CIDADES INTELIGENTES NO BRASIL: ANÁLISE DOS PADRÕES DE CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO PARA UM PLANEJAMENTO URBANO EFICAZ

SMART CITIES IN BRAZIL: ANALYSIS OF GROWTH PATTERNS AND ECONOMIC DEVELOPMENT FOR EFFECTIVE URBAN PLANNING

CIUDADES INTELIGENTES EN BRASIL: ANÁLISIS DE LOS PATRONES DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO ECONÓMICO PARA UNA PLANIFICACIÓN URBANA EFICAZ

Thalita Emanuele Teixeira Santiago
Universidade Católica do Salvador
Doutoranda em Território, Ambiente e Sociedade
thalita.santiago@ucsal.edu.br

RESUMO
A perspectiva de desenvolvimento de cidades inteligentes no Brasil se apresenta como uma promessa de solução para enfrentar os desafios urbanos contemporâneos, como urbanização acelerada, a desigualdade social e a sustentabilidade ambiental. A análise dos conceitos de crescimento e desenvolvimento econômico, é essencial para auxiliar na avaliação da viabilidade e do potencial de impacto da implantação dessas cidades no contexto brasileiro. O crescimento econômico, refere-se ao aumento da produção de bens e serviços em uma economia ao longo do tempo. No contexto das cidades inteligentes, o crescimento econômico é impulsionado, principalmente, por meio de tecnologias que buscam otimizar a eficiência dos serviços urbanos. Já o desenvolvimento econômico, por sua vez, vai além do crescimento, abrangendo melhorias na qualidade de vida, na redução da pobreza e aumento da inclusão social. Para que uma cidade seja considerada inteligente, é necessário que ela promova tanto o crescimento econômico quanto o desenvolvimento econômico. Portanto, para que cidades brasileiras possam se tornar inteligentes, devem buscar equilibrar o progresso tecnológico com políticas públicas que garantam acesso igualitário a esses avanços, promovendo a educação, a saúde e a participação cidadã. O presente artigo possui como objetivo apresentar uma análise da relação entre os padrões de desenvolvimento econômico e o planejamento eficaz de estratégias para cidades inteligentes em solo nacional.

ABSTRACT
The development of smart cities in Brazil emerges as a promising solution to address contemporary urban challenges, such as rapid urbanization, social inequality, and environmental sustainability. Analyzing the concepts of economic growth and development is essential for assessing the feasibility and potential impact of implementing these cities in the Brazilian context. Economic growth refers to the increase in the production of goods and services over time. In the context of smart cities, economic growth is primarily driven by technologies aimed at optimizing urban service efficiency. Economic development, on the other hand, goes beyond growth, encompassing improvements in quality of life, poverty

reduction, and increased social inclusion. For a city to be considered smart, it must promote both economic growth and economic development. Therefore, for Brazilian cities to become smart, they must balance technological progress with public policies that ensure equal access to these advancements, fostering education, healthcare, and civic participation. This article aims to analyze the relationship between economic development patterns and the effective planning of strategies for smart cities in Brazil.

RESUMEN
La perspectiva de desarrollo de ciudades inteligentes en Brasil se presenta como una solución prometedora para enfrentar los desafíos urbanos contemporáneos, como la urbanización acelerada, la desigualdad social y la sostenibilidad ambiental. El análisis de los conceptos de crecimiento y desarrollo económico es esencial para evaluar la viabilidad y el impacto potencial de la implementación de estas ciudades en el contexto brasileño. El crecimiento económico se refiere al aumento de la producción de bienes y servicios en una economía a lo largo del tiempo. En el contexto de las ciudades inteligentes, este crecimiento es impulsado principalmente por tecnologías que buscan optimizar la eficiencia de los servicios urbanos. Por otro lado, el desarrollo económico va más allá del crecimiento, abarcando mejoras en la calidad de vida, la reducción de la pobreza y el aumento de la inclusión social. Para que una ciudad sea considerada inteligente, es necesario que promueva tanto el crecimiento económico como el desarrollo económico. Por lo tanto, para que las ciudades brasileñas puedan convertirse en inteligentes, deben equilibrar el progreso tecnológico con políticas públicas que garanticen el acceso equitativo a estos avances, promoviendo la educación, la salud y la participación ciudadana. Este artículo tiene como objetivo presentar un análisis de la relación entre los patrones de desarrollo económico y la planificación eficaz de estrategias para ciudades inteligentes en Brasil.

Palavras-chave: desenvolvimento econômico; crescimento econômico; políticas públicas; planejamento urbano; cidades inteligentes;

Introdução

A análise dos conceitos de crescimento e desenvolvimento econômico é essencial para auxiliar na avaliação da viabilidade e do potencial de impacto da implantação dessas cidades no contexto brasileiro. Por crescimento econômico, aqui, adota-se o conceito que refere-se ao aumento da produção de bens e serviços em uma economia ao longo do tempo. No contexto das cidades inteligentes, esse crescimento é impulsionado principalmente por meio de tecnologias que buscam otimizar a eficiência dos serviços urbanos, como: transporte, energia, saneamento etc.

Todavia, o desenvolvimento econômico vai além do crescimento, abrangendo melhorias na qualidade de vida, na redução da pobreza e no aumento da inclusão social. Para que uma

cidade seja considerada inteligente, é necessário que ela promova tanto o crescimento quanto o desenvolvimento econômico.

O presente artigo possui como objetivo apresentar uma análise da relação entre os padrões de desenvolvimento econômico e o planejamento eficaz de estratégias para cidades inteligentes no Brasil.

Metodologia Aplicada

A metodologia desenvolvida especialmente para este projeto, compreende os seguintes passos:

Identificação de Fontes Bibliográficas - O primeiro passo da metodologia foi identificar e selecionar fontes bibliográficas relevantes. Foram consultados artigos acadêmicos, relatórios e trabalhos de pesquisa que abordam temas como desenvolvimento econômico e sustentável, urbanização, planejamento urbano e tecnologias da informação e comunicação aplicadas às cidades.

Seleção de Referências Específicas - Exploração de conceitos importantes acerca do planejamento, infraestrutura e políticas públicas urbanas, fundamentais para o desenvolvimento de cidades inteligentes.

Estudos Avançados do Desenvolvimento - Análises mais profundas sobre os padrões de desenvolvimento econômico, social e ambiental, oferecendo perspectivas críticas sobre as dinâmicas urbanas, possibilitando uma analogia em relação ao Brasil e sua situação em direção à inteligência das cidades.

Análise Crítica e Síntese - Após a coleta das referências, procedeu-se com uma análise crítica das informações obtidas, visando construir uma linha de pensamento integrada sobre o tema “cidades inteligentes e padrões de desenvolvimento para o desenvolvimento urbano”.

Esta metodologia permitiu não apenas embasar teoricamente o artigo, mas também proporcionou uma visão ampla sobre os desafios enfrentados pelas cidades brasileiras na jornada rumo à inteligência.

Referencial Teórico

Quando abordado o conceito, ainda que em construção, de "Smart Cities", é fundamental enxergá-lo enquanto fator de responsabilidade social. Isto é, trazer em mente que as cidades inteligentes dependem de vários fatores para funcionar, mas que estão diretamente ligados ao bem-estar do cidadão. Michelotto (2019, p.98), a respeito de tal tema, salienta que:

> "A implementação bem-sucedida de uma cidade inteligente requer a integração de políticas públicas eficazes e uma forte governança urbana. Sem esses elementos, as iniciativas de Smart Cities correm o risco de se tornarem meros projetos tecnológicos sem impacto real na vida cotidiana dos cidadãos." (MICHELOTTO, 2019, p. 98)

Portanto, seguindo esta linha de raciocínio, pode-se afirmar que apesar do crescente interesse e dos projetos piloto em diversas cidades brasileiras, ainda não existem cidades verdadeiramente inteligentes no país. Vários fatores contribuem para essa realidade:

Muitas cidades brasileiras enfrentam desafios básicos de infraestrutura, como saneamento e transporte, que precisam ser priorizados antes da adoção das tecnologias. A escassez de recursos financeiros limita a capacidade de investimento em projetos de cidades inteligentes.

Outro fator importante a ser discutido nas cidades brasileiras antes de torná-las inteligentes é a desigualdade social. A falta de acesso à tecnologia e à internet para grande parte da população impede que os benefícios das Smart Cities sejam distribuídos de maneira equitativa. Além disso, a educação tecnológica ainda é deficiente, o que limita a capacidade dos cidadãos de interagir e se beneficiar das inovações tecnológicas.

Torna-se também necessária, uma governança eficiente que integre tecnologia, políticas públicas e participação cidadã. No Brasil, a fragmentação e a ineficácia das políticas públicas, à falta de uma gestão de transparência, dificultam a criação de um ambiente propício para o

desenvolvimento de Smart Cities. A ausência de uma visão integrada e de longo prazo nas políticas urbanas compromete a continuidade e o sucesso dos projetos.

A transição para uma cidade inteligente também requer mudanças sócio-culturais e educacionais. A população precisa estar preparada para adotar novas tecnologias e participar ativamente dos processos urbanos. No entanto, a falta de programas educacionais focados em tecnologia e cidadania digital representa um obstáculo significativo. Sem uma base educacional forte, é difícil engajar a população nos processos necessários para a criação de uma cidade inteligente.

Segundo o Relatório Mundial das Cidades, de autoria da Organização das Nações Unidas (ONU), a população mundial vem crescendo consideravelmente nos últimos anos, podendo chegar ao colapso de densidade populacional até o ano de 2050, saindo da estimativa de 56% do total global para 68%. Esse aumento populacional projeta uma pressão adicional sobre as cidades, especialmente nos países em desenvolvimento como o Brasil, evidenciando a urgência de adotar tecnologias inovadoras para os processos de planejamento e desenvolvimento urbanos.

O relatório destaca a necessidade de preparar as cidades para acomodar uma população crescente de maneira sustentável e eficiente. No entanto, como observado anteriormente, a infraestrutura inadequada, a desigualdade social e digital, a governança ineficaz e os desafios culturais e educacionais no Brasil criam barreiras significativas para a implementação das tecnologias necessárias para transformar as cidades em inteligentes.

Tecnologia nas Cidades Inteligentes

O conceito grego de "tecnologia" (de "techne" que significa "arte" ou "habilidade" e "logos" que significa "razão" ou "conhecimento") se refere à aplicação racional de conhecimentos para criar ferramentas e soluções práticas. (RODRIGUES, 2001).

Ao abordar o conceito de “tecnologia” no espaço das cidades inteligentes, é possível compreender, então, que a mesma exerce um papel fundamental em diversas áreas, visando modificar o planejamento das cidades, beneficiando seus habitantes e impactando de forma positiva no funcionamento das mesmas. Sobre este tema, LEMOS (2022), afirma que:

Associar o futuro das cidades ao desenvolvimento tecnológico não é uma novidade.Trata-se de uma reedição de utopias urbanas que vislumbram um mundo melhor pela implementação de sistemas tecnocientíficos avançados. Nota-se que, mesmo sem experiências que sirvam de modelo, os discursos sobre as cidades inteligentes insistem em apontar vantagens, não importando o país onde eles são proferidos. (LEMOS, ano 2022, p. 11)

Embora a perspectiva de Lemos seja válida ao destacar o otimismo em torno das cidades inteligentes, é crucial contrapô-la para entender que a tecnologia, por si só, não é suficiente para a implantação de cidades inteligentes no Brasil. Existem várias razões pelas quais a tecnologia precisa ser complementada por outros fatores para alcançar o sucesso desejado, como por exemplo:

Falta de Integração Intersetorial - Para que uma cidade inteligente funcione, é necessária a integração de diferentes setores, como transporte, saúde, educação, segurança e gestão ambiental. No Brasil, a falta de coordenação entre esses setores pode resultar em uma implementação fragmentada, onde as soluções tecnológicas não se comunicam de maneira eficaz, reduzindo o potencial impacto positivo.

Contexto Socioeconômico Variado - O Brasil é um país com uma grande diversidade socioeconômica e regional. Soluções tecnológicas que funcionam em grandes centros urbanos como São Paulo ou Rio de Janeiro podem não ser viáveis ou apropriadas para cidades menores ou regiões mais pobres, ou mesmo cidades grandes de outras regiões. A implementação de cidades inteligentes deve levar em conta as especificidades e necessidades de cada localidade para ser efetiva.

Cultura de Inovação Limitada - Para que uma cidade inteligente prospere, é necessário cultivar uma cultura de inovação que permeia todos os níveis da sociedade. No Brasil, a inovação ainda enfrenta barreiras culturais, que podem limitar a adoção de novas tecnologias. Incentivar a inovação requer não apenas investimentos em pesquisa e desenvolvimento, mas também a promoção de uma mentalidade aberta à experimentação e ao aprendizado contínuo.

Dependência de Importações Tecnológicas - Muitas das tecnologias avançadas necessárias para a implementação de cidades inteligentes são importadas, o que pode gerar uma dependência externa. Isso não apenas aumenta os custos, mas também pode dificultar a adaptação das tecnologias às necessidades locais. Fomentar a inovação local e a produção tecnológica interna é essencial para reduzir essa dependência e promover soluções mais adequadas ao contexto brasileiro.

Logo, os desafios para implementar a tecnologia utilizada em cidades inteligentes no Brasil pode ser relacionada diretamente aos conceitos de crescimento e desenvolvimento econômico. A tecnologia é essencial para impulsionar o crescimento econômico, através da modernização e eficiência dos serviços urbanos. No entanto, os diversos obstáculos mencionados, como a falta de integração intersetorial, capacitação técnica limitada e sustentabilidade econômica, são críticos para o desenvolvimento econômico das cidades brasileiras. A superação desses desafios exige um esforço integrado entre governo, setor privado e sociedade civil, para não apenas adotar tecnologias avançadas, mas também promover um ambiente econômico e social que favoreça o crescimento inclusivo e o desenvolvimento equitativo das cidades.

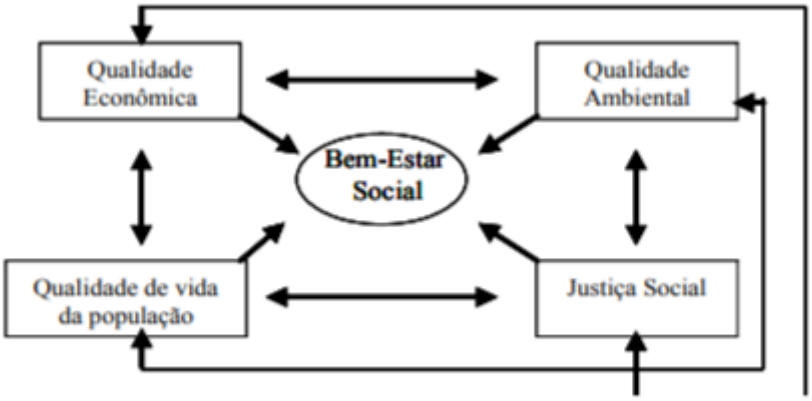
Cidades Inteligentes: Padrões de desenvolvimento em cidades brasileiras

A implementação de cidades inteligentes no Brasil enfrenta desafios complexos que vão além da simples introdução de tecnologias avançadas. No geral, pode-se afirmar que elas estão atreladas às categorias de desenvolvimento (MORETTO e GIACCHINI, 2006) principalmente nas dimensões sociais, ambientais e sustentáveis, como pode-se visualizar a seguir:

> dimensão social: [...] diz respeito à distribuição de renda, ao bem-estar social da população, à educação, ao saneamento básico, à saúde pública, à justiça social, à cultura, ao lazer, à pobreza, à miséria, ao crescimento demográfico, ao nível de vida da população e à estrutura social;
> dimensão ambiental: é representada pelas análises relativas ao meio ambiente, aos recursos naturais, à natureza, ao ecossistema, à degradação e à preservação do meio ambiente, à valoração ambiental, às externalidades, à poluição, aos dejetos e às tecnologias limpas;
> dimensão sustentável: [...] fazem referência ao conceito mais amplo do desenvolvimento sustentável, cujo significado é o crescimento econômico com melhoria qualitativa dos indicadores (desenvolvimento econômico) juntamente com a preservação ambiental. ((MORETTO e GIACCHINI, 2006, p. 18)

Entretanto, apesar da relevância das dimensões sociais, ambientais e sustentáveis para o conceito de cidades inteligentes, as cidades brasileiras enfrentam desafios significativos que limitam sua capacidade de alcançar esse patamar. A implementação efetiva de tecnologias avançadas e a integração dessas dimensões essenciais são dificultadas por uma combinação de infraestrutura urbana deficiente, falta de planejamento integrado, capacitação técnica limitada e barreiras econômicas. Além disso, a diversidade socioeconômica e cultural do país exige abordagens adaptativas e inclusivas que ainda não são plenamente atendidas. Portanto, enquanto as dimensões sociais, ambientais e sustentáveis são fundamentais, a superação desses desafios requer um esforço coletivo e coordenado para transformar as aspirações de cidades inteligentes em realidade palpável no contexto brasileiro. Dito isso, Fraceschi e Kahn (1999, p.149). Estes, destacam que não existe vida em sociedade sem qualidade da população, economia, meio ambiente e justiça social, fatores fundamentais para a existência de cidades inteligentes (Figura 1).

Figura 1. Os componentes do bem-estar social



Fonte: Franceschi e Kahn (1999, p.149)

Algumas cidades brasileiras buscam alcançar a denominação de “cidades inteligentes”. Entretanto, justamente devido aos fatores citados, não é possível afirmar que tais cidades venham a alcançar o padrão europeu (referência no que diz respeito ao tema), por exemplo.

Atualmente, um dos maiores balizadores do tema é o ranking Connected Smart Cities, promovido pela empresa Urban Systems. Trata-se de um dos maiores eventos sobre cidades inteligentes no Brasil. Ele reúne anualmente especialistas, gestores públicos, empresários e acadêmicos para discutir e apresentar soluções inovadoras voltadas para o desenvolvimento urbano inteligente. O CSC não se limita apenas a tecnologias, mas abrange também temas como governança, mobilidade, meio ambiente, saúde, educação, segurança e inovação social.

No ano de 2023, o Ranking demonstrou uma predominância de cidades do eixo sul-sudeste como sendo as mais inteligentes do Brasil, tendo entre as dez primeiras apenas uma cidade da região Nordeste, sendo esta, a cidade de Salvador (Figura 2):

I SIMPÓSIO INTERNACIONAL CIDADES MÉDIAS E PEQUENAS
VII SIMPÓSIO CIDADES MÉDIAS E PEQUENAS DA BAHIA

Figura 2. Ranking Geral Connected Smart Cities 2023

Posição	UF	Município	Nota	Porte	Região
1	SC	Florianópolis	36,762	+ 500 mil	Sul
2	PR	Curitiba	35,789	+ 500 mil	Sul
3	SP	São Paulo	35,604	+ 500 mil	Sudeste
4	MG	Belo Horizonte	35,540	+ 500 mil	Sudeste
5	RJ	Niterói	35,492	100 a 500 mil	Sudeste
6	SP	Barueri	35,477	100 a 500 mil	Sudeste
7	ES	Vitória	35,468	100 a 500 mil	Sudeste
8	SP	Santos	35,429	100 a 500 mil	Sudeste
9	BA	Salvador	34,308	+ 500 mil	Nordeste
10	RJ	Rio de Janeiro	34,307	+ 500 mil	Sudeste
11	SC	Balneário Camboriú	34,302	100 a 500 mil	Sul
12	SP	Jaguariúna	34,272	50 a 100 mil	Sudeste
13	SP	Campinas	34,195	+ 500 mil	Sudeste
14	DF	Brasília	34,183	+ 500 mil	Centro-Oeste
15	SP	São Caetano do Sul	34,118	100 a 500 mil	Sudeste
16	SC	Jaraguá do Sul	33,716	100 a 500 mil	Sul

Fonte: Urban Systems, 2024

Isso se dá, principalmente, pela hierarquização dos fatores utilizados na pesquisa, que são: Urbanismo, economia, empreendedorismo, educação, energia, governança, mobilidade, segurança, meio ambiente, tecnologia, inovação e saúde.

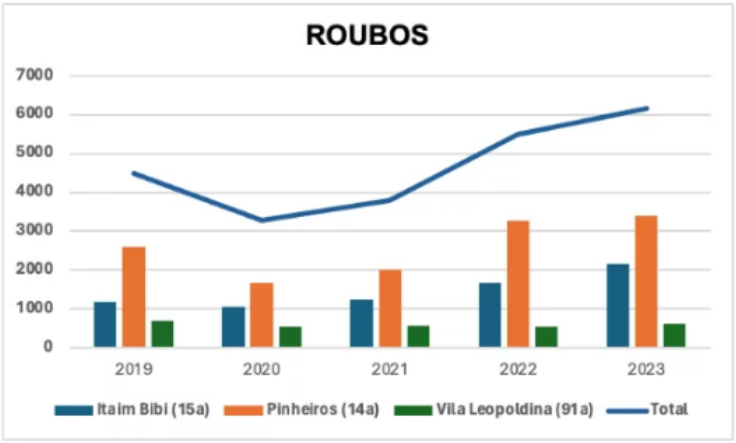
Entretanto, é importante considerar algumas questões ao apontar tais cidades como inteligentes. A terceira cidade do ranking de 2023, São Paulo, apesar de ser considerada uma cidade com avanços em tecnologia e infraestrutura urbana, enfrenta desafios significativos que contrapõem essa imagem de cidade inteligente.

São Paulo é conhecida por enfrentar altos índices de criminalidade e violência urbana. A falta de segurança impacta diretamente na qualidade de vida dos cidadãos e na percepção de bem-estar dentro da cidade. Mesmo com tecnologias avançadas sendo implementadas em algumas áreas, a sensação de insegurança persiste em muitas regiões, limitando a eficácia das políticas de segurança pública.

Estudos apontam que a violência na cidade de São Paulo cresceu consideravelmente principalmente nos bairros nobres. Os gráficos abaixo mostram a evolução de roubos e vítimas

de latrocínio dos últimos 5 anos nas delegacias dos bairros de Pinheiros, Itaim Bibi e Vila Leopoldina, bairros considerados de classe média-alta da cidade (ASTER, 2023):

Gráfico 1: Índice de Roubos na cidade de São Paulo, 2023



Fonte: Secretaria de Segurança Pública do Estado de São Paulo (SSP-SP)
Observação: os dados acima não incluem roubo de veículos.

Gráfico 2: Vítimas de Latrocínio na cidade de São Paulo, 2023

Além disso, a cidade apresenta uma das maiores desigualdades sociais do país. Enquanto áreas centrais e algumas regiões privilegiadas têm acesso a infraestrutura de qualidade e serviços públicos eficientes, muitas periferias enfrentam carências severas em termos de moradia adequada, transporte público eficiente, educação e saúde. A tecnologia pode não alcançar efetivamente essas áreas mais vulneráveis, perpetuando assim a disparidade social dentro da cidade. É possível perceber que este problema é latente, de acordo com a afirmação de ANASTÁCIO (2023):

> São Paulo se tornou em uma cidade multicultural e polarizada, atraindo a cada ano uma enorme onda de emigrantes em busca de novas oportunidades e de qualidade de vida. Contudo, apesar de ser algo positivo no ponto de vista cultural, a capital paulista se revelou desastrosa na recepção de muitos de seus novos moradores. Problemas sociais como: a favelização, a falta de saneamento básico, a falta de moradia e de escolaridade e a dificuldade de inserção no mercado de trabalho é um mal que acaba afligindo a maior dos emigrantes, em destaque aos nordestinos (...) os problemas públicos na cidade de são Paulo é uma questão relacionada a falta de administração pública na metrópole. (ANASTÁCIO, 2023, p. 10)

Outro caso interessante é o de uma cidade que nem sequer aparece nas primeiras colocações no ano de 2023. Porto Alegre, que foi considerada uma das cidades mais inteligentes do Brasil até o ano de 2022, desta vez caiu para a 32ª posição (Figura 3):

Figura 3. Dados do município de Porto Alegre - Connected Smart Cities, 2023

Fonte: Urban Systems, 2024

Atualmente, a cidade, bem como grande parte do estado do Rio Grande do Sul, enfrenta desafios climáticos significativos, como enchentes que têm causado grandes impactos. As enchentes representam um obstáculo importante para o desenvolvimento sustentável e para a implementação de infraestruturas inteligentes, pois destacam a necessidade de soluções que

não apenas promovam a inovação tecnológica, mas também fortaleçam a resiliência urbana contra desastres naturais.

Portanto, é necessário observar que, justamente no ano anterior à tragédia, a cidade apareceu em posições muito baixas em fatores como urbanismo, meio ambiente, governança, segurança e mobilidade.

Análise de Dados e Discussão

Diante dos desafios e das complexidades enfrentadas pelas cidades brasileiras na busca pela inteligência urbana, é evidente que a implementação de tecnologias avançadas não pode ser vista como solução única para os problemas urbanos. A análise das dimensões sociais, ambientais e sustentáveis revela a necessidade de um enfoque integrado que considere não apenas o desenvolvimento tecnológico, mas também a promoção do bem-estar social, a preservação ambiental e a garantia de justiça social.

O Ranking Connected Smart Cities, que destaca as cidades mais inteligentes do Brasil, demonstra a predominância das regiões sul e sudeste, refletindo disparidades regionais e socioeconômicas no país. Cidades como São Paulo, apesar de avanços em infraestrutura e tecnologia, enfrentam desafios persistentes relacionados à segurança pública e desigualdade social, o que questiona a abrangência e eficácia das políticas de urbanismo e governança.

A queda de Porto Alegre no ranking, especialmente após eventos climáticos adversos, ressalta a vulnerabilidade das cidades frente a desastres naturais e a necessidade urgente de infraestruturas resilientes e sustentáveis. Esses eventos destacam a importância de investimentos em planejamento urbano integrado e medidas de adaptação às mudanças climáticas.

Sendo assim, é fundamental que as iniciativas de cidades inteligentes no Brasil não apenas incorporem tecnologias inovadoras, mas também promovam a inclusão social, melhoria na qualidade de vida e respeito ao meio ambiente. A colaboração entre governo, setor privado, academia e sociedade civil é essencial para enfrentar esses desafios de forma integrada e sustentável, visando um futuro urbano mais equitativo e resiliente para todos os brasileiros.

Em síntese, pode-se afirmar que este artigo proporciona uma visão informativa sobre como algumas cidades brasileiras estão abraçando a revolução das cidades inteligentes, mas ainda assim, enfrentando adversidades que necessitam urgentemente de atenção.

Considerações Finais

Este estudo aborda a implementação de cidades inteligentes no Brasil, destacando a necessidade de um planejamento urbano eficaz que considere tanto o crescimento quanto o desenvolvimento econômico. A análise destes conceitos revela que, para uma cidade ser considerada inteligente, é imprescindível que promova melhorias na qualidade de vida, na inclusão social e na redução da pobreza, além de otimizar a eficiência dos serviços urbanos através do uso de tecnologias avançadas.

O Ranking Connected Smart Cities 2023 evidencia que, embora algumas cidades brasileiras estejam avançando nesse sentido, há uma predominância das regiões Sul e Sudeste, refletindo disparidades regionais e socioeconômicas no país.

Cidades como São Paulo e Porto Alegre, apesar de avanços tecnológicos e infraestrutura, enfrentam desafios significativos relacionados à segurança pública, desigualdade social e vulnerabilidade a desastres naturais, o que limita a abrangência e eficácia das políticas de urbanismo e governança.

A metodologia exploratória utilizada, forneceu uma base teórica sólida para entender os aspectos sociais, econômicos, ambientais e tecnológicos envolvidos na transformação urbana em direção à inteligência das cidades.

A implementação de tecnologias avançadas deve ser complementada por políticas públicas eficazes, governança eficiente, participação cidadã e inclusão social para superar os desafios e criar um ambiente propício para o desenvolvimento de cidades inteligentes no Brasil.

A implementação de cidades inteligentes no Brasil enfrenta desafios significativos, especialmente em relação à infraestrutura urbana deficiente, desigualdade social, falta de integração intersetorial e dependência tecnológica externa. Apesar dos esforços e dos avanços

registrados em algumas cidades, como destacado pelo Ranking Connected Smart Cities, fica claro que há uma clara disparidade regional, com predominância das regiões sul e sudeste.

Logo, após a análise, dentro dos padrões de desenvolvimento, conclui-se que para que as cidades brasileiras possam realmente se tornar inteligentes, é fundamental promover um planejamento urbano integrado, além de um desenvolvimento tecnológico, mas que ao mesmo tempo garanta o bem-estar social, o crescimento econômico, a governança eficiente e que leve em conta as especificidades locais e as necessidades da população. Somente assim será possível alcançar um futuro urbano mais equitativo e resiliente para a realidade das cidades, beneficiando os cidadãos brasileiros e contribuindo para o desenvolvimento econômico e social do país.

Portanto, é necessário um esforço contínuo e colaborativo entre governo, setor privado e sociedade civil para superar os desafios e criar um ambiente urbano mais equitativo, socialmente igualitário e desenvolvido para todos. A jornada rumo à inteligência das cidades no Brasil é um processo complexo, mas fundamental para enfrentar os desafios urbanos contemporâneos de maneira eficaz e inclusiva.

Por fim, este artigo oferece uma visão abrangente dos padrões de desenvolvimento econômico, políticas públicas e planejamento urbano necessários para orientar estratégias eficazes de cidades inteligentes no contexto brasileiro, destacando tanto as oportunidades quanto os obstáculos que ainda precisam ser superados.

Referências

ASTER. **A criminalidade em São Paulo em 2023: dados oficiais trazem uma notícia boa, porém crimes crescem em bairros nobres.** Blog Aster, 2023. Disponível em: https://www.aster.com.br/blog/a-criminalidade-em-sao-paulo-em-2023-dados-oficiais-trazem-uma-noticia-boa-porem-crimes-crescem-em-bairros-nobres/#:~:text=O%20que%20dizem%20os%20dados,%C3%BAltimos%2020%20anos%20no%20estado. Acesso em: 23 Jun 2024

ANASTÁCIO, Antônio. **Desigualdade regional e falhas na administração.** 2023, p. 10. Disponível em:

https://ric.cps.sp.gov.br/bitstream/123456789/14544/1/administra%C3%A7ao_2023_1_anastacioantonio_desigualdaderegionalfalhasnaadministra%C3%A7%C3%A3o.pdf. Acesso em 28 Jun 2024.

BRASIL, Brasília. **Secretaria Nacional de Mobilidade e Desenvolvimento Regional e Urbano – Carta Brasileira para Cidades Inteligentes.** Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/desenvolvimento-regional/projeto-andus/carta-brasileira-para-cidades-inteligentes.> Acesso em 22 ago. 2022.

BRASIL, Governo Federal. **Programa Nacional de Estratégias para Cidades Inteligentes Sustentáveis.** Smart Business Brazil. São Paulo, 2019.

FERNANDES, Ana; VASCONCELOS, Pedro; LEMOS, André. **Cidades e Inteligência.** 2022.

FRANCESCHI, Dina; KAHN, James R. **The economic implications for sustainable mining within the paradigm of sustainable development**. Análise Econômica, Porto Alegre, v. 17, n. 31, p. 141-154, mar. 1999.

MICHELOTTO, Flávia de Paiva. **A Representação Social de Smart City: Uma Visão Brasileira.** Fundação Getulio Vargas. Rio de Janeiro,
2019.

MICROSOFT. **Desigualdade regional e falhas na administração.** Power BI, 2023. Disponível em: https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiZjA4ZDY1ZmYtZjQ0OS00ODM0LWE0OTctOWNmOGFkODY3NDVkIiwidCI6IjA0ZTcxZThlLTUwZDMtNDU1ZC04ODAzLWM3ZGI4ODhkNjRiYiJ9&disablecdnExpiration=1693615750. Acesso em: 26 Jun 2023.

MORETTO, C. F.; GIACCHINI, J. Do Surgimento da Teoria do Desenvolvimento à Concepção de Sustentabilidade: Velhos e Novos Enfoques Rumo ao Desenvolvimento Sustentável. In: VI Encontro da ECOECO: O meio Ambiente da Políticas Públicas Brasília:**ANAIS, 2005**

ONU Brasil. **Relatório anual do ONU-Habitat tem experiência interativa.** 2023. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/240326-relat%C3%B3rio-anual-do-onu-habitat-tem-experi%C3%AAncia-interativa#:~:text=Segundo%20o%20Relat%C3%B3rio%20Mundial%20das,o%20foco%20%C3%A9%20o%20Brasil. Acesso em: 28 Jun 2024.

URBAN SYSTEMS, **Connected Smart Cities.** 2023. Disponível em: https://evento.connectedsmartcities.com.br/. Acesso em: 28 Jun 2024.

I SIMPÓSIO INTERNACIONAL CIDADES MÉDIAS E PEQUENAS
VII SIMPÓSIO CIDADES MÉDIAS E PEQUENAS DA BAHIA