

Urbanização corporativa, cidade informatizada: entre a hierarquização e a seletividade do território brasileiro

Beatriz Bicalho 

Universidade Federal de Uberlândia
Uberlândia, Minas Gerais, Brasil
beatrizbicalho94@gmail.com

Amanda Silva Almeida 

Universidade Estadual de Campinas
Campinas, São Paulo, Brasil
amndaalmeida.geo@gmail.com

RESUMO

Este artigo analisa as mediações contemporâneas da urbanização corporativa no contexto brasileiro. Argumenta-se que tal articulação contribui para a produção de novas normas e formas de comando sobre o espaço urbano. Discorre-se sobre como mecanismos de hierarquização e seletividade territorial orientam agendas municipais cada vez mais voltadas a interesses corporativos e à legitimação da competitividade. Por fim, conclui-se que a informatização das cidades representa o desdobramento mais consequente desse modelo, no qual a racionalidade neoliberal aprofunda desigualdades socioespaciais historicamente construídas.

PALAVRAS-CHAVE: urbanização corporativa; hierarquia urbana; cidades inteligentes; Brasil.

INTRODUÇÃO

O espaço urbano contemporâneo não pode ser compreendido sem que se reconheça a cidade informatizada como fração estratégica da urbanização corporativa (Santos, 1993). Sob a égide do meio técnico-científico-informacional, a acumulação capitalista encontra nas cidades um locus privilegiado de expansão, na medida em que os próprios atributos do território redefinem hierarquias entre os lugares e entre os agentes que os comandam (Santos, 1996). Como efeito, a densificação técnica do espaço urbano aprofunda seletividades historicamente constituídas na formação socioespacial brasileira, impondo às cidades uma requalificação simultânea das suas bases materiais e normativas.

A informatização do território opera como condição estrutural para a ampliação das ações das grandes firmas sobre os lugares, na qual a capilaridade adquire feição renovada no contexto contemporâneo, quando a dataficação das cidades incorpora ao território uma nova camada de objetos técnicos que subordinam a gestão urbana à lógica informacional das corporações (Santos, 1994).

Van Dijck (2014) definiu a dataficação como a conversão de ações e fenômenos em dados digitais, operação que Pasti (2022) evidencia ao pontuar que dimensões da vida social, econômica e política são convertidas em indicadores passíveis de captura, armazenamento, tratamento, correlação e comercialização, na qual a capacidade de gerar, processar e controlar dados urbanos reconfigura relações de poder entre governos locais e corporações.

É daí que a categoria de cidade inteligente demonstra sua densidade ideológica. Formulada enquanto “solucionismo técnico” para problemas urbanos, ela expressa, na prática, a subordinação da política urbana à racionalidade corporativa (Morozov; Bria, 2018), na qual as Parcerias Público-Privadas (PPPs) estruturam o arranjo institucional por meio do qual essa dinâmica se territorializa.

O movimento reproduz, sob nova roupagem, o padrão histórico da urbanização brasileira, consolidando formas de comando sobre os lugares, caracterizado pela intermediação do capital privado no espaço público, entre os dados que ela gera, os protocolos que a governam e os algoritmos que a otimizam.

A difusão de startups e consultorias especializadas em soluções urbanas amplifica esse mecanismo. A retórica do “ecossistema inovador” atua como signo de modernização que legitima essa concentração, naturalizando a presença de agentes externos na gestão do cotidiano urbano e obscurecendo a seletividade territorial que marca o acesso desigual a tais infraestruturas di-

gitais. Municípios sem capacidade fiscal suficiente para aderir a esses modelos são duplamente penalizados, ficam fora dos *rankings* e fora dos circuitos de investimento que os *rankings* mobilizam.

O vocabulário da eficiência, da conectividade e da inovação recobre relações concretas de poder que posicionam as cidades como mercadorias em disputa por investimentos (Vainer, 2009). A cidade inteligente se insere como dispositivo normativo que orienta agendas municipais segundo critérios definidos entre *rankings* promovidos por empresas de consultoria, *think tanks* e organizações multilaterais, cuja circulação Peck (2017) identifica como componente estrutural do empresariamento urbano (Harvey, 1996).

Como efeito, a cidade é progressivamente mais apropriada à acumulação e menos organizada em sua função social. O desdobramento aqui problematizado tem como decorrência a corporificação da informatização nas cidades, que reproduz, sob forma renovada, o caráter seletivo e hierárquico da urbanização no território brasileiro.

A partir desse contexto, o presente artigo analisa a urbanização corporativa no Brasil contemporâneo em duas mediações. A primeira discute os precedentes da informatização do território no desenvolvimento do espaço urbano, evidenciando a base material sobre a qual se orientam as “cidades inteligentes”. A segunda analisa os rankings urbanos, dirigindo a atenção para a relação informacional que se manifesta na classificação do Ranking Connected Smart Cities.

PRECEDENTES DA INFORMATIZAÇÃO DO TERRITÓRIO NO DESENVOLVIMENTO DAS CIDADES

A aceleração contemporânea promovida pela globalização, consolidada sobretudo nas últimas décadas, instituiu a mediação por dados e plataformas como racionalidade operacional do espaço geográfico. Sob a égide do meio técnico-científico-informacional (Santos, 1994; 1996), a informatização consolida-se como princípio organizador do espaço urbano, reordenando processos, instrumentos e presenças no espaço geográfico.

Fundamentando-se nisso, a informação adquire estatuto estratégico na organização do Estado e requalifica os usos do território. Pereira (2023) é contundente ao afirmar que a informação colada aos lugares funciona como camada apta a desnudar conteúdos territoriais e reclassificá-los como ativo padronizado, “praticamente como *commodity*”, viabilizando a circulação quase imediata de dados que, adquiridos de forma desigual, alimentam novas modalidades de espoliação e domínio por grandes agentes.

Tal dinâmica materializa-se por meio do conjunto de infraestruturas técnicas que a sustenta e a operacionaliza, tendo como um de seus eixos centrais a dataficação (Van Dijck, 2014). Conforme assinala Puebla (2018), o *Big Data* refere-se à geração massiva de informações, resultante tanto da proliferação de sensores e dispositivos interconectados quanto da intensificação das interações dos usuários em ambientes digitais, ampliando significativamente a capacidade de produção, circulação e uso estratégico dos dados. Ancora-da no capitalismo de vigilância (Zuboff, 2020), a consolidação desse regime pressupõe a constituição de uma base territorial tecnicamente equipada, apta a sustentar fluxos contínuos de coleta, circulação e processamento de dados, reforçando a seletividade espacial na produção de hierarquias territoriais frente à informação (Silva, 2002).

Ao instrumentalizar os pressupostos da lógica corporativa no espaço urbano, as cidades passam a ser geridas como grandes mercados, capturadas pelos interesses do sistema financeiro e submetidas a pressões por desempenho e valorização econômica. É nesse horizonte que, como afirma Balbim (2017, p. 38), “a cidade na atualidade é, antes de mais nada, um grande mercado [...] a cidade vê seu uso assegurado antes de mais nada como um serviço”, pressuposto no interior do qual o conceito de *smart city* ganha forma e força como expressão.

No contexto brasileiro, essa dinâmica assume contornos específicos. Ainda que as discussões sobre as então denominadas “cidades inteligentes” já fossem recorrentes, inexistia uma definição consensual no interior do Estado brasileiro até a chegada da Carta Brasileira para Cidades Inteligentes, em 2022. Em razão dessa lacuna operacional, o documento afirma ter recusado a importação de modelos estrangeiros, optando por construir, em tese, uma definição própria, convergente com a diversidade socioeconômica e territorial das cidades brasileiras. A Carta instituiu-se fundamentando que:

São cidades comprometidas com o desenvolvimento urbano e a transformação digital sustentáveis, em seus aspectos econômico, ambiental e sociocultural, que atuam de forma planejada, inovadora, inclusiva e em rede, promovem o letramento digital, a governança e a gestão colaborativas e utilizam tecnologias para solucionar problemas concretos, criar oportunidades, oferecer serviços com eficiência, reduzir desigualdades, aumentar a resiliência e melhorar a qualidade de vida de todas as pessoas, garantindo o uso seguro e responsável de dados e das tecnologias da informação e comunicação (Carta Brasileira para Cidades Inteligentes, 2022, p. 28).

Soma-se ainda o Projeto de Lei nº 976/2021, que propôs a criação da Política Nacional para Cidades Inteligentes (PNCI). Entre suas diretrizes destacam-

-se a digitalização dos serviços públicos, a integração de dados e sistemas urbanos e o estímulo ao empreendedorismo e à inovação. Entre os objetivos estabelecidos pela proposta, sobressai a elevação da competitividade das cidades, associada ao fortalecimento da inserção dos municípios em circuitos econômicos nacionais e internacionais por meio da inovação tecnológica (Brasil, 2021). Entretanto, o projeto ainda não foi aprovado e encontra-se em tramitação na Câmara dos Deputados.

A trajetória das iniciativas demonstra a tentativa de incorporação da agenda das cidades inteligentes como referência para a formulação de políticas urbanas e estratégias de desenvolvimento local. No entanto, do ponto de vista da estrutura administrativa municipal, esse processo ainda apresenta caráter recente e alcance limitado. Ao analisar a institucionalização da temática no contexto brasileiro, Viola e Shintaku (2024) identificaram 172 municípios com secretarias relacionadas às cidades inteligentes e mapearam 64 áreas de atuação vinculadas a essas estruturas.

Predominam temas associados à tecnologia, ciência, inovação, desenvolvimento econômico, educação, informação e turismo (Viola e Shintaku, 2024). Embora apresentem a crescente inserção da temática na administração pública local, os números correspondem a uma parcela reduzida dos municípios brasileiros, o que demonstra que a institucionalização formal da agenda ainda se encontra concentrada em um grupo restrito de cidades.

Ademais, o Programa Prodigital, lançado em 2025 pela parceria entre o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), disponibilizou R\$ 1 bilhão para digitalização de sistemas públicos em municípios com mais de 100 mil habitantes. Esses recursos, contudo, se dirigem prioritariamente às cidades que já dispõem de capacidade técnica para formular projetos financiáveis, reforçando a seletividade territorial.

De modo adjacente, chama-se a atenção para a crescente demanda por infraestruturas e serviços que fomentam as condições para a expansão de arranjos institucionais baseados na associação entre poder público e capital privado. Nesse processo, o fomento de parcerias com grandes corporações consolida-se como alternativa para viabilizar intervenções nas cidades, enquanto as PPPs passam a estruturar de modo crescente a ação estatal.

Como destaca Mendes (2020), empresas como *International Business Machines Corporation* (IBM), Cisco, Huawei, Microsoft e *Systemanalyse Programmentwicklung* (SAP) assumem funções abrangentes, incluindo a formulação

de diagnósticos urbanos, modelos de gestão e soluções integradas, configurando, assim, um mercado de grandes proporções ancorado na exploração de dados, algoritmos e plataformas digitais como ativos centrais na produção e na gestão do urbano. Trata-se de um processo que Hollands (2020) problematiza ao questionar a quais interesses a categoria *smart city* de fato convém, apontando a primazia das corporações de tecnologia sobre os processos de governo urbano.

No cenário brasileiro, os Centros de Operação de Cidade e as plataformas de dados urbanos (City OS) figuram entre os produtos emergentes desse mercado. O modelo do Centro de Operações Rio de Janeiro, concebido a partir da parceria com IBM e Oracle por US\$ 14 milhões iniciais em 2010, com upgrade de inteligência artificial avaliado em US\$ 23 milhões em 2025, tornou-se referência para as contratações subsequentes em Manaus, Campinas e João Pessoa (Centre For Public Impact, 2016). O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) padronizou os custos de referência para esses centros segundo o porte municipal: R\$ 12,9 milhões para municípios com até 50 mil habitantes e R\$ 35,8 milhões para municípios acima de 500 mil, aprofundando o aprisionamento tecnológico em relação ao conjunto restrito de contratos de longa duração.

Somam-se também os sistemas de inteligência artificial aplicados à gestão urbana que permanecem em estágio de desenvolvimento customizado, sem padronização e com alto grau de opacidade algorítmica. Almeida, et al. (2022) advogam que a governança de algoritmos em sistemas públicos evidencia que as condições de supervisão e responsabilização sobre esses sistemas são ainda precárias no contexto brasileiro. Como efeito, a precariedade tem consequências espaciais diretas, dado que os algoritmos de reconhecimento facial, videomonitoramento e predição de crimes operam sobre territórios já marcados por vulnerabilidades sociais, amplificando desigualdades preexistentes.

Santos (1994) argumentou que a técnica produz uma nova divisão territorial do trabalho que seleciona os lugares segundo sua capacidade de absorver e produzir informação. As cidades que integram o topo da cadeia tecnológica – as que operam centros de operação com IA avançada, redes 5G e plataformas de dados – são exatamente as que lideram os *rankings* de cidades inteligentes e concentram os maiores volumes de investimento privado. As demais cidades acessam apenas as camadas inferiores da cadeia, frequentemente por meio de contratos de PPPs que as submetem à dependência de fornecedores.

O ecossistema de *Urban Techs*¹ no Brasil articula grandes corporações transnacionais, startups nacionais e estruturas públicas de financiamento. O mapeamento realizado pelo Distrito (2020) identificou 166 startups focadas em cidades inteligentes no país, com 32,5% concentradas em mobilidade urbana. Apesar desse número, 90,4% das startups brasileiras não prestam serviços ao setor público, indicando que o ecossistema se desenvolve predominantemente orientado ao mercado privado, com baixa capilaridade na gestão municipal (Distrito, 2026).

As startups de *Urban Tech* concentram-se em São Paulo, que reúne 45% das startups brasileiras, ao lado de cidades como Florianópolis, Curitiba, Belo Horizonte e Recife. Essas cidades dispõem de ecossistemas institucionais consolidados: o Vale do Pinhão em Curitiba, com 670 startups e cooperação tecnológica internacional com Japão, Suécia e Holanda; o Porto Digital em Recife, com 540 empresas embarcadas e faturamento de R\$ 7,4 bilhões em 2025; a Associação Catarinense de Tecnologia (ACATE) em Florianópolis, articulando mais de 110 empresas de *smart cities* (ASSEPRO, 2026; Distrito, 2026; Observatório ACATE, 2026).

Compreender as cidades como organismos vivos, complexos e dinâmicos, como propõe Mendes (2020), implica reconhecer que suas dinâmicas não podem ser capturadas por sistemas tecnológicos rígidos e padronizados. Enquanto as grandes empresas atribuem centralidade aos dados como forma de apropriação econômica, os governos tendem a apresentá-los como ferramentas de eficiência e de melhoria da qualidade de vida. Tal convergência, contudo, ofusca disputas significativas em torno do controle da informação, da definição das agendas urbanas e da apropriação de recursos públicos.

É nesse cenário que a noção de “*smart cities*” opera como dispositivo de encobrimento de conflitos estruturais. Ao privilegiar o controle tecnológico, a gestão corporativa e a mercantilização dos dados, a agenda das cidades inteligentes despolitiza o debate sobre a urbanização e orienta recursos públicos para soluções alinhadas a interesses corporativos, contribuindo para a consolidação de cidades privatizadas, nas quais as desigualdades sociais e territoriais são sistematicamente aprofundadas (Pasti, 2024).

Balbim (2017) aprofunda a crítica ao demonstrar que as agendas urbanas internacionais, mesmo quando formuladas em nome da “sustentabilidade”,

1 *Urban Techs* (ou, ainda, tecnologias urbanas) são empresas, geralmente startups, cuja atuação concentra-se no desenvolvimento de produtos, serviços ou plataformas tecnológicas aplicáveis às cidades.

raramente enfrentam as causas estruturais das desigualdades. Morozov (2018) segue na mesma direção ao apontar que a ideia de *smart cities* implica transferir o planejamento urbano para empresas de tecnologia pouco comprometidas com a transparência. A aparente neutralidade técnica encobre, em larga medida, um projeto político de privatização progressiva do espaço urbano. Em outros termos, a incorporação do componente “inteligente” às cidades realiza-se, em grande parte, por meio de doações, licitações e parcerias público-privadas distantes do debate público.

Logo, ainda que envolva atores diversificados, como empresas transnacionais, concessionárias, consultorias, órgãos governamentais, universidades e organizações sociais, os recursos técnicos, financeiros e políticos, ainda se concentram majoritariamente no setor privado, o que produz desequilíbrios expressivos na capacidade de influência sobre políticas e legislações e favorece atores com maior poder de intervenção nos processos decisórios (Reia; Cruz, 2023).

Desse modo, para compreender como a dinâmica de informatização das cidades conforma um modelo de urbanização corporativa no território brasileiro, discute-se o papel dos *rankings* urbanos, especialmente o *ranking* de cidades inteligentes, enquanto instrumento que orienta novas formas de comando informacional sobre o contexto contemporâneo.

RANKINGS DE CIDADES E AS NOVAS FORMAS DE COMANDO INFORMACIONAL DO TERRITÓRIO

Ao difundir como a informação estratégica aprofunda sua ascendência sobre as decisões públicas, o planejamento não pode ser dissociado da influência que as consultorias exercem, as quais se impõem com notória relevância, conforme os estudos de Silva (2002; 2009; 2012) e Teixeira (2013; 2018).

Dentro desse contexto, chama à atenção a crescente centralidade de índices, *rankings* e certificações, cuja força decorre de sua inserção em redes ampliadas de poder que articulam. É precisamente no que Harvey (1996) denomina como “empresariamento urbano” que os *rankings* de eficiência ganham centralidade, posicionando as cidades numa corrida global por competitividade. Se, portanto, a lógica converte a cidade em arena competitiva, Peck (2017) aponta que os *rankings*, por vezes, produzidos por *think tanks*, consultorias e organizações filantrópico-corporativas intensificam o processo ao estimular a competição entre municípios.

Torna-se relevante pontuar que para além da sistematização e interpretação de informações, comumente, as empresas que produzem os *rankings*,

criam metodologias e critérios que conferem legitimidade e ampliam seu poder de incidência sobre gestores públicos e investidores. Trata-se de uma atuação que orienta as questões que os dados devem responder, delimitando, desde a origem, o campo do que é reconhecido como relevante e legítimo na condução da gestão urbana.

Indo ao encontro dessa constatação, as cidades que investem nos indicadores propostos, tendem a melhorar sua posição dentro dos rankings, o que, como consequência, amplia sua visibilidade para possíveis investidores privados e abre acesso a linhas de financiamento público. Cidades que não dispõem de capacidade fiscal ou técnica para realizar tais investimentos permanecem nas posições inferiores, reduzindo sua atratividade tanto para o capital privado quanto para o financiamento multilateral. Para tanto, o Quadro 1 evidencia o papel decisivo das consultorias privadas na mediação entre a produção de indicadores e a definição de agendas urbanas no contexto brasileiro.

Mediando quatro classificações no Quadro 1, a Urban Systems explicita o lugar ocupado pelas consultorias. Sediada em São Paulo, a empresa brasileira, em sua apresentação institucional, declara que sua posição consolidou-se atendendo primordialmente ao setor imobiliário e de infraestrutura, com foco em bairros planejados, empreendimentos multiuso, aeroportos e parques (Urban Systems, 2026), operando nos limites entre a configuração da cidade e a viabilidade do capital privado.

Quadro 1 – Rankings de classificações urbanas no Brasil e instituições promotoras, 2025

Ranking	Empresa/Instituição	Origem	Segmento
Índice dos Desafios da Gestão Municipal	MacroPlan	Brasil	Consultoria privada
Ranking de Competitividade dos Estados e dos Municípios	Centro de Liderança Pública (CLP); Tendências Consultoria Integrada	Brasil; Brasil	Organização sem Fins Lucrativos (OSFL); Consultoria privada
Cidades com Serviços Inteligentes	Teleco	Brasil	Consultoria privada
Cidades Amigas do 5G	Conecte 5G	Brasil	Telecomunicações e conectividade
Ranking Brasil City Brand	Bloom Consulting	Espanha	Consultoria privada
Índice de Cidades Empreendedoras	ENAP; Endeavor	Brasil; Estados Unidos	Governo Federal; Organização sem Fins Lucrativos (OSFL)

Continua na próxima página...

Ranking	Empresa/Instituição	Origem	Segmento
Cidades com Maior Potencial de Consumo	IPC Marketing	Brasil	Consultoria privada e editoração
Índice de Desenvolvimento Municipal (2023)	Instituto Votorantim	Brasil	Organização da Sociedade Civil (OSC) (Grupo Votorantim)
Índice CFA de Governança Municipal	Conselho Federal de Administração (CFA); Instituto Brasileiro de Gestão por Resultados (IBGR)	Brasil; Brasil	Órgão público; consultoria privada
Connected Smart Cities (CSC); Melhores Cidades Para Fazer Negócios; Melhores Cidades Para Investir em Saúde no Brasil; Ranking Cidades Inovadoras e Sustentáveis	Urban Systems	Brasil	Consultoria privada

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Além disso, a atuação da própria Urban Systems apresenta como a difusão do modelo de cidade inteligente articula-se à formulação de projetos urbanos e estratégias de desenvolvimento econômico. Em seu portfólio institucional, a empresa exhibe consultorias vinculadas a diversos empreendimentos de grande porte, frequentemente localizados em cidades que se destacam no *Ranking* CSC. Entre eles estão os bairros planejados Biotic – Distrito de Inovação (Brasília/DF); CSUL Lagoa dos Ingleses (Nova Lima/MG); Eurogarden (Maringá/PR); Granja Marileusa (Uberlândia/MG); Parc Autódromo (Curitiba/PR); Prado Bairro-Cidade (Gravataí/RS) e VivaPark Porto Belo (Porto Belo/SC).

A atuação da empresa também se estende à elaboração de diagnósticos urbanos, planos de desenvolvimento e estudos estratégicos para municípios brasileiros. Em Cascavel (PR), a Urban Systems realizou um diagnóstico voltado ao Conselho de Desenvolvimento Econômico Sustentável do município em 2020, envolvendo análises comparativas de indicadores relacionados a cidades inteligentes, desenvolvimento econômico e ambiente de negócios. Trabalho semelhante foi desenvolvido em Ponta Grossa (PR) em 2022 (Urban Systems, 2026).

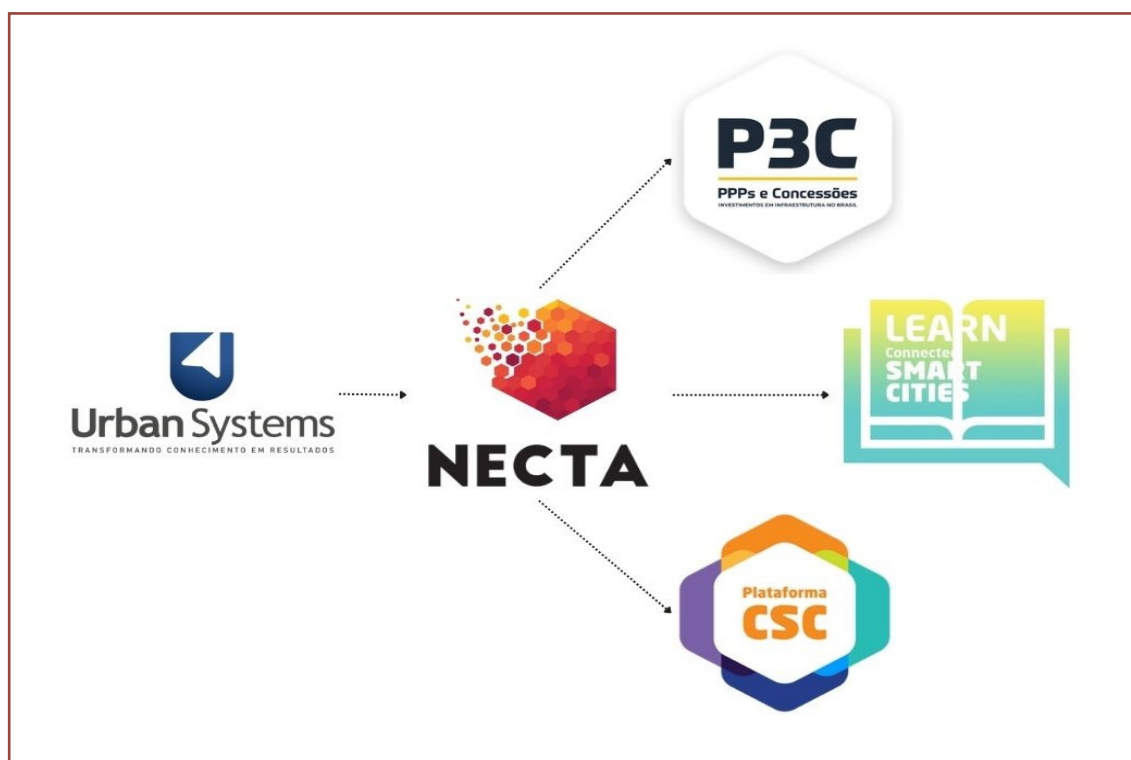
A empresa também atuou na elaboração do plano de desenvolvimento orientado ao transporte de Teresina (PI), realizou estudos para o desenvolvimento turístico de Gramado (RS) e, em 2023, elaborou o estudo de mercado para região central do Rio de Janeiro, em parceria com o Banco Nacional de

Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e a prefeitura municipal. No mesmo ano, desenvolveu, em Campinas (SP), análises estratégicas voltadas ao planejamento urbano sustentável e à difusão de empreendimentos associados às chamadas boas práticas urbanísticas (Urban Systems, 2026).

O poder público local já aparece atravessado pela presença da consultoria. Para ampliar sua atuação ao campo da governança pública, a Urban Systems também constituiu a NECTA. Considerada seu “braço” institucional voltado à articulação com o poder público e à gestão de plataformas de negócios nos segmentos B2G, G2G e B2B², a NECTA responde por três segmentos principais (Figura 1), cuja oferta de produtos e serviços funcionam como vetores de disseminação do modelo de gestão urbana preconizado pela consultoria.

Dessa forma, a configuração fortalece a posição da Urban Systems como instância de legitimação, na qual suas ações passam a controlar tanto os instrumentos de informação como os espaços de interlocução política, reorganizando a conexão de forças entre atores públicos e financeiros.

Figura 1 – Segmentos gerenciados pela empresa NECTA



Fonte: NECTA (2025). Organizado pelos autores (2025).

² O termo B2G (*Business-to-Government*) refere-se às relações comerciais entre empresas e o setor público. G2G (*Government-to-Government*) diz respeito às interações entre entes governamentais e B2B (*Business-to-Business*) designa as relações comerciais estabelecidas entre empresas.

O P3C, dedicado a Parcerias Público-Privadas e concessões, explicita a dimensão ao promover modelos de delegação de serviços públicos sob a justificativa de ganhos de eficiência, investimento e gestão. Atrelado a isso, o segmento compõe premiações e consultorias que funcionam como dispositivos simbólicos orientados à racionalidade neoliberal (Dardot; Laval, 2016), que difundem a ideia de que a provisão de infraestrutura urbana depende da capacidade de governos locais de estruturar projetos compatíveis com expectativas de retorno de operadores privados.

Sendo assim, é por meio do *Learn Connected Smart Cities*, segmento dedicado à oferta de cursos presenciais e online (Figura 2), que o enfoque da consultoria parte daquilo que reconhece como forma de instituir formação e orientação destinada a gestores municipais, para operar matrizes conceituais e integração de elementos corporativos próprios como soluções.

Figura 2 – Exemplos de cursos oferecidos pela plataforma Learn CSC



Fonte: LEARN CSC (2025). Organizado pelos autores (2025).

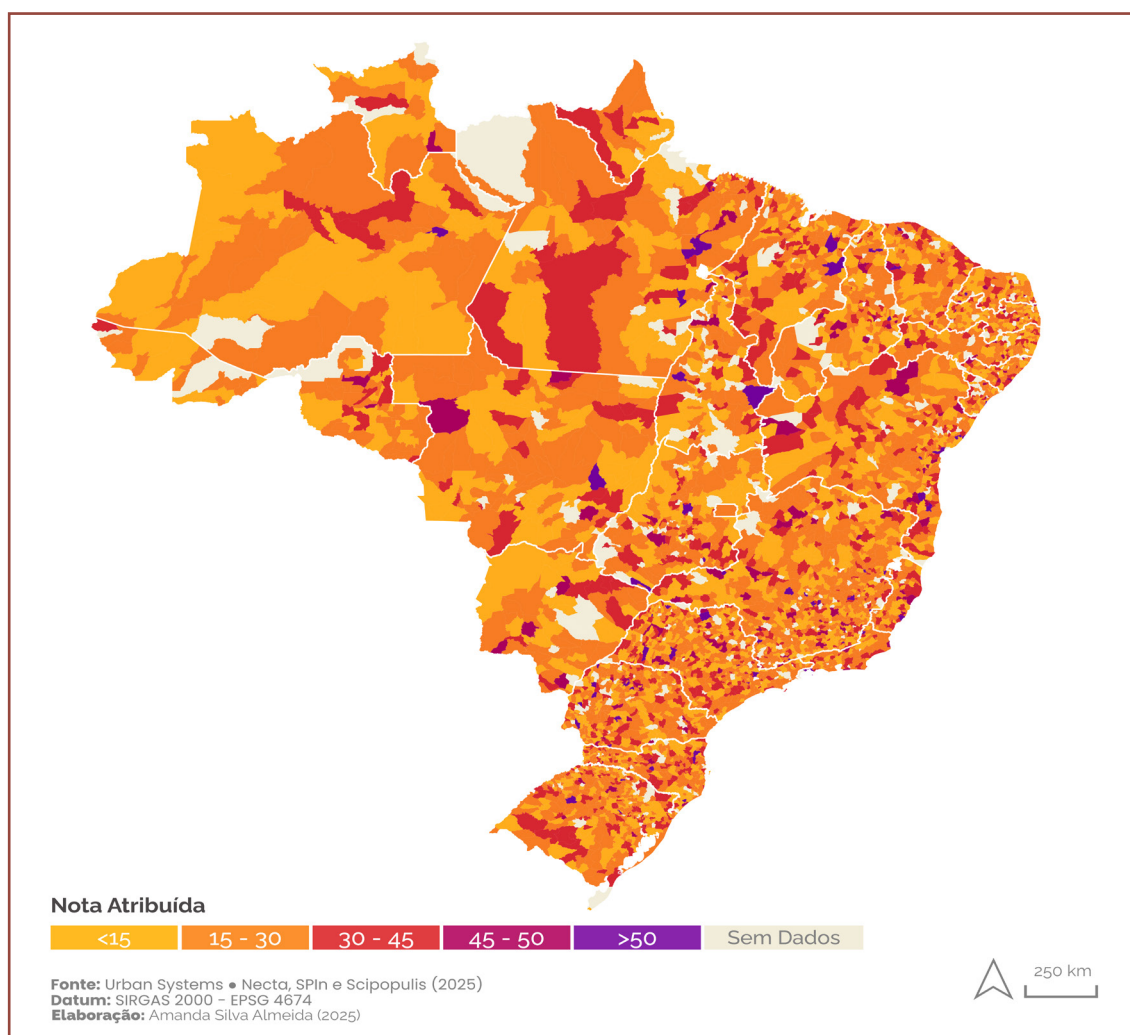
É no segmento *Connected Smart Cities* (CSC), entretanto, que a lógica de ranqueamento e hierarquização urbana adquire forma mais sofisticada. Por meio do sistema integrado de eventos, selos, premiações³ e, sobretudo, do *Ranking Connected Smart Cities*, a empresa mobiliza indicadores alinhados a normas internacionais de cidades inteligentes e sustentáveis – incluindo referências às séries ISO 37120, 37122 e 37123 – na qual sua avaliação organiza-se em 13 eixos temáticos⁴, compostos por setenta e cinco indicadores, distribuídos em

³ São exemplos, o Prêmio CSC, o Prêmio de Mobilidade Urbana, os Selos CSC e a Cidade CSC.

⁴ Economia e Finanças; Governança; Meio ambiente e Mudanças Climáticas; Resíduos Sólidos, Esgotos e Água; Educação; Habitação e planejamento urbano; Mobilidade; Saúde, Agricultura Local/Urbana e Segurança Alimentar; Telecomunicações; Energia; Inovação e Empreendedorismo; População, Condições Sociais e Segurança.

dezenove temas baseados em normas internacionais. Cada eixo recebe nota de 0 a 100 e a posição final resulta da média aritmética das pontuações setoriais. Quanto mais próxima de cem, mais elevada a classificação do município. A distribuição espacial das posições (Figura 3) permite visualizar o panorama da hierarquia urbana produzida pelo indicador em escala nacional.

Figura 3 – Ranking Connected Smart Cities – 2025



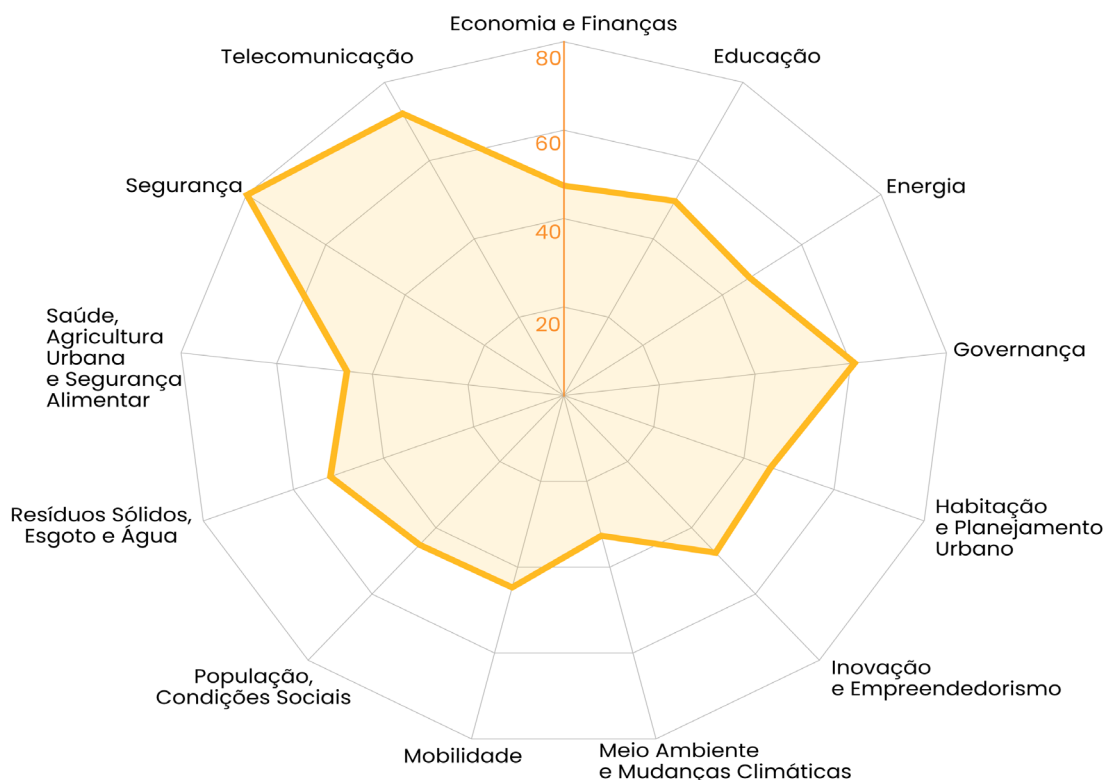
Fonte: Urban Systems; NECTA (2025). Elaborado por Almeida, S. A. (2025).

Nesse processo, o *Ranking* CSC assume papel estratégico na produção de indicadores que orientam as decisões políticas nas cidades, sendo incorporado aos discursos de competitividade urbana. Embora o *ranking* contemple quase a totalidade dos municípios brasileiros, sua visibilidade concentra-se nas cem cidades mais bem posicionadas no resultado geral, cuja média setorial é sintetizada no gráfico apresentado na Figura 4.

Entre os treze eixos, dois se sobressaem pela projeção que alcançam: Segurança e Telecomunicações, ambos com escores superiores à maior parte dos

demais. Entre as principais cidades do *ranking*, é na capacidade de vigilância e conectividade que o desempenho urbano mais se destaca. A configuração da “cidade inteligente” no Brasil, que se materializa prioritariamente como controle e fluxo de dados, expressão da articulação entre técnica e informação pela qual o uso corporativo do território se atualiza no período contemporâneo.

Figura 4 – Média do Ranking Connected Smart Cities – 100°



Fonte: CSC (2025). Elaborado pelos autores (2025).

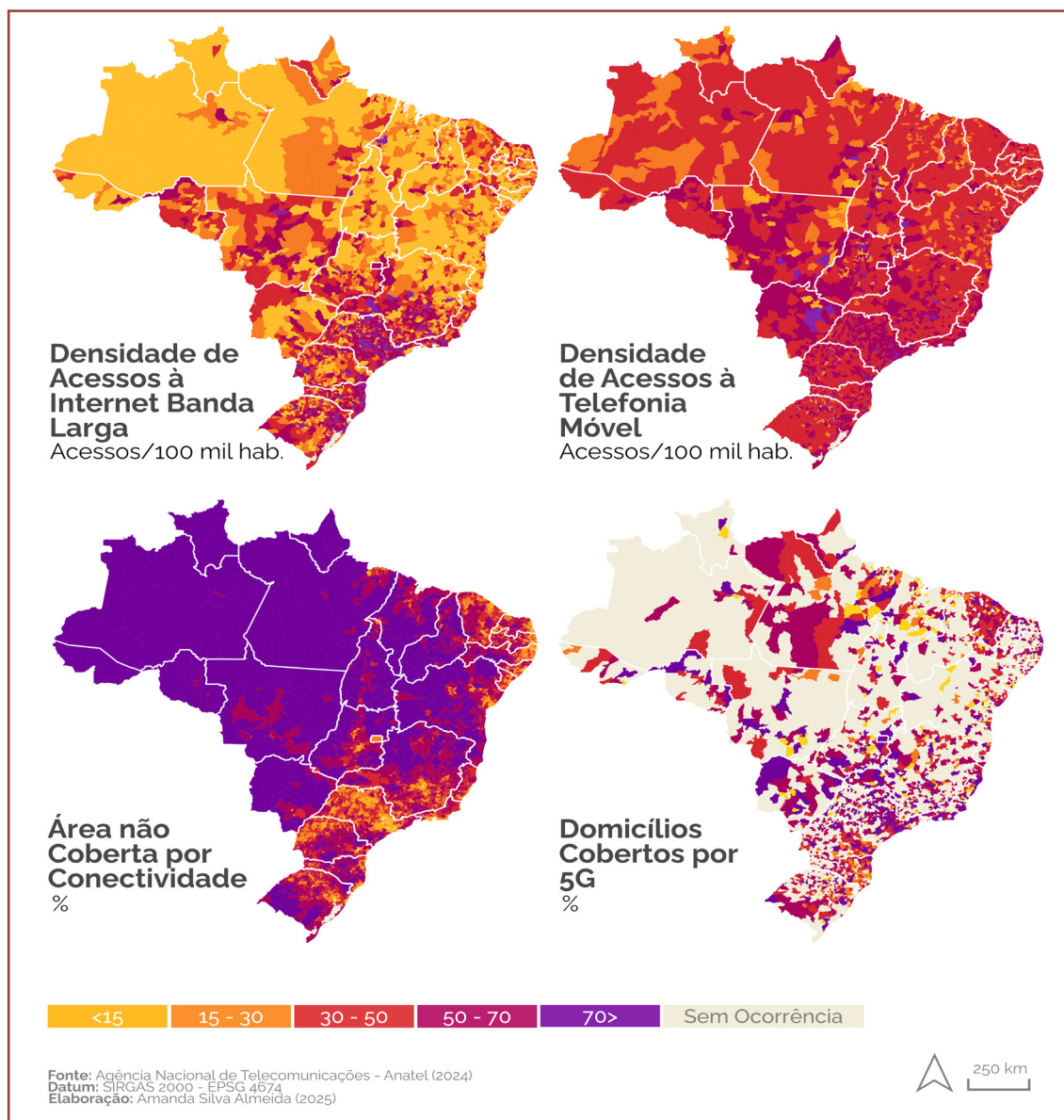
Em conformidade com o critério metodológico adotado pelo Ranking Connected Smart Cities (2025), para o qual foram empregados dados da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel, 2024), no eixo das telecomunicações, a Figura 5 reúne o mapeamento de todas as variáveis ordenadas em cinco intervalos numéricos comuns.

Dentro desse contexto, o mesmo cálculo foi empregado para avaliar a “densidade de acessos à internet banda larga” e a “densidade de acessos à telefonia móvel”. Para ambos, o indicador mede a relação entre oferta de conexão e população residente. O total de acessos de cada município é dividido pela 100.000ª parte da população local, e o valor obtido expressa quantos acessos existem a cada 100 mil habitantes.

Por sua vez, em “área não coberta por conectividade,” o indicador mensura a extensão territorial desprovida de sinal de acesso a tecnologias de

telecomunicações. A superfície sem cobertura – em km² – é dividida pela área total do município e multiplicada por 100, resultando na porcentagem do território municipal descoberto. Já no que concerne aos “domicílios cobertos por 5G”, o valor, expresso em porcentagem, corresponde à proporção de moradores residentes em áreas alcançadas pelo sinal de rede em relação à população total do município, independentemente da adesão à tecnologia.

Figura 5 – Atributos das telecomunicações no território brasileiro (2024)



Fonte: Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) (2025). Elaborado por Almeida, S. A. (2025).

O conjunto cartográfico evidencia que a difusão das telecomunicações no Brasil se realiza por arquipélagos de conectividade, nos quais ilhas de alta densidade informacional (Santos, 1996) coexistem com extensas áreas de rarefação técnica. A localização dos objetos responde aos imperativos que

orientam as decisões corporativas, de modo que a infraestrutura se inscreve em pontos do território já dotados de densidade econômica e demográfica.

Em outras palavras, tais núcleos constituem o principal vetor de convergência digital do país, condição que amplia sua fluidez informacional e os posiciona em posições privilegiadas na reorganização do espaço urbano contemporâneo. A distribuição produz, assim, a redefinição da posição dos lugares na divisão territorial do trabalho, ao mesmo tempo que aprofunda as desigualdades socioespaciais historicamente construídas.

Por sua vez, a materialidade que constitui o substrato técnico que sustenta a chamada “cidade inteligente” possui, enquanto camadas, a presença técnica de torres, fibras, antenas e data centers etc., cuja implantação obedece a uma seletividade, na qual a configuração resultante concentra-se nos centros urbanos com maior acesso à conectividade. Daí, o que se anuncia como indicador no ranking materializa-se, na escala do território brasileiro, como concentração das condições que tornam alguns lugares aptos ou subordinados ao comando.

Como efeito, a leitura conjunta dos quatro indicadores do eixo das telecomunicações permite observar que a dimensão dos acessos reproduz a hierarquia da rede urbana brasileira, segundo a qual os espaços com maior centralidade na rede concentram as maiores densidades e os maiores percentuais de acessos e conectividade, cuja espacialização das infraestruturas evidencia a polarização estrutural produzida pela fragmentação infraestrutural e pela seletividade territorial dos investimentos em telecomunicações.

Já no que se diz respeito à Segurança, as atribuições tendem a parecer atreladas ao funcionamento do próprio capitalismo de vigilância (Zuboff, 2020), na qual associado ao sistema de iluminação pública, câmera e reconhecimento facial, configuram-se pontos que mediam pressupostos do eixo. No entanto, suas atribuições se orientam entre contradições no território brasileiro, na qual a aplicação de tecnologias de vigilância opera práticas que não são neutras e seu uso é controverso.

O caso mais paradigmático é o do Programa Smart Sampa, em São Paulo (SP). O sistema de vigilância urbana de câmeras de reconhecimento facial recebeu seis representações formais ao Tribunal de Contas do Município ainda no processo licitatório, em dezembro de 2022. Todavia, a maior problemática diz respeito aos algoritmos de reconhecimento facial. Treinados majoritariamente com dados de populações norte-americanas e europeias, sua operação tende a produzir erros sistematicamente maiores para pessoas negras e

periféricas. Os questionamentos abrangiam a violação potencial da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e têm suas preocupações a partir dos riscos de discriminação algorítmica por racismo estrutural que são agravados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises desenvolvidas ao longo deste trabalho evidenciam que a urbanização brasileira, no período contemporâneo, resulta da articulação estrutural entre processos que se reforçam. A dataficação territorial institui a racionalidade espacial pela qual o território é continuamente traduzido em informação quantificável, criando as condições técnicas para a hierarquização sistemática das cidades, encontrando nos *rankings* seu dispositivo privilegiado.

Produzidos por consultorias privadas, tais *rankings* operam dentro de imaginários que se pautam na produção de narrativas de modernidade, inovação e competitividade que legitimam escolhas de localização empresarial e decisões de investimento público. Desse modo, quando Vitória (ES) lidera o Ranking Connected Smart Cities, essas posições produzem referenciais que orientam a alocação de investimentos e induzem outros municípios a seguir os mesmos modelos para se tornarem elegíveis para possíveis financiamentos.

A difusão da agenda das cidades inteligentes no Brasil não se restringe, portanto, à incorporação de tecnologias ou à modernização da gestão urbana. Sua disseminação ocorre por meio de uma rede de agentes privados que produz indicadores, introduz diagnósticos, elabora projetos urbanos e participa da implementação de empreendimentos imobiliários. Nesse processo, o *ranking* citado atua como forma de legitimação de determinados modelos de desenvolvimento urbano, ao mesmo tempo em que a atuação da Urban Systems em projetos imobiliários e planos urbanos evidencia a aproximação entre a agenda das cidades inteligentes e as estratégias contemporâneas de valorização do espaço nas cidades.

Em última instância, esses processos convergem para uma redefinição dos próprios critérios constitutivos da concepção de urbano, representando-se e, conseqüentemente, transformando-se, na medida em que essa inflexão redistribui o poder sobre o território e silencia as demandas que não se traduzem em indicadores de competitividade. ●

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Virgílio; FILGUEIRAS, Fernando; MENDONÇA, Ricardo Fabrino. Algorithms and institutions: How social sciences can contribute to governance of algorithms. **IEEE Internet Computing**, v. 26, n. 2, p. 42-46, 2022.

ARANTES, Otilia Beatriz Fiori. **Uma estratégia fatal: a cultura nas novas gestões urbanas**. A cidade do pensamento único: desmanchando consensos. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.

ASSESPRO. **Sobre**. Brasília, DF: Confederação das Associações das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação, 2025. Disponível em: <https://assespro.org.br/sobre/>. Acesso em: 1 jun. 2026.

BALBIM, Renato Nunes. A Geopolítica das cidades e a nova agenda urbana. **Boletim Regional, Urbano e Ambiental (Brua)**, [s. l], n. 17, p. 35-44, 2017. Semestral. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/entities/publication/209d8d60-4d48-4799-b4f0-7ab24dabec2>. Acesso em: 17 fev. 2026.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Carta brasileira para cidades inteligentes**. Brasília: MDR, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/desenvolvimento-urbano-e-metropolitano/projeto-andus/carta-brasileira-para-cidades-inteligentes/CartaBrasileiraparaCidadesInteligentes2.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2026.

BRASIL. **Projeto de Lei n. 976, de 18 de março de 2021**. Institui a Política Nacional de Cidades Inteligentes (PNCI). Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2021. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2274449>. Acesso em: 1 jun. 2026.

CENTRE FOR PUBLIC IMPACT. **Rio de Janeiro's centre of operations: COR**. Centre for Public Impact, 25 mar. 2016. Disponível em: <https://centreforpublicimpact.org/public-impact-fundamentals/rio-de-janeiros-centre-of-operations-cor/>. Acesso em: 1 jun. 2026.

CONNECTED SMART CITIES. **BID e BNDES anunciam R\$ 1 bilhão para digitalização de sistemas públicos**. Connected Smart Cities, 8 fev. 2025. Disponível em: <https://evento.connectedsmartcities.com.br/releases/bid-e-bndes-anunciam-r-1-bilhao-para-digitalizacao-de-sistemas-publicos/>. Acesso em: 1 jun. 2026.

DISTRITO. **Smart Cities: Brasil possui 166 startups focadas em cidades inteligentes**. Distrito, dez. 2020. Disponível em: <https://www.distrito.me/blog/smart-cities>. Acesso em: 1 jun. 2026.

GUTIÉRREZ PUEBLA, Javier. Big Data i noves geografies: l'empremta digital de les activitats humanes. **Documents d'Anàlisi Geogràfica**, [S. l.], v. 64, n. 2, p. 195–217, 2018.

HARVEY, David. Do gerenciamento ao empresariamento: a transformação da administração urbana no capitalismo tardio. São Paulo, **Espaço e Debates**, nº 39, 1996, p. 48-64.

HOLLANDS, Robert. Will the real smart city please stand up?: Intelligent, progressive or entrepreneurial?. In: **The Routledge companion to smart cities**. Routledge, 2020. p. 179-199.

MANZONI NETO, Alcides. O novo planejamento territorial: empresas transnacionais de consultoria, parcerias público-privadas e o uso do território brasileiro. 2007. Dissertação de Mestrado, Instituto de Geociências, Unicamp, Campinas, 2007.

MELLO, Daniel. **SP abre central de vigilância de câmeras com reconhecimento facial**. Agência Brasil, São Paulo, 4 jul. 2024. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2024-07/sp-abre-central-de-vigilancia-de-cameras-com-reconhecimento-facial>. Acesso em: 4 jun. 2026.

MENDES, Teresa. **Smart cities: solução para as cidades ou aprofundamento das desigualdades sociais?** Texto para Discussão, n. 11, 2020. Rio de Janeiro: Observatório das Metrópoles, 2020. Disponível em: https://www.observatoriodasmetrolopes.net.br/wp-content/uploads/2020/01/TD-011-2020_Teresa-Mendes_Final.pdf. Acesso em: 16 fev. 2026.

MOROZOV, Evgeny; BRIA, Francesca. **A Cidade Inteligente: tecnologias urbanas e democracia**. São Paulo: Ubu Editora, 2020. 1ª reimpressão. 192 p. Tradução: Humberto do Amaral.

MOROZOV, Evgeny. **BIG TECH: a ascensão dos dados e a morte da política**. Ubu Editora, 2018. 192 p. Tradução: Claudio Marcondes.

OBSERVATÓRIO ACATE. **Panorama do setor de tecnologia de Santa Catarina**. Florianópolis: Associação Catarinense de Tecnologia, 2025. Disponível em: <https://www.observatorioacate.com.br/>. Acesso em: 1 jun. 2026.

OBSERVATÓRIO SEBRAE STARTUPS. **Sebrae Startups Report Brasil 2025**. Brasília, DF: Sebrae, 2025. Disponível em: <https://observatorio.sebraestartups.com.br/pt-br/estudo/sebrae-startups-report-brasil-2025>. Acesso em: 1 jun. 2026.

PASTI, André; CRACCO, Luis. Tecnopolíticas urbanas, informação e competitividade territorial: notas sobre um ranking de smart cities. **Boletim Campineiro de Geografia**, [S. l.], v. 12, n. 1, p. 107–123, 2022. Disponível em: <https://publicacoes.agb.org.br/boletim-campineiro/article/view/2867>.

PASTI, André. Novos eventos e o aprofundamento da violência da informação: a dataficação e a desinformação massiva. In: ARROYO, Mónica; SILVA, Adriana M. Bernardes (org.). **Instabilidade dos territórios: por uma leitura crítica da conjuntura a partir de Milton Santos**. São Paulo: FFLCH/USP, 2022. p. 251-263.

PASTI, André. Sua cidade, seus dados: resistindo à mercantilização do território e dos dados pessoais. **Diálogos Socioambientais**, [S. l.], v. 7, n. 20, p. 34–37, 2024.

PECK, Jamie. Transatlantic city, part 1: Conjunctural urbanism. **Urban studies**, v. 54, n. 1, p. 4-30, 2017.

PEREIRA, Mirlei Fachini Vicente. A Hegemonia do Agronegócio Brasileiro: tecnosfera, psicosfera e o poder da informação. In: SILVA, L. P. D.; FRANK, B. J. **Psicosfera: contribuições teóricas a partir de investigações geográficas**. Porto Alegre: TotalBooks, 2023, p.143-168.

REIA, Jess; CRUZ, Luã. Cidades inteligentes no Brasil: conexões entre poder corporativo, direitos e engajamento cívico. **Cadernos MetrÓpole**. Dossiê: novas agendas urbanas. São Paulo, v. 25, n. 57, p. 467-490, maio-ago. 2023.

SÁNCHEZ, Fernanda. A reinvenção das cidades na virada de século: agentes, estratégias e escalas de ação política. **Revista de sociologia e política**, p. 31-49, 2001.

SANTOS, Évani Larisse dos *et al.* Cidades inteligentes e sustentáveis: percepções sobre a cidade de Curitiba/PR a partir dos planos plurianuais de 2014 a 2021. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 14, p. e20210299, 2022.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1996. 3 SANTOS, Milton; SILVEIRA, María Laura. Uma ordem espacial: a economia política do território. **Revista Geolnova**, n. 3, p. 33-48, 2001.08 p.

SANTOS, Milton. **A urbanização brasileira**. São Paulo: Hucitec, 1993. 157 p.

SANTOS, Milton. **Materiais para o estudo da urbanização brasileira no período técnico científico**. Boletim Paulista de Geografia, n. 67, p. 5-16, 1989.

SANTOS, Milton. **Por Uma Economia Política da Cidade: O caso de São Paulo**. São Paulo: Hucitec, 1994

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2000. 174 p.

SANTOS, Milton. **Técnica, espaço, tempo**: globalização e meio técnico-científico-informacional. São Paulo: Hucitec, 1994. 190 p.

SILVA, Adriana Maria Bernardes da. **A contemporaneidade de São Paulo**: produção de informações e novo uso do território brasileiro. 2002. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002. Acesso em: 23 out. 2025.

SILVA, Adriana Maria Bernardes. Círculos de informações, urbanização e usos do território brasileiro. **Revista da ANPEGE**, v. 8, n. 10, p. 3-15, 2012.

SILVA, Adriana Maria Bernardes. Círculos globais de informações e uso corporativo do território brasileiro: privatizações e planejamento territorial a partir dos anos 1990. **Cadernos IPPUR/UFRJ**, v. 23, p. 09-32, 2009.

SILVA, Adriana Maria Bernardes. Informatização planetária e usos do território brasileiro: disputas e tendências. In: ARROYO, Mónica; SILVA, Adriana M. Bernardes (org.). **Instabilidade dos territórios**: por uma leitura crítica da conjuntura a partir de Milton Santos. São Paulo: FFLCH/USP, 2022. p. 225-241.

TEIXEIRA, Sérgio Henrique de Oliveira. Círculos de informações e usos do território: grandes empresas de consultoria e a gestão da privatização no Brasil. 2013. 125 p. Dissertação (mestrado) -Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Campinas, SP.

TEIXEIRA, Sérgio Henrique de Oliveira. Planejamento, informação e circulação: as concessões dos aeroportos brasileiros e os usos corporativos do território. 2018. 333 p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Campinas, SP.

URBAN SYSTEMS. **Cases**. São Paulo: Urban Systems, [s.d.]. Disponível em: <https://www.urbansystems.com.br/cases>. Acesso em: 1 jun. 2026.

URBAN SYSTEMS. **Ranking Connected Smart cities 2025**. Connected Smart cities, 2025. Disponível em: <https://ranking.connectedsmartcities.com.br/>. Acesso em: 14 fev. 2026.

VAINER, Carlos *et al.* **Pátria, empresa e mercadoria**: notas sobre a estratégia discursiva do planejamento estratégico urbano. A cidade do pensamento único: desmanchando consensos. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.

VAN DIJCK, José. Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology. **Surveillance & society**, v. 12, n. 2, p. 197-208, 2014.

VIOLA, Carla Maria Martellote; SHINTAKU, Milton. Mapeamento das Secretarias Municipais de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil. **Encontro Brasileiro de Bibliometria e Cientometria**, [S. l.], v. 9, p. 1-8, 2024. Disponível em: <https://ebbc.inf.br/ojs/index.php/ebbc/article/view/278>. Acesso em: 1 jun. 2026.

ZUBOFF, Shoshana. **A era do capitalismo de vigilância**: a luta por um futuro humano na nova fronteira do poder. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2020. 800 p. Tradução de: George Schlesinger.

EDITORES DO ARTIGO

Roberto Moraes Pessanha

Instituto Federal Fluminense

Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro, Brasil

robertomoraespessanha@gmail.com

Fábio Tozi

Universidade Federal de Minas Gerais

Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

fabio.tozi@gmail.com

Beatriz Rufino

Universidade de São Paulo

São Paulo, São Paulo, Brasil

beatrizrufino@usp.br

Artigo recebido em: 30/04/2026

Artigo aprovado em: 13/07/2026

Artigo publicado em: 23/07/2026