

SMART CITIES: IMPACTOS E IMPASSES DAS TECNOLOGIAS INTELIGENTES NO DIREITO À CIDADE E O CASO DE BARUERI-SP

Universidade Presbiteriana Mackenzie

Coordenadoria de Fomento à Pesquisa - Pró-Reitoria de Pesquisa e
Pós-Graduação

Isabella Bochenek Gonçalves ¹
Apoio: PIVIC Mackenzie

Gustavo Angelelli ²

Faculdade de Direito (FDIR) | Campus Alphaville ¹
Faculdade de Direito (FDIR) ²

<10418600@mackenzista.com.br>
<gustavo.angelelli@mackenzie.br>

SMART CITIES: IMPACTOS E IMPASSES DAS TECNOLOGIAS INTELIGENTES NO DIREITO À CIDADE E O CASO DE BARUERI-SP

RESUMO

A presente pesquisa trata da investigação referente a retórica das *smart cities* e a apuração de como a implementação das *smart cities* tem impactado na promoção do direito à cidade, particularmente no caso de Barueri-SP. A partir do conceito de direito à cidade introduzido pelo filósofo e sociólogo Henri Lefebvre, foi feita uma análise das inovações urbanas promovidas pelo discurso das *smart cities* verificando-se favorecem a inclusão ou reforçam desigualdades socioespaciais. O estudo constatou que os princípios de uma cidade justa, conceito diretamente ligado ao de direito à cidade, como função social da propriedade, mobilidade acessível, sustentabilidade e participação popular são essenciais para o planejamento ideal de uma cidade atualmente. Contudo, observou-se que a implementação das *smart cities* uma inovação que vem ganhando destaque nesse cenário, ocorre de forma seletiva, privilegiando áreas de maior valor imobiliário e de maior interesse político, social ou econômico. Conclui-se que, orientadas por lógicas mercadológicas, as *smart cities* tendem a aprofundar desigualdades e permear a segregação socioespacial decorrente disso.

Palavras-chave: Direito à cidade, cidade justa, *smart city*.

ABSTRACT

This research deals with the investigation regarding the rhetoric of smart cities and the investigation of how the implementation of smart cities has impacted the promotion of the right to the city, taking Barueri as an empirical field. Based on the concept of right to the city introduced by the philosopher and sociologist Henri Lefebvre, an analysis was made of the urban innovations promoted by the smart cities discourse, verifying whether they favor inclusion or reinforce socio-spatial inequalities. The study found that the principles of a fair city, a concept directly linked to the right to the city, such as the social function of property, accessible mobility, sustainability and popular participation are essential for the ideal planning of a city today. However, it was observed that the implementation of smart cities, an innovation that has been gaining prominence in this scenario, occurs selectively, favoring areas with greater real estate value and greater political, social or economic interest. It is concluded that,

guided by marketing logic, smart cities tend to deepen inequalities and permeate the resulting socio-spatial segregation.

Keywords: Right to the city, smart city, fair city.

1. INTRODUÇÃO

A construção histórica da cidade como cenário das disputas sociais, políticas e econômicas moldou o acesso aos direitos dos que nela habitam, por isso que a construção de uma cidade justa sempre foi uma demanda presente e urgente ao longo dos anos. Introduzido pelo filósofo e sociólogo Henri Lefebvre, o direito à cidade representa uma concepção transformadora e inclusiva do espaço urbano, indo além da mera ocupação geográfica para abranger a participação ativa e igualitária na construção e usufruto das áreas urbanas, esse conceito reflete a ideia de que o espaço urbano não deve ser exclusivo para alguns, mas sim um ambiente coletivo onde todos os cidadãos têm o direito de moldar, usufruir e contribuir.

Em resposta a esse cenário, nos últimos anos, o conceito de *smart cities*, tem ganhado destaque como uma abordagem inovadora para enfrentar os desafios urbanos do século XXI. As *smart cities* prometem utilizar as tecnologias de informação e comunicação para melhorar a qualidade de vida dos cidadãos, promover a eficiência dos serviços urbanos e impulsionar o desenvolvimento sustentável. Essa proposta, é na verdade impulsionada por grandes empresas e depois, adequado por gestores públicos. Neste contexto, diversos exemplos de cidades ao redor do mundo têm se destacado por suas iniciativas e projetos pioneiros em direção à transformação em *smart cities*.

O problema da pesquisa se insere na realidade das divergências entre a reprodução de desigualdades que a implementação das *smart cities* gera e os princípios de uma cidade justa. Através da análise do caso de Barueri e, mais especificamente, do bairro de Alphaville, uma cidade que se intitula como uma *smart city*, além de contar com uma série de normas jurídicas a respeito, a pesquisa tem, entre outros objetivos específicos, comparar de que forma a adoção de soluções tecnológicas urbanas no caso concreto tem contribuído ou não para a promoção do direito à cidade, levando a efetivação de uma cidade justa. Ainda é objetivo específico da pesquisa, o próprio estudo a cerca das normas relacionadas as *smart cities* brasileiras e a análise de dados e estatísticas que comprovem as causas e os impactos da implementação dessa tecnologia no espaço urbano.

Logo o desígnio geral deste trabalho é apurar de que modo a implementação das *smart cities* impactam a promoção do direito à cidade e como essa retórica contribui ou compromete na efetivação dos elementos necessários para a construção de uma cidade justa, tomando é claro, Barueri, como exemplo. Para isso, foram investigados os fundamentos teóricos do direito à cidade, as promessas das *smart cities* enquanto narrativa de modernização, a legislação e as políticas públicas que orientam o planejamento urbano de Barueri, no caso concreto. Portanto,

esta pesquisa demonstra sua relevância na possibilidade de oferecer uma análise crítica e interdisciplinar sobre o modo como a tecnologia urbana pode tanto ampliar como restringir direitos urbanos.

Este trabalho se desenvolve, inicialmente, com a apresentação dos elementos necessários para uma cidade justa. Em seguida, são discutidas as promessas da retórica das *smart cities*. A análise se concentra, então, no caso de Barueri, com ênfase nas disparidades entre Alphaville e os demais bairros do município. Por fim, são examinados os principais impactos e impasses dessas transformações sobre a efetivação do direito à cidade, abrindo espaço para reflexões críticas e até proposições futuras na conclusão do trabalho.

2. DESENVOLVIMENTO DO ARGUMENTO

2.1. OS ELEMENTOS NECESSÁRIOS PARA UMA CIDADE JUSTA

O direito à cidade¹ é o direito de todos os habitantes de uma cidade de participar da produção, uso e usufruto do espaço urbano de forma justa, inclusiva e democrática. O direito à cidade é a marca de uma cidade justa onde seus habitantes têm acesso à cidade ocupando e moldando o espaço urbano livremente. A ideia do direito à cidade, foi inicialmente introduzida pelo filósofo Henri Lefebvre e posteriormente aprofundada por Manuel Castells e Roberto Lyra filho.

A fim de que uma cidade alcance esse cenário, é necessário então estabelecer diretrizes para que a democratização e uso do território sejam feitos de forma justa (LEFEVBRE, 2008). Para Lefebvre “O direito à cidade se manifesta como uma forma superior dos direitos: o direito à liberdade, à individualização na socialização, ao habitat e ao habitar. O direito à obra (à atividade participante) e o direito à apropriação (bem distinto do direito à propriedade) estão implicados no direito à cidade (LEFEVBRE, 2008, p.134).

Em primeiro lugar é necessário garantir a participação popular ativa nas decisões sobre o espaço urbano, ou seja, a população deve estar inserida nas tomadas de decisões a respeito da cidade, pois na prática o planejamento das cidades tem sido historicamente conduzido por interesses econômicos e políticos excluindo as camadas mais vulneráveis da sociedade (MELLO, 2017). Conforme exemplifica o modelo da deliberação coletiva:

¹ Para Henri Lefebvre, o direito à cidade é o direito dos cidadãos de habitar, participar e transformar o espaço urbano, garantindo sua apropriação coletiva e democrática, em oposição à mercantilização e exclusão promovidas pelo capitalismo.

[...] como, por exemplo, (i) conselhos temáticos (v.g., conselho municipal do plano diretor, conselho municipal da saúde, conselho municipal do meio ambiente, etc.), (ii) organismos de participação na gestão orçamentária (v.g., o orçamento participativo), (iii) consultas públicas, (iv) audiências públicas. No modelo da deliberação inclusive, o membro da comunidade deixa de ser apenas um eleitor, que participa eventualmente da democracia formal, e passa a ter a oportunidade de ser um cidadão efetivo, ou seja, um membro ativo da gestão das questões públicas das cidades (MELLO, 2017, p. 17).

Em segundo lugar, é necessário garantir a proteção da função social da propriedade², orientada pela exigência de que o espaço urbano seja utilizado de maneira coletiva, não apenas como mero objeto do mercado imobiliário tendo em vistas evitar a especulação imobiliária³ e combater a desigualdade ao acesso e uso do solo urbano. Esse fenômeno ocorre principalmente em cidades que sofrem pelo processo da gentrificação⁴, onde aumentos incrementais nos valores dos terrenos acabam levando os residentes se deslocarem para regiões de maior vulnerabilidade, onde não há o acesso adequado aos serviços urbanos. Além do mais, o próprio Estatuto da Cidade sob a lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001 proíbe essa prática, e orienta acerca das execuções relacionadas ao planejamento e políticas urbanas a fim de eliminar essas práticas decorrentes do consumo materialista da cidade (MELLO, 2017).

Não obstante, a garantia da mobilidade urbana é outro quesito importante para o estabelecimento de uma cidade justa, pois em um espaço urbano onde os habitantes não são plenamente capazes de se locomover de forma acessível, sendo impedidos de exercer o seu direito à cidade por não poderem contar um transporte público de qualidade, infelizmente ainda hoje, é a realidade de muitos a dificuldade de se locomover pela cidade, seja pela precariedade do serviço ou pelo alto custo. No caso de cidades com políticas públicas para meios de transportes alternativos, como ciclovias, ou transportes gratuitos ou subsidiados para certos grupos, promovem além da sustentabilidade a efetivação da inclusão no acesso a esse serviço público (LEFEVBRE, 2008).

Fato é que muitas cidades brasileiras atualmente ainda apresentam um modelo de mobilidade totalmente contrário a esse, em que a mobilidade individual é beneficiada em

² A função social da propriedade é o princípio que norteia sobre o uso da propriedade dissertando sobre seu dever em atender não só aos interesses particulares, como também, ao interesse coletivo, garantindo que seu aproveitamento contribua para o bem-estar social e o desenvolvimento urbano equilibrado, em vez de servir apenas a interesses especulativos e individuais.

³ A especulação imobiliária é a prática de reter, comprar ou investir em imóveis com o objetivo de valorização futura, sem uso imediato, visando lucro com a revenda ou aluguel, muitas vezes causando encarecimento do solo urbano e dificultando o acesso à moradia para a população de baixa renda.

⁴ A gentrificação é o processo de valorização e transformação urbana que resulta na substituição da população original de uma área por grupos de maior poder aquisitivo, levando ao aumento dos custos de moradia e à expulsão de moradores de baixa renda.

detrimento do transporte público. Consequentemente, uma cidade onde a logística dos habitantes é ineficiente, acaba acarretando uma série de problemas como a deterioração da qualidade de vida dos seus habitantes, seja por perder uma oportunidade de emprego, seja por não ter tempo básico dedicado ao lazer, escolas com educação de qualidade, hospitais com recursos disponíveis, entre outros serviços básicos que acabam sendo afetados por uma barreira de acesso devido a dificuldade em se movimentar pela cidade.

Conforme mencionado anteriormente, a sustentabilidade também é outro pilar fundamental em uma cidade justa, pois o crescimento ordenado pelas práticas capitalistas de consumo e mercantilização do espaço urbano podem levar ao esgotamento dos recursos naturais e consequentemente, agravarem ainda mais problemas climáticos ou desastres naturais decorrentes da ação humana, em face da natureza, prejudicando principalmente as populações em situação de vulnerabilidade.

Por fim, fica evidente que a construção de uma cidade justa depende da efetivação do direito à cidade, do pleno exercício e do acesso igualitário a todos os serviços públicos de qualidade. Portanto, as cidades que não prezem por essas diretrizes continuarão a reproduzir um modelo excludente no qual o direito à cidade é um privilégio de poucos.

2.2. O QUE A RETÓRICA DAS *SMART CITIES* PROMETE À CIDADE

O título deste capítulo foi intencionalmente denominado a retórica das *smart cities*, para evidenciar que este conceito não se refere apenas a políticas públicas ou soluções tecnológicas, mas a um discurso estruturado, que se apoia em uma linguagem própria, moderna, repleta de termos em inglês e expressões de impacto com o objetivo de convencer gestores, investidores e cidadãos de que a adoção dessas tecnologias é inerentemente positiva por ser inovadora e contemporânea. Onde, a construção de uma cidade justa, que vise ao desenvolvimento urbano com base nas diretrizes apresentadas no capítulo anterior, é objeto de distintas propostas.

Diante disso, nos últimos anos, o conceito das *smart cities* tem se destacado como uma solução inovadora para enfrentar os problemas urbanos do século XXI. Seu conceito foi

estruturado inicialmente por grandes empresas como CISCO⁵ e IBM⁶ que oferecem seus serviços englobados por tecnologias voltadas a combater os desafios das cidades dos dias de hoje. Conforme exposto pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, o conceito de cidades inteligentes se refere às iniciativas que ofertam tecnologia prometendo aperfeiçoar os serviços urbanos⁷. Portanto, as empresas propõem que essas tecnologias de informação e comunicação serão destinadas para melhoria da qualidade de vida dos cidadãos das cidades que fizerem a implementação, prometendo um ambiente mais justo e conectado.

Dentre as diversas promessas, a principal concentra-se na alta capacidade de integrar dados em tempo real para responder de forma rápida e eficaz as demandas urgentes e recentes da cidade. No quesito da mobilidade urbana são utilizadas tecnologias para promover o funcionamento de semáforos inteligentes que se ajustam de acordo com o fluxo de veículos, aplicativos dos transportes públicos com informações em tempo real bem como câmeras inteligentes de monitoramento de tráfego por meio de sensores de movimento e velocidade. No quesito da iluminação pública propostas como iluminação com lâmpadas de LED ligadas por sensores de movimento, edifícios com automação energética, painéis solários ou *smart grids* voltados à otimização da distribuição de energia, são propostas que buscam a sustentabilidade por meio da gestão dos recursos municipais. (KITCHIN, 2014).

Estendendo para outros eixos como segurança, educação e saúde as *smart cities* contam com câmeras de vigilância com reconhecimento fácil e leitura de placas, centros de controles urbanos com a integração dos dados em tempo real, prontuários eletrônicos integrados com toda a rede de saúde municipal, totens de atendimento como sistema de emergências médicas e Wi-fi público em praças ou parques voltadas na promoção da qualidade da educação pública (NEIROTTI; MARCO; CAGLIANO; MAGANO; SCORRANO, 2017).

Além do uso energético consciente, outras medidas oferecidas são os sensores para monitoramento de movimento para ativação da iluminação, sistemas de irrigação automatizados em áreas verdes, reciclagem automatizada e até mesmo o incentivo ao uso de

⁵ A atividade principal da Cisco é o oferecimento de soluções para redes e comunicações, quer seja na fabricação e venda (destacando-se fortemente no mercado de roteadores e switches) ou mesmo na prestação de serviços por meio de suas subsidiárias.

⁶ A Internacional Business Machines Corporation, é uma empresa multinacional americana de tecnologia que atua em diversos setores, incluindo software, consultoria, infraestrutura e financiamento. A empresa é conhecida por suas inovações em inteligência artificial, nuvem híbrida e soluções de infraestrutura.

⁷ “The ‘smart city’ concept initially referred to initiatives that use digital and ICT-based innovation to improve the efficiency of urban services and generate new economic opportunities in cities”. (OECD, 2020, p. 8).

energia limpa. Conforme explica, o conjunto de todas essas tecnologias são geridas por um sistema que “sente e age” quais as necessidades daquele espaço urbano diante dos dados coletados e analisados.

Many SCs are thus sophisticated systems that “sense and act”, in which a great volume of real-time information is processed and integrated across multiple processes, systems, organizations, and value chains to optimize operations and inform authorities of incipient problems. Sensors from sources such as sewers, parking spaces, security cameras, thermostats, and traffic lights gather data that can be used to streamline operations, improve decision-making, and enhance public services (NEIROTTI; MARCO; CAGLIANO; MAGAN; SCORRANO, 2017, p. 5).

Por fim, tem se estabelecido para classificar as *smart cities* 11 eixos temáticos a serem cumpridos a fim de poder afirmar a sua efetiva concretização, dentre esses está a sustentabilidade, mobilidade, urbanismo, meio ambiente, energia, tecnologia, economia, educação, saúde, segurança, governança e empreendedorismo, a cidade que contempla todo esse conjunto de ou o maior número de, são mais bem avaliadas no seu nível de inteligência e desenvolvimento. Diante da realização desses elementos que uma cidade vai se estabelecendo e convertendo no modelo de uma *smart city*.

2.3. COMO BARUERI SE PROJETA UMA SMART CITY: ENTRE PROMESSAS E CONTRADIÇÕES

Diante do exposto, Alphaville, bairro da cidade de Barueri, local onde está sendo sediada esta pesquisa, revela-se como um caso concreto da representação desse modelo de uma *smart city* no contexto brasileiro. No entanto, quando se afirma que Barueri desponta como exemplo, é fundamental destacar que esse exemplo não é extensivo ao território municipal como um todo, mas sim concentrado numa fração privilegiada do espaço urbano, no bairro, Alphaville.

Segundo a empresa AREA⁸, no quesito da segurança do bairro, os habitantes contam com um sistema integrado de câmeras inteligentes e monitoramento 24 horas, com atuação conjunta entre a segurança privada dos condomínios, da empresa AREA e do poder público bem como possui lâmpadas de LED de última geração com sensores de presença oferecendo uma proposta de consumo consciente, onde muitos dos edifícios corporativos da região também

⁸ A AREA, Associação Residencial Empresarial Alphaville é uma associação de todos os proprietários de imóvel do centro residencial e empresarial do bairro de Alphaville que tem como objetivo assegurar a segurança, o paisagismo e qualidade de vida do bairro por meio de seus serviços.

já fizeram adesão a essa prática. A empresa ainda destaca que: “Todas as alamedas são monitoradas por câmeras de última geração, operadas pelo CCO. Além de inibir ações criminosas, as imagens gravadas servem como prova para a identificação e punição dos responsáveis.” (AREA, 2025).

A empresa ainda conta com um aplicativo para que os usuários possam acompanhar em tempo real as publicações que são feitas a respeito dos serviços que estão, e que serão executados no bairro. Todos esses fatores favorecem a valorização da região que por si só, já é o bairro que mais se destoa do restante, fazendo com que os demais sofram os reflexos como a segregação socioespacial⁹, já existente historicamente e a perpetuação da desigualdade nos bairros periféricos na cidade de Barueri (AREA, 2025).

Além das iniciativas pontuais em Alphaville, é importante ressaltar que Barueri se apresenta formalmente como uma *smart city* conforme previsto em Lei de nº2.072 de 18 de dezembro de 2019 nela onde constam todos os quesitos necessários para sua concretização no município, disciplinando desde as diretrizes voltadas a integração da tecnologia na gestão pública até o uso intensivo das tecnologias de informação e comunicação na cidade. A lei ainda prevê a adoção de plataformas digitais para promoção dos serviços públicos por meio de sistemas inteligentes de segurança e monitoramento, estratégias para sustentabilidade baseadas em soluções digitais e tecnologias para automatização da participação cidadã.

Todavia, a existência de uma legislação municipal não é sinônimo de que esteja sendo efetivamente promovidos os benefícios prometidos, nem mesmo reduzindo diretamente as desigualdades territoriais e sociais historicamente presentes em Barueri. No plano diretor do município, previsto na Lei Complementar nº345/2022 é possível perceber essa tendência, que na classificação de Alphaville, o bairro é designado como zona de interesse empresarial e de inovação tecnológica e que conta ainda com privilégios como incentivos fiscais, isenções tributárias e inúmeras parcerias público-privadas em infraestruturas tecnológicas, enquanto outras regiões continuam dependentes dos programas municipais de urbanização e regularização fundiária.

Barueri tem se destacado ultimamente no eixo da sustentabilidade, implementando diversas infraestruturas a respeito, como Wi-fi gratuito e rede de fibra óptica própria em mais

⁹ A segregação socioespacial é a divisão desigual do espaço urbano, na qual diferentes grupos sociais são separados de acordo com sua renda e acesso a serviços, resultando na concentração de populações mais ricas em áreas privilegiadas e de populações de baixa renda em regiões periféricas com menor infraestrutura.

de 189 pontos e em uma estrutura com aproximadamente 600km de fibra óptica, prometendo fortalecer a conectividade urbana e o acesso a serviços. Ainda conta com câmeras de vigilância com transmissões ao vivo, são mais de 535 câmeras, sendo 53 em tempo real, tentando reforçar a segurança urbana por meio da tecnologia de monitoramento.

De acordo com a Prefeitura, Barueri implementou outra transformação radical a respeito da modernização na administração, com o projeto Barueri sem papel, a cidade já eliminou o uso de papéis, fomentando a promoção da sustentabilidade por meio de um programa de *software* chamado SOLAR BPM¹⁰ que digitaliza e automatiza os serviços internos da prefeitura, incluindo processos como prontuários, medições e requerimentos, com resultados voltados em agilidade, economia e sustentabilidade, com uma economia estimada de aproximadamente 830kg de papel, além da redução da matéria-prima utilizados para produção desse produto, como água, árvores, energia, entre outros. Com base nos dados o projeto também obteve como resultado a drástica redução do tempo de transição, onde um pedido que levava cerca de 10 dias para ser finalizado, tem demorado em média 15 minutos (NAKAYAMA, 2023).

Nakayama aponta que:

Através dessa conquista, Barueri Sem Papel se destaca como uma prefeitura moderna e alinhada com tecnologias de ponta. O programa é um exemplo notável de como uma prefeitura pode se transformar em uma entidade totalmente digital. Essa iniciativa impulsiona o desenvolvimento socioeconômico da cidade, ao mesmo tempo em que proporciona maior comodidade e agilidade aos cidadãos que buscam serviços e informações junto ao poder público (NAKAYAMA, 2023).

Diante dessas implementações, Barueri tem ganhado cada vez mais o reconhecimento pelas suas implementações ocupando o 3º lugar como melhor cidade no Brasil para se morar, entretanto, é de extrema importância ressaltar que a maioria desses projetos e implementações está concentrado em uma única região, o bairro de Alphaville, por trás dos mais diversos interesses políticos e econômicos, que assombram o destino do bairro, é ele quem detém essas novidades, enquanto isso, o restante do município, os que realmente precisam dessas implementações para que possam ver uma chance de uma mudança na qualidade de suas vidas, infelizmente, não tem vivido na mesma realidade.

Guerra explica que o impacto do projeto urbanístico de Alphaville sobre o restante do município de Barueri demonstra como essa região é privilegiada pelas implementações das *smart cities* e evidencia de forma clara os impasses e impactos dessas implementações no direito à

¹⁰O solar BPM é uma plataforma desenvolvida pela Softplan para a gestão de processos e documentos digitais, especialmente no setor público que tem como objetivo automatizar e otimizar a gestão de processos administrativos, reduzindo o uso de papel e agilizando as tarefas do setor.

cidade. A autora explica que Alphaville foi planejada como um espaço voltado para as elites econômicas, oferecendo segurança privada, serviços de alta qualidade e tecnologia avançada, criando uma nova centralidade urbana dentro do município, no entanto, a realidade é outra pois enquanto Alphaville recebe atenção prioritária e concentra recursos públicos, grande parte de Barueri, sobretudo os bairros periféricos, enfrentam sérias dificuldades de acesso a serviços essenciais, como saúde, educação, saneamento básico e transporte público. Ou seja, os investimentos são aplicados onde menos existe necessidade social (GUERRA, 2012).

Para Guerra “Barueri tem sido o foco de investidores para a implantação de empreendimentos imobiliários, tanto corporativos como residenciais. A preferência vem se concentrando na região de Alphaville, tendo em vista a "griffe" em que se transformou, reforçada pelas características locais de urbanismo, paisagismo, segurança, poder aquisitivo, qualidade de vida”. (GUERRA, 2012, p. 252).

Além disso, a autora aponta essa contradição, onde os moradores de Alphaville possuem condições financeiras para custear serviços privados, ou os serviços que venham a ser privatizados pela inovação das *smart cities*, mas são justamente eles os principais beneficiados pelos investimentos públicos, já as áreas populares, que dependem fortemente do Estado, acabam ainda mais marginalizadas, perpetuando as desigualdades socioespaciais já existentes e comprometendo o direito à cidade ao restante do município.

Em suma, de um lado temos Barueri que se projeta institucionalmente como uma *smart city* com programas de modernização e políticas públicas que visão associar a cidade a esse modelo, como o projeto Barueri Cidade Inteligente, da qual dispões a respeito de investimentos em tecnologia de monitoramento e segurança, automação de serviços e internet pública, mas é do outro lado, em Alphaville que está concentrado o maior número de investimentos concretos e de resultados reais da retórica das *smart cities*. Diante dessa análise a cerca da produção em Barueri, conclui-se que, Alphaville é, de fato, a representação de uma *smart city* e, que a desigualdade no direito à cidade no município é um privilégio só do bairro, ao passo que para o restante do espaço urbano do município, os demais bairros são assombrados pelos desafios dessa inovação.

Dessa forma, essa contradição demonstra como a promessa baseada em eficiência, qualidade de vida e modernidade está na verdade voltada apenas para territórios de elite, favorecendo-os, e por consequência, evidenciando ainda mais as desigualdades socioespaciais existentes em fora de Alphaville, no restante da cidade de Barueri. Toda a concentração de investimentos em infraestrutura digital no perímetro do bairro de Alphaville não reforça apenas

a valorização imobiliária exacerbante do bairro e a segregação urbana existente que ela já carrega, bem como gera um contraste simbólico entre o ideal de uma *smart city* e a realidade do que o restante da cidade vivencia cotidianamente entre os limites da exclusão digital e a precariedade dos serviços públicos.

2.4. IMPASSES DAS SMARTS CITIES NA PROMOÇÃO DO DIREITO À CIDADE E O CASO PARTICULAR DE BARUERI

A partir do caso de Barueri, percebe-se que, ao lado das promessas, emergem impasses significativos que comprometem ou tensionam a realização do direito à cidade, uma vez que sua concretização depende de diversos fatores, dentre eles os altos investimentos ou as difíceis tentativas de inclusão social, que no plano concreto, só ocorrem em regiões já privilegiadas ou em regiões que por trás, há qualquer tipo de interesse público.

Conforme afirmam Morozov e Bria:

[...] as abstrações irreais das visões utópicas por trás da *smart city* em razão de sua falta de conexão com os problemas de pessoas reais do mundo real, as cruzadas tecnocráticas em busca da dominação de nossa existência diária nas cidades (agora por meio de sensores em vez de zoneamento urbano) e sua obsessão quase pornográfica por vigilância e controle, além de sua incapacidade de qualquer pensamento que coloque os cidadãos (e não as corporações ou os planejadores urbanos) no centro do processo de desenvolvimento (MOROZOV; BRIA 2020, p. 14-15).

Ressaltam ainda que:

[...] cidades são também motores da acumulação capitalista, que são tanto agentes econômicos como agentes sociais, e que a maioria dos processos ocorridos cidades é impulsionada por forças econômicas e políticas que atuam há muito tempo – desde muito antes de vários dos atuais atores do mercado da *smart city* terem surgido (MOROZOV; BRIA 2020, p. 14-15).

Com isso é possível perceber que as *smarts cities* não estão diretamente voltadas para as necessidades reais do espaço urbano.

Partindo para os desafios que começam na desigualdade de acesso às tecnologias digitais, gerando uma exclusão digital que persiste como uma barreira estrutural impedindo a parcela mais vulnerável da população como indivíduos de baixa renda e moradores das periferias a usufruírem plenamente das inovações urbanas desencadeando na perpetuação da desigualdade social, a implementação dessas tecnologias é responsável também pela desigualdade urbana, inconscientemente, pois diante do alto custo dessas infraestruturas, acabam tornando o acesso aos serviços públicos exclusivo para determinadas parcelas da

população que muitas vezes já são excluídos também por não poderem acompanhar a dependência de aplicativos e dispositivos para isso.

Seguindo com a notória concentração em áreas privilegiadas, com maior equilíbrio tributário e financeiro ou marcadas pelos interesses políticos e capitalistas excluindo as regiões periféricas e comunidades populares dessa transformação, continuam sendo responsáveis assim, pelo fenômeno também conhecido como segregação socioespacial, que é essa divisão marcada pela mercantilização desses serviços essenciais, como transporte, educação, segurança e energia, que vão dificultando o acesso aos serviços públicos, pois acabam passando, muitas das vezes, pelo processo de privatização esses serviços urbanos, onde ainda muitas inovações tecnológicas são controladas por corporações, resultando no desenfreado impedimento ao acesso universal (MOROZOV; BRIA 2020).

Morozov e Bria reforçam a ideia ao afirmar que:

O contrário, felizmente, também é verdadeiro: infraestruturas tecnológicas desenvolvidas com base em princípios que se distanciam das ideias-chave do neoliberalismo (privatização, valorização do empreendedorismo acima de todas as outras formas de atividade econômica e social, rejeição da justiça social como objetivo legítimo das políticas públicas etc.) ajudarão a amplificar e a consolidar os esforços de cidades que buscam deixar o modelo neoliberal para trás em esferas não tecnológicas (MOROZOV; BRIA 2020, p. 16-17).

Outro problema decorrente da implementação das *smarts cities* é a gentrificação e valorização do mercado imobiliário, áreas que são privilegiadas pelas tecnologias tendem a ser preferidas em detrimento de áreas periféricas ou até mesmo quando tornam-se regiões desvalorizadas devido a ocupação de forma irregular após passarem pelo processo de saída dos seus espaços pela incapacidade de acompanhar os novos sistemas. Isso acarreta também a dependência das corporações que vão preferir as áreas mais valorizadas que acabam segregando ainda mais as pessoas que não têm o acesso aos serviços públicos da qual deveriam pois eles passam a ser privatizados por essas grandes empresas, que na realidade acabam atuando apenas nas áreas nobres, por trás dos mais diversos interesses, muitas das vezes interesses políticos e econômicos.

Permeiam ainda, na alta concentração de poder sobre os dados urbanos coletados, pois as *smart cities* executam coletas de forma massiva a cerca das informações pessoais e comportamentais dos indivíduos, dados esses que posteriormente são vendidos para, e geridos por grandes empresas privadas mediante contratos opacos e silenciosos tornando se responsáveis por gerar riscos como a vigilância permanente expondo aqueles que tiveram seus dados coletados a violação da sua privacidade e ao uso indiscriminado de seus dados,

acarretando também o enfraquecimento da autonomia cidade e até mesmo na restrição da liberdade individual desses indivíduos (MOROZOV; BRIA 2020)

De acordo com Morozov e Bria:

Vamos supor, por exemplo, que acreditamos que a vigilância é uma das piores coisas da smart city e que defendemos a priorização da privacidade como uma resposta apropriada. Mas queremos que a privacidade seja assegurada como um direito ou como um serviço? Essa última possibilidade pode ser facilmente alcançada mesmo em smart cities privatizadas: alguém oferecerá privacidade adicional, desde que se esteja disposto a pagar (MOROZOV; BRIA 2020, p. 72-73).

E assim sintetizam, ao sustentar que:

No fim, talvez o direito à cidade deva ser reformulado como o direito à titularidade de direitos em si, já que a outra alternativa representaria arriscar permitir que gigantes digitais como o Google continuem a redefinir cada um de nossos direitos como serviços (e talvez até serviços gratuitos), desde que dados possam ser extraídos durante seu fornecimento (MOROZOV; BRIA 2020, p. 72-73).

Até chegarem ao ponto de comprometerem de fato o acesso ao direito à cidade, pois embora as *smart cities* prometam eficiência, sustentabilidade e inovação tecnológica, na prática, essas iniciativas são desenvolvidas por grandes empresas e investidores privados, priorizando lucro e competitividade urbana em vez de atender às necessidades reais da população, portanto, é com o caso concreto de Alphaville, Barueri, que é possível compreender claramente essa forma de urbanização impulsionada pelo capitalismo.

3. CONCLUSÃO

Diante do objetivo geral da pesquisa que consistiu na apuração do modo que a implementação das *smart cities* impacta na promoção do direito à cidade e como essa retórica contribui ou compromete na efetivação dos elementos necessários para a construção de uma cidade justa, à luz do caso de Barueri e seguindo em direção ao problema de pesquisa que questionava se as inovações urbanas promovidas pelo discurso das *smart cities* poderiam se alinhar ao direito à cidade, formulado por Henri Lefebvre, ou se, ao contrário, tenderiam a reforçar as desigualdades socioespaciais já presentes nas dinâmicas urbanas brasileiras.

Foi possível concluir durante o estudo que a ideia de cidade justa, baseada em princípios como a função social da propriedade, a mobilidade urbana acessível, a sustentabilidade ambiental, a cidadania territorial e a participação popular, permanecem como norteadores fundamentais para o planejamento urbano de uma cidade justa. No entanto, observou-se que a

retórica das *smart cities*, embora apresente promessas similares a de uma cidade justa, na prática não se equipara pois tem sido implementada de forma seletiva, concentrando investimentos em áreas de maior valor imobiliário e privilegiando determinados grupos sociais.

Em comparação ao caso de Barueri notou-se com clareza essa contradição, enquanto Alphaville preenche os requisitos do modelo de uma *smart city*, com infraestrutura tecnológica avançada, segurança monitorada e alta conectividade digital, bairros periféricos do município enfrentam graves déficits de mobilidade, infraestrutura urbana e acesso a serviços públicos de qualidade. Nesse sentido, conclui-se que as *smart cities*, quando orientadas por lógicas mercadológicas e tecnológicas, tendem a comprometer a efetivação do direito à cidade, reproduzindo desigualdades históricas e aprofundando a segregação socioespacial.

A principal contribuição desta pesquisa concentra-se no oferecimento de uma análise crítica e interdisciplinar sobre o modo como a implementação desta tecnologia urbana pode ser instrumento de exclusão social pois ao tensionar o discurso das *smart cities* com o conceito de cidade justa, foi possível demonstrar que o desenvolvimento tecnológico não é neutro, mas sim condicionado por interesses políticos e econômicos que impactam diretamente a forma como os direitos urbanos são concretizados. Para trabalhos futuros, propõe-se a realização de estudos comparativos entre diferentes municípios que adotem políticas de *smart cities*, de modo a verificar se os padrões de desigualdade identificados em Barueri se repetem em outras cidades

Por fim, é possível afirmar que a realização de uma cidade justa exige muito mais do que o emprego de soluções tecnológicas. Ela requer um compromisso político e social com a inclusão, a equidade e a participação popular, para que o direito à cidade deixe de ser uma promessa retórica e se transforme em uma realidade acessível a todos os cidadãos.

4. REFERÊNCIAS

BARUERI. **Lei nº 2.603, de 18 de dezembro de 2018. Institui o Programa Barueri Sem Papel e dá outras providências.** Câmara Municipal de Barueri, Barueri, SP, 2018.

Disponível em: < <https://leismunicipais.com.br/a1/sp/b/barueri/lei-ordinaria/2018/261/2603/lei-ordinaria-n-2603-2018-adota-a-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-da-organizacao-das-nacoes-unidas-onu-como-diretriz-de-politicas-publicas-no-mbito-municipal-institui-o-programa-de-sua-implementacao-autoriza-a-criacao-da-comissao-municipal-para-o-desenvolvimento-sustentavel-agenda-2030-e-da-outras-providencias?q=2603> >. Acesso em: 25 de junho 2025.

BARUERI. **Lei nº 2.706, de 18 de dezembro de 2019. Estabelece regras para Cidade Inteligente no município de Barueri e dá outras providências.** Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/sp/b/barueri/lei-ordinaria/2019/271/2706/lei-ordinaria-n-2706-2019-que-estabelece-regras-smart-city-cidade-inteligente-no-municipio-de-barueri-e-da-outras-providencias>> . Acesso em: 27 jul. 2025.

BARUERI. **Plano Diretor de TI 2020 – Barueri.** Slideshare, [s.d.]. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/slideshow/plano-diretor-de-ti-2020-barueri/260703134>>. Acesso em: 27 jul. 2025.

BARUERI. **Prefeitura Municipal. Barueri é premiada por transformação digital com o programa Barueri Sem Papel.** Barueri, 2021. Disponível em: <<https://setorpublico.softplan.com.br/clientes/bienio-barueri-sem-papel-o-sucesso-na-transformacao-digital-da-prefeitura>>. Acesso em: 27 jul. 2025.

BARUERI. **Prefeitura Municipal. Centro Integrado de Monitoramento de Barueri (CIM) aprimora segurança e mobilidade urbana.** Barueri, 2023. Disponível em: <<https://portal.barueri.sp.gov.br/cit/Portifolio.aspx?op=166>>. Acesso em: 25 jul. 2025.

BARUERI. **Projeto de Lei Complementar nº 006/2025, de 3 de junho de 2025. Institui o Plano Municipal de Mobilidade Urbana e a Política Municipal de Mobilidade no Município de Barueri.** Câmara Municipal de Barueri, Barueri, SP, 2025. Disponível: <https://sapl.barueri.sp.leg.br/media/sapl/public/materialegislativa/2025/68598/plcp0006_2025.pdf>. Acesso em: 25 jul.2025

BRASIL. **Ministério do Desenvolvimento Regional. Carta Brasileira para Cidades Inteligentes.** Brasília: MDR, 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/desenvolvimento-urbano-e-metropolitano/projeto-andus/carta-brasileira-para-cidades-inteligentes>>. Acesso em: 25 jul. 2025.

AREA, **A AREA Alphaville e seu compromisso com a Segurança.** Alphaville: Area, 2025. Disponível em: <<https://www.area-alphaville.org.br/post/a-area-alphaville-e-seu-compromisso-com-a-seguran%C3%A7a>>. Acesso em: 25 jul. 2025.

GUERRA, Mariana Falcone. **Vende-se qualidade de vida:** Alphaville Barueri - implantação e consolidação de uma cidade privada. 2013. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16139/tde-11072013-122504/>>. Acesso em: 20 ago. 2025>.

SILVA, Anna Cláudia Pinheiro da; FREITAS, Isadora Sirqueira; MORAIS, Pedro Augusto de; HAYASHI, Alair Helena Ferreira. **CIDADES INTELIGENTES E A INOVAÇÃO NO MUNICÍPIO DE BARUERI (SP)**. Barueri: Ingetec, 2022. Disponível em: <https://www.fatecbarueri.edu.br/revista/index.php/ingetec/issue/download/5/30>. Acesso em: 18 ago. 2025.

KITCHIN, Rob. **The Data Revolution: Big Data, Open Data, Data Infrastructures and Their Consequences**. London: SAGE, 2014.

LEFEBVRE, Henri. **Revolução Urbana**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

LEFEBVRE, Henri. **O Direito à Cidade**. 5 ed. São Paulo: Ed. Centauro, 2008. Disponível em: < https://monoskop.org/images/f/fc/Lefebvre_Henri_O_direito_a_cidade.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2025.

MELLO, Cláudio Ari. **Elementos para uma teoria jurídica do direito à cidade**. Revista de Direito da Cidade, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 437-462, 2017.

MOROZOV, Evgeny; BRIA, Francesca. **A cidade inteligente: Tecnologias urbanas e democracia**. São Paulo: Ubu Editora, 2020.

NAKAYAMA, Taynara. **Barueri Sem Papel: o sucesso na transformação digital da prefeitura**. Florianópolis: Softplan – Setor Público, 26 jul. 2023. Disponível em: < <https://setorpublico.softplan.com.br/clientes/bienio-barueri-sem-papel-o-sucesso-na-transformacao-digital-da-prefeitura/>>. Acesso em: 18 ago. 2025.

NEIROTTI, Paolo; MARCO, Alberto de; CAGLIANO, Anna Corinna; MAGANO, Giulio; SCORRANO, Francesco. **Current trends in Smart City initiatives: some stylised facts**. Turim: Politecnico di Torino Repository Istituzionale, 2014. Disponível em: <https://iris.polito.it/retrieve/e384c42e-2db6-d4b2-e053-9f05fe0a1d67/SmartCity_Trends_%20paper.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2025.

OECD. **Smart Cities and Inclusive Growth**. Paris: OECD Publishing, 2020. Disponível em: < <https://www.oecd.org/en/about/programmes/the-oecd-programme-on-smart-cities-and-inclusive-growth0.html>>. Acesso em: 29 jun. 2025.

PREFEITURA DE BARUERI. **Plano Diretor – Lei Complementar nº 345/2022**. Barueri: Secretaria de Planejamento, 2022. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/sp/i/itaquaquecetuba/lei-complementar/2022/34/345/lei-complementar-n-345-2022-dispoe-sobre-a-alteracao-da-lei-complementar-municipal-n-65-de>>

26-de-dezembro-de-2002-inclusive-ampliando-cargos-e-da-outras-providencias>. Acesso em:
29 jun. 2025