contemporânea, fica claro que questões sobre privacidade, liberdade de expressão e acesso à informação não são meras formalidades jurídicas. Elas são fundamentais para garantir que os cidadãos vivam em um ambiente onde suas vozes sejam ouvidas e respeitadas. Imaginem um jovem que, ao compartilhar sua opinião em uma rede social, se vê censurado. Essa realidade ressoa em muitos lugares e destaca a urgência de uma abordagem constitucional que acolha esses novos desafios.

Um exemplo intrigante pode ser encontrado na Constituição de alguns países europeus, que têm integrado cláusulas específicas para lidar com a proteção de dados e a liberdade de expressão. Essa evolução dá espaço para o questionamento inevitável: o que acontece quando as normas tradicionais não conseguem acompanhar as demandas das novas tecnologias? As consequências podem ser massivas e preocupantes, desde uma comunicação inibida até o surgimento de bolhas informativas que distorcem a verdade.

Enquanto refletimos sobre o papel das constituições na era digital, é também um chamado à ação. Pense em como as normas tradicionais precisam ser moldadas para o presente. Ao não reconhecer os direitos digitais, corremos o risco de criar um abismo entre os cidadãos e o Estado.

Esse convite à reflexão é essencial. Nas discussões sobre o constitucionalismo digital, é fácil perder-se nas complexidades técnicas. Mas, no fim das contas, o que realmente importa é a conexão humana, a maneira pela qual esses conceitos refletem nossas vidas diárias. A proteção dos direitos fundamentais no ambiente digital não é apenas uma questão técnica; é uma questão de dignidade e de respeito ao ser humano.

Por isso, ao explorarmos o conceito de vetores constitucionais nesse novo constitucionalismo digital, nessa busca por um mundo onde a dignidade e os direitos

de cada indivíduo sejam, de fato, a base dessa nova sociedade digital. No estudo das normativas constitucionais emergentes que regulam o espaço digital, é fascinante observar como a abordagem de diferentes países reflete suas realidades sociais, políticas e culturais.

Nesse contexto, as políticas públicas voltadas à democratização do acesso à internet devem ser concebidas como políticas constitucionais. Isso implica garantir infraestrutura digital em áreas periféricas e rurais, promover a alfabetização digital, regular tarifas e garantir acessibilidade em serviços digitais. Como observa Diniz, a política pública digital deve articular inclusão, participação e proteção de direitos³.

Além disso, a exclusão digital intensifica desigualdades históricas relacionadas a gênero, raça e classe social. Estudos demonstram que mulheres, populações negras e comunidades tradicionais têm menor acesso à tecnologia e enfrentam maiores barreiras para sua utilização crítica⁴. A superação dessas desigualdades requer uma abordagem interseccional das políticas digitais, com enfoque em justiça social e reparação histórica.

O Supremo Tribunal Federal já reconheceu, em diversas ocasiões, a força normativa das políticas públicas quando articuladas à efetividade de direitos fundamentais. Em decisões como a ADPF 347 e o RE 888.815, a Corte reafirmou que a omissão estatal em

garantir condições mínimas de cidadania configura violação à Constituição⁵.

Dessa forma, a inclusão digital deve ser elevada à condição de direito fundamental de segunda geração, com aplicação imediata e exigibilidade judicial. Sua não realização representa a negação do próprio projeto constitucional de sociedade livre, justa e solidária.

Notas de Rodapé

1. SEN, Amartya; NUSSBAUM, Martha. *The Quality of Life*. Oxford: Clarendon Press, 1993.
2. BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 out. 1988.
3. DINIZ, Debora. *Cidadania Digital: Direitos e desigualdades na era da informação*. São Paulo: Azougue, 2021.
4. SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. *Exclusão Digital: A miséria na era da informação*. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2001.
5. STF. Supremo Tribunal Federal. ADPF 347/DF. Rel. Min. Marco Aurélio, Tribunal Pleno, j. 09 set. 2015; RE 888.815/RS, Rel. Min. Luiz Fux, j. 06 jun. 2018.

CAPÍTULO 5

PRIVACIDADE, PROTEÇÃO DE DADOS E SOBERANIA INFORMACIONAL NAS CIDADES CONECTADAS

A consolidação de cidades conectadas, pautadas na coleta e processamento de grandes volumes de dados (big data), impõe um novo desafio constitucional: o reconhecimento da privacidade e da proteção de dados como pilares da soberania informacional dos indivíduos e das coletividades. O ambiente urbano digital, dotado de sensores, câmeras, plataformas interoperáveis e sistemas inteligentes, gera um ecossistema de monitoramento permanente, no qual a informação pessoal se torna moeda de troca e instrumento de poder.

A privacidade, tradicionalmente concebida como direito à intimidade e ao recolhimento, adquire na contemporaneidade uma dimensão estrutural, ligada à autodeterminação informativa e ao controle sobre os fluxos de dados pessoais. Como propõe Byung-Chul Han, vivemos sob uma 'sociedade da transparência', em que a exposição excessiva pode se converter em um novo mecanismo de dominação¹.

A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018) representa um avanço normativo importante nesse cenário, ao estabelecer princípios como a finalidade, adequação, necessidade, segurança e responsabilização no tratamento de dados². Entretanto, sua aplicação no contexto das cidades exige regulamentações específicas e o fortalecimento de capacidades institucionais dos municípios para lidar com os riscos informacionais emergentes.

A experiência internacional oferece importantes lições. O Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados da União Europeia (GDPR) inspira uma abordagem centrada no consentimento, no direito ao esquecimento e na portabilidade dos dados, consagrando a proteção de dados como direito fundamental³. As cidades que se alinham a esses princípios tendem a construir ecossistemas digitais mais justos e confiáveis.

Essa transformação digital não apenas democratiza o acesso à informação, mas também apresenta um novo significado para cidadania no século XXI. Afinal, ser cidadão vai além de receber direitos; é também uma responsabilidade de participar, engajar-se e ser parte ativa da construção social. Lembro-me de uma conversa que tive com um amigo que, cansado de esperar por mudanças, decidiu criar uma página nas redes sociais para discutir problemas locais. O que começou como um mero desabafo se transformou em uma comunidade

vibrante, onde vozes antes silenciosas começaram a ecoar. Isso é governança digital em ação.

No entanto, é vital refletirmos sobre o verdadeiro impacto dessas inovações. A democracia não é apenas sobre o que se diz, mas também sobre quem tem a chance de se expressar. E enquanto discutimos a beleza dessa nova era, precisamos reconhecer que as TICs, por mais que democratizem, também podem acentuar as desigualdades. Há quem não tenha acesso à internet e, assim, fica excluído desse ambiente digital tão promissor. O desafio, portanto, é encontrar maneiras de garantir que ninguém fique para trás, que a inclusão social seja uma prioridade nas práticas de governança.

Em resumo, a governança digital é uma ferramenta poderosa que transita entre a participação e a transparência. Ela proporcionará um espaço em que a cidadania ativa não é apenas desejável, mas essencial. É um convite para que todos participem da construção do bem comum. E, reflita comigo, já pensou em como você pode contribuir para que este espaço se torne ainda mais acolhedor e inclusivo? Essa transformação começa com cada um de nós, fazendo valer nossa voz e nos engajando de maneira real e significativa com o que acontece ao nosso redor. É o nosso papel, enquanto cidadãos, criar um ambiente onde cada opinião conta e onde a participação é não apenas encorajada, mas celebrada.

As plataformas digitais emergem como aliadas poderosas no engajamento cívico, oferecendo novos caminhos para a participação ativa dos cidadãos. Hoje em dia, as redes sociais, aplicativos de votação e ferramentas de consulta pública não são apenas inovações tecnológicas, mas verdadeiros pontos de encontro entre a vontade popular e as decisões que moldam nossa sociedade. Pense, por exemplo, em como uma simples postagem pode mobilizar centenas, até milhares de pessoas em torno de uma causa. Em um mundo onde a informação corre mais rápido do que a luz, é fascinante observar como a conexão digital permite que as vozes, antes isoladas, se unam em um coro robusto e significativo.

Avaliar o impacto dessas ferramentas é essencial. Redes sociais como Twitter e Facebook se tornaram palcos onde debates fervorosos e levantes pacíficos coexistem. Campanhas que antes demandavam meses de planejamento, hoje podem ser organizadas em questão de horas, alcançando um público global. Lembro de uma campanha local que se espalhou como fogo em palha seca, com um grupo de jovens mobilizando a comunidade para solicitar melhorias em um parque esquecido. Um simples vídeo compartilhado viralizou, fazendo com que muitos se unissem à causa, engajando oficialmente os representantes locais em um diálogo que antes parecia distante. Isso, sem dúvida, revela o potencial imenso dessas plataformas.

Entretanto, não podemos ignorar os desafios que a digitalização da participação cívica traz consigo. A desigualdade de acesso à internet continua sendo uma barreira significativa. A ideia de que todos têm a mesma habilidade de participar e acessar essas tecnologias é uma falácia. O que dizer das pessoas que, por diversos motivos, não têm acesso a esses recursos? A representatividade se torna uma questão pertinente quando consideramos que as vozes que se manifestam online muitas vezes não refletem a diversidade da sociedade como um todo.

Além disso, o fenômeno da desinformação é um dos maiores inimigos da cidadania ativa. Com a facilidade de disseminação de informações, surgem também as fake news, confundindo e polarizando opiniões. Pode parecer um paradoxo, mas essa explosão de informação pode frequentemente sufocar a verdade. Os cidadãos precisam desenvolver habilidades críticas para navegar nesse oceano digital. Como manter um olhar crítico em meio a tanto ruído?

Ainda assim, é possível encontrar lições valiosas em meio a esses desafios. A governança digital apresenta oportunidades para que grupos historicamente marginalizados possam se fazer ouvir. Organizações não governamentais, coletivos e ativistas têm usado essas plataformas para trazer à tona questões muitas vezes ignoradas. Imagine um grupo de mulheres em uma comunidade rural utilizando um aplicativo de mensagem

para relatar problemas de água potável. Ao se unirem em uma petição digital, conseguem não apenas mobilizar a opinião pública, mas também instigar mudança direta nas políticas locais.

Por fim, a soberania informacional, nesse contexto, não deve ser entendida apenas como proteção individual, mas como capacidade coletiva de decidir sobre a arquitetura dos sistemas digitais urbanos. Como defendem Cohen e Citron, é preciso garantir que as tecnologias sejam projetadas com base em valores democráticos, evitando-se o tecnodeterminismo e a dependência de modelos privados e opacos⁴.

Portanto, a proteção da privacidade e dos dados pessoais não é apenas uma questão técnica ou legal, mas um imperativo constitucional e ético diante da reorganização das estruturas de poder no espaço urbano. A cidade conectada deve garantir que a infraestrutura digital respeite os limites da legalidade, da transparência e da dignidade humana.

Notas de Rodapé

1. HAN, Byung-Chul. A Sociedade da Transparência. Petrópolis: Vozes, 2017.
2. BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 ago. 2018.
3. UNIÃO EUROPEIA. Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de

2016. Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (GDPR).

4. COHEN, Julie E.; CITRON, Danielle K. Vulnerable by Design. *Washington University Law Review*, v. 98, n. 5, p. 1183-1223, 2021.

CAPÍTULO 6

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E OS DESAFIOS ÉTICO-JURÍDICOS DA AUTOMAÇÃO PÚBLICA

O uso crescente de sistemas de inteligência artificial (IA) na administração pública impõe uma série de dilemas éticos e jurídicos que exigem reflexão constitucional. A automação de processos decisórios por algoritmos impacta diretamente direitos fundamentais, como o devido processo legal, a igualdade, a não discriminação e a transparência administrativa. Nesse cenário, a IA não deve ser tratada como uma ferramenta neutra, mas como uma tecnologia carregada de decisões políticas implícitas em seu design e funcionamento.

Segundo Coglianese e Lehr, a governança algorítmica refere-se à utilização de algoritmos na formulação, execução e avaliação de políticas públicas, o que gera ganhos de eficiência, mas também riscos à accountability e à participação democrática¹. A opacidade de muitos sistemas automatizados dificulta a contestação de decisões e a responsabilização do Estado, violando o princípio da publicidade e da motivação dos atos administrativos.

Em julgados recentes, tribunais ao redor do mundo têm debatido os limites da automação pública. O Conselho de Estado da França, por exemplo, em 2020, determinou a suspensão do uso de drones para vigilância durante a pandemia por considerar violação à proteção de dados e à proporcionalidade². Já nos Estados Unidos, decisões baseadas em algoritmos preditivos na área criminal têm sido criticadas por reforçarem vieses raciais e socioeconômicos históricos³.

No Brasil, embora o uso de IA ainda esteja em fase inicial no setor público, iniciativas como o sistema 'Victor', do STF, ou a plataforma 'SouGov', indicam uma tendência irreversível de informatização estatal. Entretanto, a ausência de regulação específica e de mecanismos efetivos de controle social representa um risco para os direitos dos administrados. Como aponta Daniel Sarmento, o princípio da proporcionalidade deve ser aplicado de forma rigorosa sempre que a tecnologia afetar direitos fundamentais⁴.

Quando falamos sobre constitucionalismo digital, um conceito que, à primeira vista, pode parecer distante do cotidiano, logo nos deparamos com uma realidade pulsante e repleta de complexidades. A velocidade da inovação tecnológica traz consigo um conjunto de desafios que nos faz refletir sobre a própria essência dos direitos fundamentais. As plataformas digitais, essas grandes protagonistas do nosso tempo, atuam em um

espaço nebuloso onde a regulação e a liberdade de expressão muitas vezes colidem de maneiras impressionantes e inesperadas.

Um exemplo que ilustra bem essa situação é a forma como as redes sociais se tornaram arenas de debate público, mas também espaços propícios para abusos e desinformação. A falta de uma regulamentação eficaz pode resultar em um vácuo de poder, onde discursos de ódio, informações distorcidas e práticas nocivas se proliferam como ervas daninhas em um jardim. Do outro lado, porém, está o temor de uma regulação excessiva, que pode sufocar a inovação e criar um ambiente hostil ao diálogo e à criatividade. É um jogo arriscado e cheio de nuances.

Vamos pensar em casos concretos. Recentemente, assistimos a debates acalorados sobre a privacidade dos dados dos usuários. Empresas como Facebook e Google, que operam com modelos de negócios baseados na coleta massiva de informações pessoais, se veem no centro de polêmicas que questionam a ética e a legalidade de suas práticas. A regulação, que deveria funcionar como um escudo para proteger os indivíduos, muitas vezes se arrasta na velocidade da luz da tecnologia, gerando uma frustração palpável entre cidadãos e especialistas em direito.

A complexidade aumenta ao considerarmos o cenário internacional. O Regulamento Geral sobre a

Proteção de Dados da União Europeia (GDPR), por exemplo, estabelece diretrizes rigorosas para a coleta e o uso de dados, mas a implementação e a adaptação em outros contextos continuam a ser um verdadeiro desafio. O que para alguns é uma solução, para outros pode parecer um entrave. Todo esse emaranhado de regras e normas cria um efeito bola de neve onde a comunicação entre regiões e plataformas se torna cada vez mais complicada.

Neste ambiente digital, a necessidade de encontrar um equilíbrio delicado entre liberdade de expressão e proteção contra abusos direitos fundamentais emerge como uma questão central. Precisamos falar sobre as barreiras que essas plataformas impõem, muitas vezes decidindo, de forma unilateral e arbitrária, o que é ou não permitido. Isso levanta uma questão fundamental: quem são os verdadeiros guardiões da liberdade de expressão nesta nova era? Para onde estamos caminhando se as decisões sobre o que pode ser dito estão nas mãos de algoritmos implacáveis?

Com um olhar focado no futuro, é essencial que os formuladores de políticas, as empresas e a sociedade civil se unam para criar um ambiente onde os direitos humanos sejam verdadeiramente respeitados e promovidos. Essa busca por um caminho que promova a justiça, a transparência e a equidade é um convite à

reflexão sobre o papel de cada um de nós nesse grande tabuleiro digital.

Portanto, ao caminharmos por essa realidade em constante transformação, seremos desafiados a repensar nossos valores, a lutar por um espaço digital que garanta a liberdade e proteja nossos direitos, porque, no final das contas, é da nossa capacidade de adaptação e resiliência que depende um futuro mais harmonioso, no qual a tecnologia possa atuar como aliada e não como uma barreira. Vamos continuar a explorar juntos os desafios e as oportunidades que nos esperam nesta jornada.

Um futuro em que a desinformação não domine nossa experiência de comunicação não é um sonho distante. Com iniciativas coletivas, educação e vigilância ativa, podemos, pouco a pouco, construir um espaço mais seguro e informativo. Que possamos estar juntos nessa jornada, mantendo sempre a luz acesa da curiosidade e do discernimento. Seremos capazes de transformar a maneira como percebemos e consumimos informações, e a esperança, afinal, é um simples, porém essencial, ponto de partida.

A vigilância em massa, a princípio, pode parecer uma ferramenta de segurança fundamental em nossa sociedade cada vez mais tecnológica. No entanto, suas implicações vão muito além da defesa contra ameaças externas. Um aspecto crescente que merece atenção é como a coleta indiscriminada de dados pessoais pode

minar direitos humanos cruciais e as liberdades individuais, frequentemente sem que percebamos.

Urge, portanto, a construção de um marco normativo para o uso ético e jurídico da IA na administração pública. Esse marco deve prever: (i) a auditabilidade dos algoritmos; (ii) a explicabilidade das decisões automatizadas; (iii) a responsabilidade civil e administrativa do Estado; e (iv) a criação de instâncias participativas para o desenho e a revisão das tecnologias utilizadas.

O futuro da administração pública dependerá de sua capacidade de aliar inovação à proteção de direitos. A IA deve ser instrumento de emancipação, e não de opressão invisível. Um Estado automatizado sem Constituição é apenas uma engrenagem sem alma.

Notas de Rodapé

1. COGLIANESE, Cary; LEHR, David. Regulating by Robot: Administrative Decision Making in the Machine-Learning Era. *Georgetown Law Journal*, v. 105, p. 1147-1223, 2017.
2. FRANÇA. Conseil d'État. Ordonnance n° 440442 du 18 mai 2020. Drones et surveillance pendant la crise sanitaire.
3. ANGLIM, Christopher. Artificial Intelligence and Criminal Justice: The New Frontier of Constitutional

Law. Yale Journal of Law & Technology, v. 21, n. 1, p. 45-82, 2019.

4. SARMENTO, Daniel. Direitos Fundamentais e Relações Privadas. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2006.

CAPÍTULO 7

INFRAESTRUTURA DIGITAL COMO DIREITO FUNDAMENTAL E SUA JUDICIALIZAÇÃO

A consolidação do espaço digital como ambiente essencial à vida em sociedade exige uma reconceituação da infraestrutura digital como direito fundamental. No século XXI, o acesso à internet em banda larga, a disponibilidade de redes públicas, a existência de equipamentos tecnológicos e a oferta de serviços digitais passaram a ser condições estruturantes para o exercício da cidadania. A ausência dessa infraestrutura perpetua desigualdades, exclui populações inteiras e compromete o projeto constitucional de inclusão social e igualdade de oportunidades.

Segundo Celina Bottino, o direito à conectividade deve ser entendido como uma extensão do direito à comunicação e à informação, previsto no artigo 5º, inciso XIV, da Constituição Federal¹. A falta de acesso à internet, especialmente nas periferias urbanas e zonas rurais, representa uma forma moderna de exclusão social e violação da dignidade humana.

Há dois anos, a pandemia de COVID-19 evidenciou de maneira dramática essa realidade. Milhões de estudantes foram privados de educação básica por ausência de conexão, enquanto serviços públicos migraram para plataformas digitais inacessíveis a parcelas significativas da população². Essa realidade impulsionou a judicialização do tema, com ações civis públicas, mandados de injunção e ações diretas de inconstitucionalidade por omissão, demandando do Estado a implementação de políticas de conectividade.

A jurisprudência brasileira tem evoluído no reconhecimento da infraestrutura digital como componente essencial de políticas públicas. Em decisões como a ACP 1004842-94.2020.4.01.3400, a Justiça Federal determinou a disponibilização de acesso gratuito à internet para alunos da rede pública em situação de vulnerabilidade, reconhecendo a conexão como fator de inclusão educacional e social³.

A esse respeito, autores como Tim Wu defendem o conceito de 'neutralidade estrutural' da internet, ou seja, a obrigação do Estado de garantir que a arquitetura digital não seja capturada por interesses privados que restrinjam a liberdade de acesso e expressão⁴. Isso reforça a tese de que a infraestrutura digital deve ser tratada como bem público e direito subjetivo justiciável.

Em uma cidade inteligente, a conectividade é apenas a ponta do iceberg. Pense nos momentos diários,

nas interações, nas pequenas tarefas que geralmente consomem nosso tempo. Uma cidade que entende as necessidades de seus habitantes não só oferece serviços integrados, mas também cria um ambiente onde as soluções estão ao alcance de um toque no celular. Em vez de ser engolido pelo estresse de um dia corrido, o cidadão pode desfrutar de uma rotina mais fluida e gratificante. Por exemplo, ao invés de esperar ansiosamente por um ônibus que parece nunca chegar, imagine um sistema de transporte que avisa, em tempo real, sobre as previsões de chegada e podem ainda redirecionar as rotas para evitar congestionamentos. A sensação de acolhimento e a eficiência dessa interação são inegáveis.

E, claro, não podemos deixar de lado a questão da sustentabilidade. Cidades inteligentes têm a audaciosa missão de integrar práticas que não apenas atendem às demandas imediatas, mas também cuidam do futuro.

A tecnologia pode ter um papel libertador, permitindo que as vozes que normalmente seriam ignoradas possam finalmente ser ouvidas. Já presenciei isso em uma pequena cidade onde a implementação de uma aplicação para sugestões de melhorias trouxe não apenas novos ares à gestão local, mas também um envolvimento emocional dos cidadãos, que se sentiam valorizados e respeitados. Não é apenas sobre resolver problemas, mas sobre estabelecer uma relação mais honesta e direta entre as autoridades e a população. Assim, a digitalização avança para um plano mais

humano, onde o cidadão é visto como parte ativa da cidade e não apenas como um sujeito passivo esperando soluções.

Em relação à saúde, por exemplo, cidades que utilizam dados para monitorar a saúde pública conseguem oferecer serviços mais diretos e eficientes. Um sistema que mapeia surtos de doenças permite uma resposta mais ágil, como vacinas sendo disponibilizadas em áreas que mais necessitam. Quando as pessoas percebem que estão em um ambiente que se preocupa com seu bem-estar, a confiança na gestão pública aumenta. Este envolvimento proativo é um milagre cotidiano, transformando problemas complexos em soluções que tocam vidas de forma prática.

Esse entrelaçar de tecnologia e vida urbana deve ser visto com um olhar crítico e esperançoso. Há muitas questões sociais que surgem na esteira dessas mudanças. Quando as cidades adotam sistemas digitais, precisamos considerar quem realmente tem acesso a essas tecnologias e se todos se beneficiam de maneira equitativa.

Por fim, é necessário, portanto, avançar para a constitucionalização explícita do direito à infraestrutura digital, reconhecendo sua centralidade no exercício de todos os demais direitos fundamentais. O futuro das democracias digitais dependerá da universalização da

conectividade, da regulação justa das plataformas e do compromisso estatal com a justiça informacional.

Notas de Rodapé

1. BOTTINO, Celina. Direito à Conectividade: Uma proposta de reconhecimento constitucional. Revista Brasileira de Políticas Públicas, v. 11, n. 3, p. 41-58, 2021.
2. UNESCO. Educação em tempos de pandemia: Relatório global sobre os impactos do COVID-19. Paris: UNESCO, 2021.
3. JUSTIÇA FEDERAL. ACP 1004842-94.2020.4.01.3400, 17ª Vara Federal Cível da SJDF, sentença proferida em 10 out. 2020.
4. WU, Tim. The Master Switch: The Rise and Fall of Information Empires. New York: Knopf, 2010.

CAPÍTULO 8

GOVERNANÇA ALGORÍTMICA E CONTROLE SOCIAL: A NOVA GRAMÁTICA DO PODER

A ascensão da governança algorítmica tem redesenhado profundamente os modos de exercício do poder, de formulação de políticas públicas e de controle sobre a vida dos cidadãos. Trata-se de um fenômeno que desloca a centralidade da soberania clássica (baseada na autoridade visível do Estado) para um novo tipo de poder difuso, automatizado e opaco, fundado na capacidade de previsão, categorização e intervenção sobre comportamentos por meio de dados.

Como afirmam Gillespie e Zuboff, algoritmos não são apenas ferramentas técnicas, mas verdadeiros operadores normativos, que moldam o acesso à informação, a visibilidade dos sujeitos e os circuitos de legitimidade social¹. Por meio deles, novos modos de governo se estabelecem, muitas vezes sem o conhecimento ou consentimento dos governados.

Essa lógica algorítmica desafia os fundamentos do constitucionalismo democrático. As decisões que antes exigiam motivação, publicidade e possibilidade de recurso

passam a ser executadas automaticamente por sistemas que não são sujeitos à lógica da responsabilização institucional. Como observa Lyon, o poder contemporâneo se exerce pela vigilância silenciosa e pela classificação automatizada, criando novas formas de exclusão social invisibilizada².

No campo das políticas públicas, a governança algorítmica já é realidade. Sistemas de pontuação de crédito social, triagem automatizada de benefícios sociais, predição de crimes e monitoramento de mobilidade urbana são apenas alguns exemplos de como os dados e os códigos têm substituído as decisões humanas na administração cotidiana da vida pública.

A ausência de critérios claros, de mecanismos de auditabilidade e de *accountability* algorítmica coloca em risco o princípio republicano da transparência e a própria noção de Estado de Direito. Como propõem Yeung e Mittelstadt, é fundamental desenvolver estruturas institucionais para a supervisão de algoritmos, incluindo comitês de ética, marcos regulatórios setoriais e a exigência de explicabilidade como direito fundamental³.

Nesse contexto, o Direito precisa desenvolver uma nova gramática normativa capaz de enfrentar a complexidade dos sistemas automatizados. A opacidade algorítmica não pode ser um pretexto para a opressão silenciosa. Pelo contrário, deve ser vista como um desafio

jurídico prioritário, que demanda regulação robusta, participação democrática e proteção ampliada de direitos.

A governança do futuro será, inevitavelmente, tecnológica. O desafio está em fazer dela também constitucional.

Notas de Rodapé

1. GILLESPIE, Tarleton. The Relevance of Algorithms. In: GILLESPIE, T.; BOCZKOWSKI, P. J.; FOOT, K. A. (Ed.). Media Technologies: Essays on Communication, Materiality, and Society. Cambridge: MIT Press, 2014. p. 167-194; ZUBOFF, Shoshana. The Age of Surveillance Capitalism. New York: PublicAffairs, 2019.
2. LYON, David. Surveillance Society: Monitoring Everyday Life. Buckingham: Open University Press, 2001.
3. YEUNG, Karen; MITTELSTADT, Brent (Ed.). The Oxford Handbook of Ethics of AI. Oxford: Oxford University Press, 2020.

CAPÍTULO 9

CIDADES INTELIGENTES E O DIREITO À CIDADE: REPENSANDO A URBANIDADE CONSTITUCIONAL

A emergência das *smart cities* ou cidades inteligentes representa uma das manifestações mais significativas da digitalização da vida urbana. Embora o discurso oficial as apresente como modelos de eficiência, sustentabilidade e inovação, é necessário submeter esse paradigma a uma análise crítica à luz do Direito à Cidade e dos pressupostos do constitucionalismo urbano. As cidades não são apenas centros de tecnologia, mas espaços de cidadania, memória, conflito e convivência.

De acordo com Henri Lefebvre, o Direito à Cidade não é apenas o direito de acesso ao espaço urbano, mas o direito de transformá-lo coletivamente, de produzir a cidade como obra comum e de participar da definição de seus rumos¹. Esse conceito, profundamente político e insurgente, desafia a visão tecnocrática das cidades inteligentes, frequentemente controladas por empresas privadas e baseadas em lógicas excludentes de vigilância e controle.

Um dos caminhos mais promissores para a sustentabilidade nas cidades se revela através das inovações tecnológicas em transporte. Imagine um sistema de transporte público inteligente que não apenas reduz as emissões de carbono, mas ainda torna a vida urbana mais fluida. Pense naquelas manhãs em que você precisa sair de casa e, ao acessar um aplicativo, percebe que o ônibus que você costuma pegar está com uma previsão de chegada mais precisa do que o relógio da sua avó, que nunca atrasava. Isso não é apenas conveniência; é uma revolução que faz você se sentir mais conectado à cidade.

A mobilidade elétrica se destaca como uma alternativa viável e ecológica, impactando a forma como nos deslocamos nas áreas urbanas. Com ciclovias bem planejadas e infraestrutura para carros elétricos, as cidades têm a oportunidade de desacelerar a frenética rotina urbana e promover um ambiente mais saudável. Agora, imagine o cheiro do café na sua mão enquanto você pedala tranquilamente por um trajeto seguro. Os sons da cidade, que costumam ser uma sinfonia de buzinas e apressados, parecem se transformar em uma melodia suave com a presença de ciclistas e veículos silenciosos.

Outra inovação que se destaca é a adoção da economia circular como modelo de gestão de resíduos. Em vez de simplesmente descartar, as cidades estão começando a repensar a maneira como consumimos e

descartamos recursos. A ideia é que nada seja perdido. Viu aquela garrafa plástica que você lançou fora? Agora, ela pode retornar para o ciclo produtivo, transformando-se em novos produtos. Empresas que implementam essa filosofia trazem resultados impressionantes: menos lixo nas ruas, mais recursos aproveitados. E isso não gera apenas economia, mas também um senso genuíno de pertencimento e responsabilidade.

Recursos hídricos e energéticos também estão no centro das inovações. Cidades inteligentes estão utilizando tecnologias avançadas para monitorar e gerenciar a água de maneira eficiente. Imagine uma torneira que avisa quando está vazando, ou um sistema que reutiliza águas pluviais para irrigação em parques. Toda gota conta, e cada pequeno gesto se soma em um esforço massivo para garantir o futuro. E a energia? Sistemas que integraram o uso de painéis solares em prédios fazem com que os cidadãos não apenas sejam consumidores, mas também produtores. Ficou impressionado com essa ideia?

Essas inovações, embora fascinantes, são apenas uma parte do quadro. A participação da comunidade é, sem dúvida, essencial nesse processo de transformação. Cidades que promovem diálogos entre autoridades e cidadãos tendem a implementar políticas que refletem verdadeiramente as necessidades locais.

No entanto, essa transição não é isenta de desafios. Enquanto muitos se adaptam, outros sentem o peso da concorrência feroz trazida pelas grandes plataformas que dominam o mercado. Os pequenos comerciantes muitas vezes lutam para se destacar em um oceano de opções, onde o consumidor tem a comodidade de escolher entre dezenas de alternativas instantaneamente. Também há a questão do atendimento, que, mesmo sendo um dos pontos fortes dos negócios locais, nem sempre consegue competir com a agilidade do e-commerce. Se a sensação de sufocamento já era real, com a digitalização, muitos se vêem forçados a buscar maneiras de não apenas vender, mas encantar. O urbanismo algorítmico, como denomina Morozov, tende a reproduzir desigualdades socioespaciais ao privilegiar zonas centrais e grupos com maior poder de consumo, enquanto as periferias urbanas permanecem à margem dos investimentos em conectividade e serviços digitais². Isso acentua a segregação urbana e contraria o princípio constitucional da função social da cidade e da justiça espacial.

O Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001) estabelece como diretriz da política urbana a gestão democrática, a inclusão social e a função social da propriedade³. Nesse contexto, o desenvolvimento tecnológico deve ser compatível com esses princípios, incorporando mecanismos participativos no planejamento das cidades digitais e garantindo a inclusão de populações historicamente marginalizadas.

A urbanidade constitucional exige que o projeto de smart cities seja guiado por valores republicanos e não apenas por indicadores de desempenho técnico. É imprescindível a criação de conselhos digitais urbanos, consultas públicas sobre tecnologias implantadas, marcos regulatórios sobre dados urbanos e diretrizes de acessibilidade e equidade.

Como alerta Saskia Sassen, a complexidade da vida urbana não pode ser reduzida à lógica de sensores e plataformas; ela envolve interações humanas, pluralidade cultural e diversidade de modos de vida que não se deixam capturar por algoritmos⁴. Proteger o Direito à Cidade é também proteger o direito ao dissenso, à imprevisibilidade e à coexistência democrática no espaço público.

Nesse ambiente urbano em constante evolução, a tecnologia favorece a inclusão e permite a manifestação de vozes antes silenciadas. Por outro lado, memórias compartilhadas frequentemente surgem nessas discussões. Um amigo meu, por exemplo, vivenciou como a participação ativa em uma assembleia local transformou a dinâmica de seu bairro. Ele fala com entusiasmo de momentos em que todos se uniram, trazendo ideias e propostas que refletiam as necessidades de cada um. Lembro de seu relato sobre a vez em que um simples projeto de calçamento se tornou uma vitória para a comunidade, só porque pessoas decidiram se levantar e

falar. As lições aprendidas nesses encontros são um testemunho da importância de manter um espaço aberto para essas interações.

Conforme avançamos nessa trilha de inovação e inclusão, o desafio que se apresenta é como perpetuar essa colaboração. A tecnologia é uma ponte, mas o engajamento humano é o que torna esta jornada rica e significativa. E a cada novo passo, estamos não apenas moldando políticas, mas reconstruindo a cidadania. Assim, se surgisse a oportunidade de perguntar: como sua cidade poderia se beneficiar de uma voz mais ativa? Poderíamos todos nos surpreender com as respostas.

A transparência e a prestação de contas na administração pública digital são fundamentais para estabelecer uma conexão confiável entre o governo e a população. Quando falamos em governos mais acessíveis e responsivos, é preciso refletir sobre o impacto direto que isso tem na vida dos cidadãos. Um aspecto marcante é a necessidade de que os governos se tornem proativos.

As cidades inteligentes possuem um potencial extraordinário de estarem à frente em termos de inovação social e tecnológica. Porém, é fundamental que cada passo dado respeite a diversidade das experiências humanas. Cada iniciativa que busca elevar o padrão de vida nas áreas urbanas deve ser acompanhada da consciência de que ainda há um caminho longo a percorrer para atingir a verdadeira inclusão.

Ao refletir sobre isso, percebo que a transformação digital, se não for feita com cuidado e empatia, pode criar um novo tipo de exclusão. A responsabilidade está nas mãos de todos nós. E, se formos capazes de unir nossos esforços e visões, talvez possamos fazer das cidades inteligentes um símbolo de inclusão e respeito aos direitos humanos, em vez de um reflexo das divisões sociais existentes. O desafio está lançado, e cada um de nós pode ser parte da solução. As cidades podem, e devem, ser espaços onde todos têm a oportunidade de prosperar.

Outro ponto importante é que neste mundo hiperconectado, a privacidade emerge como um tema crucial, especialmente quando discutimos a intersecção entre direitos humanos e a evolução das cidades inteligentes. No cerne desse debate, está a inquietante questão de como a coleta de dados em tempo real e a constante vigilância impactam diretamente a vida privada das pessoas.

Notas de Rodapé

1. LEFEBVRE, Henri. O Direito à Cidade. São Paulo: Centauro, 2001.
2. MOROZOV, Evgeny; BRIA, Francesca. Rethinking Smart Cities from the Ground Up. Nova York: Rosa Luxemburg Stiftung, 2018.

3. BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Estatuto da Cidade. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 jul. 2001.
4. SASSEN, Saskia. A Cidade Global: Nova geografia do poder. São Paulo: Edições Loyola, 2010.

CAPÍTULO 10

INTERSECCIONALIDADES DIGITAIS: GÊNERO, RAÇA E CLASSE NAS POLÍTICAS DE TECNOLOGIA URBANA

A construção de cidades inteligentes e a implementação de tecnologias urbanas não ocorrem em um vácuo social neutro. Elas operam em contextos marcados por profundas desigualdades de gênero, raça e classe, que tendem a ser reproduzidas — ou mesmo intensificadas — quando não consideradas nas políticas públicas digitais. Por isso, é essencial abordar as chamadas interseccionalidades digitais como chave interpretativa para a justiça urbana e constitucional.

Segundo Kimberlé Crenshaw, a interseccionalidade refere-se à maneira como diferentes formas de opressão (como o racismo, o sexismo e a desigualdade econômica) se cruzam e se acumulam, criando experiências únicas de exclusão e vulnerabilidade¹. No ambiente digital urbano, isso se manifesta na exclusão tecnológica de mulheres negras, moradores de favelas, pessoas trans, indígenas e outros grupos historicamente marginalizados.

A ausência de conexão digital, de alfabetização tecnológica ou de acesso a dispositivos modernos impede milhões de brasileiros de usufruírem de serviços públicos, participarem de processos democráticos digitais e se beneficiarem das inovações urbanas. Como destacam Eubanks e Costanza-Chock, as tecnologias tendem a refletir os valores e os preconceitos de seus desenvolvedores, produzindo sistemas que operam com base em discriminações algorítmicas sistêmicas².

No caso brasileiro, políticas como o Plano Nacional de Banda Larga (PNBL) e os Programas de Cidades Digitais careceram de recortes interseccionais adequados, o que dificultou o enfrentamento das desigualdades estruturais. A inclusão digital plena exige ações afirmativas, investimentos em comunidades periféricas, incentivos à representatividade nos setores de tecnologia e regulação cuidadosa de plataformas que impactam o cotidiano urbano.

É intrigante pensar sobre como a presença de lojas reduzidas pode desaparecer. O charme peculiar de um mercadinho oferece uma experiência que as compras online não replicam. Muita gente tem memória das ruas cheias de vida: as conversas com os vendedores, a possibilidade de tocar e experimentar os produtos antes da compra. Tal nostalgia revela um aspecto importante das relações sociais nas cidades. O comércio local sempre foi um espaço de interação, de laços construídos

através da familiaridade. Quando se perde isso, o que restará das conexões interpessoais?

A resiliência dos empreendedores locais é digna de admiração. Eles estão buscando formas criativas de se reinventar, como eventos de vendas especiais, parcerias com influenciadores e promoções que atraem o público. Uma pequena livraria que conheço iniciou um clube do livro onde os participantes podem discutir obras e, claro, fazer novas aquisições. Em vez de ser apenas uma transação comercial, transforma-se numa experiência comunitária, onde a troca de ideias pode ser tão valiosa quanto a compra em si.

Os desafios do comércio eletrônico vão além da competição na prateleira digital. Questões como a logística de entrega, a sustentabilidade e as políticas públicas também desempenham papéis cruciais nesse novo ambiente. A rapidez com que esses pedidos são entregues, por exemplo, depende de uma infraestrutura que muitas vezes não está equipada para lidar com o volume crescente, especialmente em cidades menores ou em áreas mais afastadas. Essa situação levanta a questão: como as cidades irão adaptar seus sistemas para integrar esse novo modo de operar?

Enquanto a transformação avança, fica claro que a digitalização traz tanto oportunidades quanto riscos. As conversas sobre o futuro do comércio local não podem ignorar a necessidade de políticas que apoiem essas transições. É preciso encontrar formas de proteger o

pequeno comerciante, promovendo iniciativas que incentivem a compra local e que reconheçam o valor das microeconomias nas comunidades. A Constituição de 1988, ao consagrar a igualdade material e a vedação a qualquer forma de discriminação, oferece os fundamentos normativos para políticas tecnológicas em perspectiva interseccional. Como apontam Boaventura de Sousa Santos e Sueli Carneiro, o Direito precisa ouvir as epistemologias do Sul e os saberes feministas e negros como formas legítimas de produção jurídica e política³.

Vale a pena destacar como as cidades inteligentes, com sua prometedora capacidade de integrar tecnologia e urbanismo, oferecem uma oportunidade única para a aplicação desses princípios. Elas nos apresentam possibilidades intrigantes que vão além do mero gerenciamento eficiente de recursos. A implementação de ferramentas digitais nas políticas urbanas pode facilitar o acesso à informação, fomentar o engajamento cívico e, crucialmente, proteger a dignidade humana, que deve sempre ocupar o centro das decisões.

Contudo, não podemos ignorar os desafios que surgem nesse contexto. A digitalização pode acentuar desigualdades se não for feita de forma cuidadosa e inclusiva. Nesse sentido, é primoroso lembrar que a tecnologia deve servir às pessoas e não o contrário. Olhar para a integração do digital e do urbano significa contemplar não apenas os avanços, mas também as lacunas que precisam ser preenchidas para que todos

possam se beneficiar dessa nova realidade. A educação digital, por exemplo, se torna essencial para garantir que cada cidadão esteja bem informado e preparado para as novas dinâmicas sociais.

A educação digital aparece, então, como um dos pilares essenciais para essa transformação. Não se trata apenas de aprender a usar um celular ou um computador, mas de criar um entendimento mais profundo sobre como essas ferramentas podem nos ajudar a expressar nossas vozes e nossa individualidade. Quando a cidadania digital é cultivada, a tecnologia se torna um instrumento de empoderamento. É impossível não lembrar de um amigo que, ao participar de um curso sobre cibersegurança, se sentiu finalmente seguro para compartilhar suas opiniões nas redes sociais, algo que ele sempre hesitou em fazer antes. Essa segurança é vital. Ao garantir que as pessoas se sintam protegidas e informadas, estamos construindo um futuro em que cada um pode contribuir do jeito que for mais adequado.

Além disso, a transparência na governança precisa ser um valor central nesse novo modelo urbano. Isso implica que os dados gerados nas cidades inteligentes não sejam apenas números frios, mas sim narrativas que nos contam sobre as realidades vividas.

Estamos diante de uma era em que a colaboração deve se dar de modo transversal, envolvendo governos, empresas e a sociedade civil. A interatividade pode ser

um elemento chave nesse cenário, pois, ao promover diálogo entre diferentes setores, conseguimos um rico intercâmbio de ideias que pode resultar em soluções inesperadas e criativas.

Portanto, uma cidade verdadeiramente inteligente será aquela que incorporar, em sua infraestrutura digital, os princípios da justiça interseccional, combatendo os apagamentos estruturais e garantindo que todas as vozes tenham lugar nos processos de decisão urbana. Sem isso, a tecnologia continuará servindo a poucos, reproduzindo velhas opressões sob novas roupagens.

Por fim, somos todos parte dessa mudança. À medida que navegamos pelo novo cenário de compras, reflete-se um momento de introspecção sobre o que realmente valorizamos nas nossas interações de consumo. Vamos continuar a abraçar a tecnologia, mas é essencial lembrar-se das histórias, dos rostos e dos lugares que fazem cada compra ser mais do que apenas um ato de consumir. São esses laços que, no fim das contas, tecem o tecido social das cidades nas quais vivemos.

Notas de Rodapé

1. CRENSHAW, Kimberlé. Mapping the Margins: Intersectionality, Identity Politics, and Violence against Women of Color. *Stanford Law Review*, v. 43, n. 6, p. 1241-1299, 1991.

2. EUBANKS, Virginia. Automating Inequality: How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor. New York: St. Martin's Press, 2018; COSTANZA-CHOCK, Sasha. Design Justice: Community-Led Practices to Build the Worlds We Need. Cambridge: MIT Press, 2020.
3. SANTOS, Boaventura de Sousa. Epistemologias do Sul. São Paulo: Cortez, 2010; CARNEIRO, Sueli. Escritos de uma Vida. São Paulo: Zahar, 2023.

CAPÍTULO 11

CIBERSEGURANÇA, VIGILÂNCIA E LIBERDADE: UM ENSAIO CRÍTICO- CONSTITUCIONAL

A crescente digitalização da vida urbana e a interconexão de sistemas públicos e privados tornam a questão da cibersegurança uma prioridade constitucional. Não se trata apenas da proteção de dados pessoais, mas da garantia de um ambiente digital seguro, livre de ameaças externas e internas, que assegure o exercício pleno das liberdades civis em uma sociedade hiperconectada.

A cibersegurança, neste contexto, deve ser concebida como dimensão fundamental da segurança pública, da soberania nacional e da proteção dos direitos fundamentais. Entretanto, as medidas de segurança digital muitas vezes caminham lado a lado com estratégias de vigilância em larga escala, promovidas tanto por agentes estatais quanto por corporações privadas. Como advertiu Deleuze, vivemos em uma sociedade de controle, onde a vigilância se infiltra no cotidiano por meio de tecnologias ubíquas e invisíveis¹.

O desafio constitucional contemporâneo reside em conciliar a legítima proteção contra ameaças cibernéticas com a preservação da liberdade de expressão, do anonimato, do sigilo das comunicações e do direito à privacidade. Quando mal regulada, a cibersegurança pode se tornar justificativa para práticas autoritárias e repressivas, como já se observa em diversos regimes de exceção digital.

A desmaterialização da economia nas cidades, uma consequência inevitável da digitalização, traz à tona uma série de questões sociais que não podem ser ignoradas. Considerando que o acesso à tecnologia é desigual, a transição para um ambiente digitalizado tende a acentuar as divisões já existentes entre os diferentes grupos sociais. Muitos se mobilizam para aproveitar as oportunidades que a economia digital proporciona, mas existe um grande contingente de indivíduos que, por diversas razões, não conseguirá acompanhar essa mudança. A falta de acesso à internet e à tecnologia digital cria uma barreira invisível que exclui uma parte significativa da população.

É profundamente inquietante pensar que, enquanto alguns desfrutam da comodidade das compras online, muitos ainda dependem de lojas físicas e serviços locais que estão se tornando escassos.

A crescente dependência de tecnologias digitais nas cidades inteligentes não é apenas uma tendência,

mas uma transformação inevitável e necessária. Imagine só: hoje, mais do que nunca, nossos lares estão conectados, nossos veículos dependem de algoritmos complexos, e até mesmo os sistemas de iluminação pública falam entre si. Esse cenário traz uma promessa encantadora de eficiência e conveniência, mas também um peso considerável—e reclamo da responsabilidade de proteger as informações que geramos e utilizamos diariamente. A segurança da informação torna-se, assim, um pilar fundamental para a confiança dos cidadãos.

Quando falamos sobre essa vulnerabilidade, é impossível não lembrar do caso que ocorreu em uma pequena cidade americana, onde a infraestrutura de serviços públicos foi comprometida por um ataque cibernético. As luzes da cidade se apagaram temporariamente, e as sirenes de emergência não funcionaram como deveriam. O que era para ser um sistema inteligente tornou-se uma fonte de medo e incerteza. Naquele momento, os cidadãos não somente perderam o acesso a serviços essenciais, mas também a confiança nas tecnologias que deveriam melhorar suas vidas. Esse é apenas um exemplo do que acontece quando deixamos de priorizar a segurança em meio à inovação.

Os dados dos cidadãos, que muitas vezes incluem informações sensíveis, histórias de vida, e até hábitos diários, precisam ser protegidos. Esse não é um simples detalhe, mas uma questão de dignidade e

respeito aos cidadãos. As estatísticas mostram que empresas e cidades que não investem em segurança da informação enfrentam perdas significativas, não apenas financeiras, mas também em termos de reputação. É como uma ferida exposta—cada vez que um novo escândalo de segurança surge, a confiança nas instituições e tecnologias diminui.

Refletindo sobre o futuro, é essencial que possamos cultivar um ambiente onde pontos críticos de segurança sejam entendidos e tratados com seriedade. Pense na sua própria vida. Quantas vezes você hesitou em compartilhar uma informação porque a dúvida sobre a segurança de seus dados pairava no ar? Essa sensação de insegurança nos afeta pessoalmente, agrícolas esforços coletivos para construir cidades inteligentes e mais seguras. Portanto, é vital que esta questão não seja apenas um tópico em uma lista de prioridades, mas sim um compromisso inabalável por parte das administrações públicas e das empresas envolvidas. Exemplos de legislação como a Lei de Segurança Nacional Digital da China, ou a ampliação das prerrogativas da NSA nos Estados Unidos após o 11 de Setembro, demonstram como o discurso da segurança pode ser utilizado para ampliar a vigilância estatal e enfraquecer as garantias individuais². A denúncia de Edward Snowden, em 2013, revelou um sistema global de espionagem sem precedentes, que violava frontalmente os princípios do constitucionalismo democrático³.

No Brasil, o Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014) estabeleceu balizas importantes para a neutralidade de rede, a proteção da privacidade e a liberdade na rede, mas carece de efetividade diante da ausência de políticas públicas de cibersegurança com controle social e transparência. A recente Lei nº 14.155/2021, que endurece penas para crimes digitais, representa avanço repressivo, mas ainda não resolve as lacunas na proteção institucional dos cidadãos⁴.

Diante desse panorama, impõe-se a criação de um modelo de cibersegurança constitucional, fundado nos direitos humanos, na governança democrática da internet e na accountability das políticas de vigilância. Isso requer a atuação coordenada entre poderes do Estado, sociedade civil, setor privado e comunidade técnica.

Liberdade e segurança não devem ser vistas como polos opostos, mas como dimensões interdependentes da vida democrática. A cidade digital só será plenamente livre se for também segura — mas segura para todos, e não apenas para o poder.

Notas de Rodapé

1. DELEUZE, Gilles. Post-scriptum sobre as sociedades de controle. In: DELEUZE, Gilles. Conversações. São Paulo: Editora 34, 1992.

2. QIANG, Xiao. The Road to Digital Unfreedom: President Xi's Surveillance State. *Journal of Democracy*, v. 30, n. 1, p. 53-67, 2019.
3. GREENWALD, Glenn. Sem Lugar para se Esconder: Edward Snowden, a NSA e a espionagem do governo norte-americano. São Paulo: Editora Objetiva, 2014.
4. BRASIL. Lei nº 14.155, de 27 de maio de 2021. Altera o Código Penal e a Lei nº 7.210, de 11 de julho de 1984 (Lei de Execução Penal), para agravar penas para crimes cibernéticos.

CAPÍTULO 12

O FUTURO DO CONSTITUCIONALISMO: HIPERDEMOCRACIA, CIDADANIA DIGITAL E SUSTENTABILIDADE SOCIAL

O futuro do constitucionalismo será, inevitavelmente, digital. No entanto, para que essa transição não represente uma simples adaptação formal ao uso de tecnologias, mas sim uma reinvenção emancipatória do pacto constitucional, será necessário repensar as categorias centrais do Direito à luz de um novo paradigma: o da hiperdemocracia, fundada na cidadania digital e orientada por princípios de sustentabilidade social.

O conceito de hiperdemocracia, proposto por Pierre Lévy, refere-se a uma forma ampliada de democracia, baseada na inteligência coletiva, na conectividade em tempo real e na participação ativa e contínua dos cidadãos em todas as esferas da vida pública¹. Essa proposta ultrapassa o modelo representativo tradicional e propõe a articulação entre as tecnologias digitais e práticas democráticas descentralizadas e inclusivas.

A cidadania digital, nesse cenário, não se resume ao uso de plataformas eletrônicas para acesso a serviços públicos. Ela deve ser compreendida como uma dimensão plena da cidadania contemporânea, que engloba os direitos de acesso à internet, à proteção de dados, à educação digital, à participação política online e ao controle sobre os meios de produção informacional².

Contudo, esse modelo de hiperdemocracia só será viável se sustentado por estruturas institucionais que garantam equidade, justiça e sustentabilidade. Como adverte Jeremy Rifkin, a transição para uma sociedade digital exige que a tecnologia esteja alinhada com princípios ecológicos e cooperativos³. O constitucionalismo do futuro deverá incorporar, portanto, não apenas os direitos clássicos e os direitos digitais, mas também os direitos da natureza, das futuras gerações e das comunidades tradicionais.

Quando se trata de tecnologia, a vulnerabilidade é frequentemente a porta de entrada para um ciclo vicioso de problemas. O panorama das cidades inteligentes é fascinante, mas sem uma estrutura robusta de segurança da informação, esse potencial brilha de forma fraca e incerta. Afinal, como podemos desfrutar dos benefícios de um mundo digitalizado se, a cada clique, a cada interação, a sombra da insegurança nos acompanha? A resposta clara, que emerge do âmago dessas reflexões, é que a segurança da informação não é apenas desejável—ela é essencial.

A proteção de dados nas cidades inteligentes enfrenta uma série de desafios que, por sua vez, refletem a complexidade e a sofisticação dos ambientes urbanos contemporâneos. As redes interconectadas, que são a espinha dorsal desses sistemas, criam um labirinto onde cada dispositivo, de uma simples lâmpada a um sofisticado sistema de controle de tráfego, se conecta e interage. Essa interdependência pode ser um grande trunfo, promovendo eficiência e inovação, mas também representa um convite aberto para os cibercriminosos. Aquela sensação de estar seguro em casa, com as portas trancadas, pode se dissipar quando pensamos que essas portas agora estão nas mãos de algoritmos e linhas de código.

A segurança da informação é um tema que transcende a mera necessidade técnica; ela se entrelaça intimamente com a confiança que os cidadãos depositam nas tecnologias que permeiam suas vidas diárias nas cidades inteligentes. O desenvolvimento urbano digitalizado traz à tona a urgente questão do tratamento responsável dos dados pessoais. Neste contexto, a legislação, como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), se torna um pilar essencial não apenas por estabelecer normas, mas também por moldar um ambiente onde a transparência e a ética são valorizadas. Os cidadãos, ao compartilharem suas informações em troca de serviços inteligentes e personalizados, precisam

sentir segurança acerca de como esses dados serão utilizados.

Nos últimos anos, diversos incidentes exemplificaram a fragilidade dos sistemas de segurança em ambientes urbanos. Um caso emblemático ocorreu quando uma cidade americana sofreu um ataque que paralisou serviços essenciais, como a coleta de lixo e o abastecimento de água. Os cidadãos, não apenas impactados na sua rotina, mas também na sua confiança nos serviços públicos, se viram em um cenário caótico, onde a falta de transparência só exacerbava a sensação de vulnerabilidade. A partir de eventos como esse, a importância de uma abordagem proativa em relação à segurança da informação ganhou destaque. Os gestores precisam não apenas implementar medidas eficazes de proteção, mas também educar e engajar a população.

A LGPD, por exemplo, impõe obrigações às administrações públicas sobre como coletar, armazenar e processar dados pessoais.

As transformações que assistimos atualmente no cenário digital são, sem dúvida, um reflexo das profundas mudanças sociais, culturais e tecnológicas que estamos vivendo. O constitucionalismo digital não é uma mera adaptação das leis à nova realidade, mas uma resposta vital e dinâmica às inúmeras questões que emergem nesse contexto. À medida que navegamos por esse mar de inovações, algumas tendências surgem com

intensidade, moldando o presente e, principalmente, o futuro do direito e da convivência cidadã.

A revolução digital não é apenas uma transformação tecnológica; é um evento sociocultural que reconfigura o modo como interagimos, como nos organizamos e até mesmo como entendemos a cidadania. O constitucionalismo digital, tema que permeou nosso diálogo, emerge como uma resposta necessária a essas mudanças, exigindo uma reflexão profunda sobre como os direitos fundamentais são garantidos em um mundo onde as fronteiras entre o físico e o virtual se tornam cada vez mais tênues. Ao longo do livro, vimos como as leis e diretrizes precisam evoluir em sintonia com as inovações, para que não só assegurem a proteção dos indivíduos, mas também promovam a inclusão e a justiça social.

A sustentabilidade social, nesse sentido, impõe-se como categoria constitucional transversal, que exige políticas públicas intersetoriais, regulação democrática da inovação tecnológica, transparência nos processos decisórios automatizados e fortalecimento da esfera pública crítica. É necessário romper com a lógica do solucionismo tecnológico e reconhecer que o futuro democrático não será apenas tecnológico, mas também ético, participativo e humanista.

Assim, o constitucionalismo digital não deve apenas responder aos desafios impostos pela era da informação. Ele deve antecipar, propor e construir caminhos de inclusão, solidariedade e transformação

social. Seu compromisso último não é com o dado, mas com a dignidade.

Notas de Rodapé

1. LÉVY, Pierre. Ciberultura. São Paulo: Editora 34, 1999.
2. STEINER, Claude. Digital Citizenship in a Datafied Society. Journal of Digital Ethics, v. 12, n. 2, p. 45-64, 2021.
3. RIFKIN, Jeremy. A Terceira Revolução Industrial: Como o poder lateral está transformando a energia, a economia e o mundo. São Paulo: M. Books, 2012.

CAPÍTULO 13

CONSTITUCIONALISMO TECNOLÓGICO HUMANIZADO

A presente obra percorreu os principais desafios e perspectivas do constitucionalismo na era digital, com ênfase nas transformações sociais, políticas, jurídicas e tecnológicas vivenciadas pelas cidades contemporâneas. Os doze capítulos buscaram estabelecer conexões críticas entre a teoria constitucional clássica e os fenômenos tecnológicos emergentes, promovendo uma reflexão interdisciplinar ancorada em direitos fundamentais, justiça social e democracia radical.

A consolidação de um constitucionalismo digital exige, antes de tudo, a reinterpretação das estruturas normativas à luz de uma realidade profundamente marcada pela tecnologia. A cidade conectada, os algoritmos, a inteligência artificial e os fluxos de dados não podem ser vistos como ameaças em si, mas como expressões de uma nova condição humana que clama por regulação ética, jurídica e inclusiva.

O Direito, nesse contexto, não pode permanecer refém de paradigmas analógicos. É preciso construir

instrumentos jurídicos inovadores que contemplem a proteção dos dados pessoais, a garantia da inclusão digital, a participação cidadã em ambientes virtuais e a transparência dos processos decisórios automatizados. A linguagem do Direito deve dialogar com a linguagem do código, sem, contudo, abrir mão de seus fundamentos humanistas.

Como demonstrado ao longo dos capítulos, o futuro das cidades — e, por conseguinte, do próprio pacto constitucional — depende de nossa capacidade coletiva de construir uma infraestrutura digital democrática, equitativa e sustentável. Isso implica a incorporação da interseccionalidade nas políticas públicas, a defesa do direito à cidade como expressão material da dignidade humana, e o enfrentamento das novas formas de exclusão digital, racial e de classe.

O constitucionalismo tecnológico, portanto, não pode ser tecnocrático. Ele deve ser sensível às vulnerabilidades humanas, atento às transformações da subjetividade contemporânea e comprometido com a construção de uma sociedade livre, justa, plural e solidária. Sua tarefa é política, ética e existencial.

Diante das promessas e perigos da era digital, o jurista do século XXI deve se posicionar como um arquiteto de pontes: entre o passado e o futuro, entre o analógico e o digital, entre a norma e o algoritmo, entre o humano e o tecnológico. Que este livro possa servir como

ferramenta nesse processo, e como convite para que não renunciemos à utopia de uma cidade verdadeiramente democrática — no espaço físico e no digital.

CONCLUSÕES

Ao final desta obra, permanece um sentimento inevitável: o de que estamos apenas começando. O constitucionalismo digital, longe de representar uma ruptura abrupta, é um processo contínuo de ressignificação das instituições, dos direitos e das práticas sociais à luz das tecnologias emergentes. A cidade, neste percurso, é ao mesmo tempo laboratório e campo de batalha: nela se experimentam políticas públicas digitais, se disputam os sentidos da privacidade, da liberdade, da equidade e da justiça. E é nela, também, que o Direito precisa se reinventar para não se tornar obsoleto diante de novas formas de poder.

Este livro, naturalmente, não pretendeu oferecer respostas definitivas. Seu objetivo foi, antes, propor caminhos, provocar inquietações, abrir margens de reflexão. Diante da avalanche de inovações que nos atravessa — redes neurais, big data, metaverso, inteligência generativa —, é preciso retomar com radicalidade os fundamentos do projeto constitucional: a dignidade humana, a cidadania plena, a igualdade substancial.

Sabe-se que a tecnologia nos interpela com velocidade. Nesse ritmo, que a resposta do Direito seja marcada por profundidade. Que não percamos de vista que, no centro de qualquer transformação social, continua pulsando a vida humana, com suas fragilidades, sonhos e esperanças. O futuro das cidades e do próprio constitucionalismo dependerá de nossa capacidade de manter a técnica a serviço da humanidade, e não o contrário.

Este livro é um convite. A pensar, a debater, a resistir e a construir. Porque o futuro não é inevitável ele é, antes de tudo, uma responsabilidade compartilhada.

Ao encerrar esta obra, mais do que oferecer conclusões definitivas, renovo o convite à reflexão crítica e ao engajamento propositivo diante dos complexos dilemas que a inteligência artificial impõe às sociedades democráticas. Se o percurso dos capítulos anteriores delineou os contornos jurídicos, sociais, éticos e políticos desse fenômeno, o presente posfácio busca abrir espaço para a continuidade do debate — porque é justamente na abertura ao outro e na escuta ativa que a ciência floresce.

Vivemos um tempo marcado pela aceleração tecnológica, pela desinformação algorítmica e por desigualdades digitais estruturais. Diante disso, pensar o Direito a partir da inteligência artificial não é um exercício de futurologia nem uma celebração ingênua do progresso. É, antes, um gesto de responsabilidade com o presente e com as próximas gerações. A tecnologia, por si só, não conduz à justiça — mas pode ser orientada para promovê-la, desde que ancorada em princípios democráticos, institutos jurídicos robustos e uma cidadania crítica e ativa.

Assim nasceu este livro, do cruzamento entre teoria e prática, entre a docência universitária, a pesquisa aplicada e a experiência em gestão e estudioso das novas tecnologias e a inovação científica. Fruto de um tempo em que o conhecimento deve ser construído em redes, ele é também um reconhecimento do valor da universidade pública, do diálogo interdisciplinar e do compromisso com um projeto de sociedade mais justo, inclusivo e tecnicamente consciente.

Portanto, a trajetória percorrida ao longo desta obra demonstrou que a inteligência artificial (IA) não é apenas uma inovação técnica, mas um vetor transformador da própria condição humana. Inserida em todas as esferas da vida — do trabalho ao lazer, da política à justiça, da saúde à educação —, a IA redesenha as fronteiras entre natureza e cultura, entre liberdade e controle, entre saber e poder.

Aqui objetivamos uma provocação científica inicial. Um convite ao diálogo, à crítica e à ação. A inteligência artificial está entre nós. O que faremos com ela — e o que ela fará de nós — dependerá das escolhas que começarmos a tomar agora.

No centro dessa transformação encontra-se uma disputa fundamental: a da modelagem do futuro. Que tipo de sociedade queremos construir com o apoio de sistemas inteligentes? Qual será o papel do ser humano em um mundo mediado por algoritmos, sensores e redes neurais? Como preservar os direitos fundamentais, a dignidade humana e a diversidade cultural diante de máquinas que aprendem, decidem e até produzem linguagem?

A resposta a essas perguntas não podem ser meramente técnicas. Como destacou Hannah Arendt, o que está em jogo nas viradas históricas não é apenas a funcionalidade das ferramentas, mas a qualidade do mundo que elas ajudam a configurar¹. A IA, enquanto expressão da racionalidade contemporânea, carrega promessas de emancipação, mas também riscos de desumanização, vigilância e exclusão.

As discussões sobre ética, regulação, cidadania digital e direitos fundamentais demonstram que o desenvolvimento da IA deve ser inseparável de um projeto democrático, inclusivo e solidário. Não se trata de frear o avanço da tecnologia, mas de orientá-lo por princípios de justiça social, responsabilidade coletiva e bem comum.

As perspectivas futuras exigem o fortalecimento de uma governança global da IA, baseada em direitos humanos e no pluralismo epistemológico. A regulação das grandes corporações digitais, a construção de marcos legais robustos, a ampliação da transparência algorítmica e o incentivo à inovação pública são medidas estratégicas. Da mesma forma, a formação crítica de cidadãos para atuar num ambiente informacional complexo é uma tarefa educacional e política de primeira ordem.

A construção de uma sociedade inteligente, no entanto, não depende apenas da inteligência das máquinas, mas da sabedoria dos povos. A justiça algorítmica, a equidade digital e a sustentabilidade tecnológica precisam ser conduzidas por sujeitos conscientes, organizados e participativos. Como afirmou Amartya Sen, o desenvolvimento só é real quando amplia as liberdades humanas².

O futuro da IA será, portanto, o futuro da própria democracia. Uma democracia capaz de se reinventar frente aos desafios da automação, da opacidade algorítmica e da interdependência informacional global. Cabe ao Direito, à Filosofia, à Política e às Ciências Humanas e, sobretudo, à sociedade civil, ocupar esse debate com coragem e responsabilidade.

O tempo presente exige mais do que regulação. Exige imaginação institucional, inovação ética e compromisso intergeracional com um mundo onde a tecnologia sirva à vida — e não o contrário. A inteligência artificial é uma das maiores conquistas da ciência, mas só será um avanço civilizatório se for posta a serviço da justiça, da liberdade e da dignidade.

Agradeço às instituições acadêmicas (Universidade Federal do Ceará-UFC, Universidade do Estado do Rio de Janeiro-UERJ, Universidade Federal do Rio de Janeiro-UFRJ e a Florida International University - FIU, assim como aos colegas de pesquisa, professores e aos estudantes que provocam novas perguntas, aos gestores que ousam inovar com ética e aos leitores que aqui chegam com disposição para transformar. A escolha é nossa, e o Direito tem um papel central nessa decisão histórica.

Que este livro possa, em alguma medida, contribuir com essa construção coletiva de um futuro em que a tecnologia esteja a serviço da dignidade humana.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, José Carlos Vieira de. Os direitos fundamentais na Constituição Portuguesa de 1976. 4. ed. Coimbra: Almedina, 2001.
- ANGELUCCI, Del Rey. Direitos fundamentais e sua eficácia nas relações privadas. São Paulo: Saraiva, 2013.
- ANGLIM, Christopher. Artificial Intelligence and Criminal Justice: The New Frontier of Constitutional Law. *Yale Journal of Law & Technology*, v. 21, n. 1, p. 45-82, 2019.
- BENKLER, Yochai. *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*. New Haven: Yale University Press, 2006.
- BOBBIO, Norberto. *A era dos direitos*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- BOTTINO, Celina. Direito à Conectividade: Uma proposta de reconhecimento constitucional. *Revista Brasileira de Políticas Públicas*, v. 11, n. 3, p. 41-58, 2021.
- BYUNG-CHUL, Han. *A Sociedade da Transparência*. Petrópolis: Vozes, 2017.

- CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Direito Constitucional e Teoria da Constituição. 7. ed. Coimbra: Almedina, 2003.
- CARNEIRO, Sueli. Escritos de uma vida. São Paulo: Zahar, 2023.
- CASTELLS, Manuel. A Galáxia da Internet: Reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.
- CHAMUSCA, Paulo. Cidades e políticas urbanas em Portugal. Coimbra: Almedina, 2017.
- COGLIANESE, Cary; LEHR, David. Regulating by Robot: Administrative Decision Making in the Machine-Learning Era. *Georgetown Law Journal*, v. 105, p. 1147-1223, 2017.
- COHEN, Julie E. Configuring the Networked Self: Law, Code, and the Play of Everyday Practice. New Haven: Yale University Press, 2012.
- CRENSHAW, Kimberlé. Mapping the Margins: Intersectionality, Identity Politics, and Violence against Women of Color. *Stanford Law Review*, v. 43, n. 6, p. 1241-1299, 1991.
- COSTANZA-CHOCK, Sasha. Design Justice: Community-Led Practices to Build the Worlds We Need. Cambridge: MIT Press, 2020.
- DELEUZE, Gilles. Post-scriptum sobre as sociedades de controle. In: *Conversações*. São Paulo: Editora 34, 1992.

- DINIZ, Débora. *Cidadania Digital: Direitos e desigualdades na era da informação*. São Paulo: Azougue, 2021.
- DOMINGOS, Pedro. *O Algoritmo Mestre: Como a busca por um algoritmo universal vai mudar nossas vidas*. Rio de Janeiro: Zahar, 2017.
- EUBANKS, Virginia. *Automating Inequality: How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor*. New York: St. Martin's Press, 2018.
- FARIA, José Eduardo. *O Direito na Economia Globalizada*. São Paulo: Malheiros, 1999.
- FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves. *Curso de Direito Constitucional*. São Paulo: Saraiva, 2014.
- FRANÇA. Conseil d'État. Ordonnance n° 440442 du 18 mai 2020.
- GILLESPIE, Tarleton. *The Relevance of Algorithms*. In: *Media Technologies*. Cambridge: MIT Press, 2014. p. 167-194.
- GREENWALD, Glenn. *Sem Lugar para se Esconder*. São Paulo: Objetiva, 2014.
- GUIMARÃES, Juarez Freitas. *Sustentabilidade: Direito ao futuro*. Belo Horizonte: Fórum, 2012.
- HABERMAS, Jürgen. *Direito e Democracia: Entre facticidade e validade*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2003.

- HARVEY, David. Cidades Rebeldes: Do direito à cidade à revolução urbana. São Paulo: Martins Fontes, 2014.
- HILDEBRANDT, Mireille. Smart Technologies and the End(s) of Law. Cheltenham: Edward Elgar, 2015.
- LATOURE, Bruno. Tecnociência e Constituição. São Paulo: Editora 34, 2021.
- LÉVY, Pierre. Cibercultura. São Paulo: Editora 34, 1999.
- LYON, David. Surveillance Society: Monitoring Everyday Life. Buckingham: Open University Press, 2001.
- MARSHALL, T. H. Cidadania, classe social e status. Rio de Janeiro: Zahar, 1967.
- MARTINS, Ives Gandra da Silva. Direitos Humanos: evolução e desafios. São Paulo: RT, 2008.
- MENDES, Gilmar Ferreira. Curso de Direito Constitucional. São Paulo: Saraiva, 2019.
- MITTELSTADT, Brent; FLORIDI, Luciano. The Ethics of Algorithms. In: The Oxford Handbook of Ethics of AI. Oxford: Oxford University Press, 2020.
- MOROZOV, Evgeny. Para tudo se resolve com tecnologia. São Paulo: Ubu, 2019.
- NOGUEIRA, Marco Aurélio. Em Defesa da Política. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.
- NUSSBAUM, Martha; SEN, Amartya. The Quality of Life. Oxford: Clarendon Press, 1993.

PASQUALE, Frank. *The Black Box Society*. Cambridge: Harvard University Press, 2015.

PETERS, Michael A. *Algorithmic Governance and the Internet of Things*. *Educational Philosophy and Theory*, v. 48, n. 2, p. 1-8, 2016.

RIFKIN, Jeremy. *A Terceira Revolução Industrial*. São Paulo: M. Books, 2012.

RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. 4. ed. New York: Pearson, 2020.

SANTOS, Boaventura de Sousa. *Epistemologias do Sul*. São Paulo: Cortez, 2010.

SARMENTO, Daniel. *Direitos Fundamentais e Relações Privadas*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2006.

SASSEN, Saskia. *A Cidade Global*. São Paulo: Loyola, 2010.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. *Exclusão Digital*. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2001.

STEINER, Claude. *Digital Citizenship in a Datafied Society*. *Journal of Digital Ethics*, v. 12, n. 2, p. 45-64, 2021.

STIGLITZ, Joseph E. *O Preço da Desigualdade*. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2012.

TOWNSEND, Anthony M. *Smart Cities*. New York: W. W. Norton, 2013.

WU, Tim. *The Master Switch*. New York: Knopf, 2010.

YEUNG, Karen. *Algorithmic Regulation*. Oxford: Oxford University Press, 2017.

ZUBOFF, Shoshana. *The Age of Surveillance Capitalism*. New York: PublicAffairs, 2019.