

**CENTRO UNIVERSITÁRIO ALVES FARIA - UNIALFA**  
**PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

**ERICA PAULA COSTA BUZINHANI**

**O PAPEL DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS E DO PLANEJAMENTO URBANO NA  
CONSTRUÇÃO DE DESTINOS TURÍSTICOS INTELIGENTES: UM ESTUDO PARA  
CALDAS NOVAS (GO)**

**GOIÂNIA**

**2026**

ERICA PAULA COSTA BUZINHANI

O PAPEL DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS E DO PLANEJAMENTO URBANO NA  
CONSTRUÇÃO DE DESTINOS TURÍSTICOS INTELIGENTES: UM ESTUDO PARA  
CALDAS NOVAS (GO)

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em  
Desenvolvimento Regional do Centro Universitário  
Alves Faria, área de concentração Planejamento Urbano  
Regional e Demografia, linha de pesquisa em Políticas  
Públicas, Arranjos Produtivos, Cidades Inteligentes e  
Sustentáveis, como requisito parcial para a obtenção do  
título de Mestre em Desenvolvimento Regional.

Orientador: Prof. Gustavo G. do Amaral, Ph.D

GOIÂNIA

2026

Catálogo na fonte: Biblioteca UNIALFA

B992p

Buzinhani, Erica Paula Costa.

O papel das tecnologias digitais e do planejamento urbano na construção de destinos turísticos inteligentes : um estudo para Caldas Novas (GO). / Erica Paula Costa Buzinhani. – 2026.

182 f.: il. 30cm.

Orientador: Prof. Dr. Gustavo G. do Amaral.

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional, Centro Universitário Alves Faria (UNIALFA) – Goiânia, 2026.

1. Cidades inteligentes. 2. Planejamento urbano. 3. Destinos turísticos inteligentes (DTI). 4. Caldas Novas (GO). I. Amaral, Gustavo G. do. II. UNIALFA. III. Título.

**CDU: 711.4:004(817.3)**

ERICA PAULA COSTA BUZINHANI

O PAPEL DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS E DO PLANEJAMENTO URBANO NA  
CONSTRUÇÃO DE DESTINOS TURÍSTICOS INTELIGENTES: UM ESTUDO PARA  
CALDAS NOVAS (GO)

Goiânia, 02 de julho de 2026

**Banca examinadora:**

---

Prof. Gustavo G. do Amaral, Ph.D - **Orientador**

---

Prof. Dra. Aline Valverde Arrotéia - **Membro Interno**

---

Prof. Dra. Sandra Catharinne Pantaleão Resende - **Membro Externo**

*Dedico este trabalho ao meu marido Rogerio  
pela força silenciosa e pelo amor constante.*

*Às minhas filhas Rafaela e Manuela inspiração  
e estrelas que me guiam.*

*Vocês são as raízes e asas dessa conquista, o  
que sustentou essa trajetória acadêmica.*

## **Agradecimentos**

A Deus, toda honra.

Ao Rogério, agradeço com todo o amor por ter possibilitado parte desta pesquisa, especialmente pelas visitas a Buenos Aires, Montevideú e Curitiba. Estendo minha gratidão ao grupo de amigos que fizeram parte dessa experiência.

À minha mãe e às minhas filhas que organizaram tudo na minha ausência com perfeita maestria, suavizando minha loucura e tornando possível a viagem de pesquisa.

Aos meus colegas da Secretaria Municipal de Planejamento - Taise, Ugo, Sr. Lellis (meu incentivador neste mestrado) e ao Sr. Vilmar (que merece destaque pelo auxílio na organização dos dados da pesquisa) - pelas conversas, pela troca de ideias e pelo compartilhamento de visões profissionais. Ao meu atual chefe, Secretário Alexandre Palmerston Lemos, agradeço a abertura ao diálogo e à inovação. E aos chefes que passaram, Marcus Xavier e Núria Gonçalves de Melo, precursores dos meus questionamentos.

Ao grupo de colegas, ainda que virtual, cuja presença foi significativa e motivadora ao longo do curso.

À Prof. Dra. Aline Valverde Arrotéia por ter inspirado o nascimento desta pesquisa em sua disciplina.

Ao meu orientador, Prof. Gustavo G. do Amaral Ph.D, pela paciência, pela escuta atenta e por me conduzir de volta ao centro desta investigação sempre que necessário.

O espaço é um conjunto indissociável de  
sistemas de objetos e sistemas de ações.

Milton Santos  
*A natureza do espaço* (1996)

## RESUMO

Esta pesquisa analisa as relações entre cidades inteligentes, governança urbana, planejamento territorial e destinos turísticos inteligentes (DTI), investigando o papel da inteligência territorial na articulação desses elementos. Parte-se da hipótese de que os DTIs não decorrem apenas da incorporação de tecnologias digitais ao turismo, mas da integração entre planejamento urbano, governança pública, inovação tecnológica e gestão territorial orientada por dados. O objetivo consiste em analisar como a inteligência urbana e institucional pode contribuir para a construção de destinos turísticos inteligentes, tendo como objeto de estudo o município de Caldas Novas (GO). Para isso, a pesquisa discute a evolução das cidades inteligentes e dos DTIs, analisa o papel das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e dos Sistemas de Informação Geográfica (SIGs) na governança urbana e turística, examina experiências de referência e diagnostica a realidade do município. A pesquisa adota abordagem qualitativa, baseada em revisão bibliográfica, análise documental, estudo comparativo de experiências nacionais e internacionais e espacialização de dados institucionais em Sistema de Informação Geográfica para análise da inteligência territorial. Os resultados demonstram que a construção de destinos turísticos inteligentes depende da articulação entre planejamento urbano, governança colaborativa e uso estratégico de dados. Em Caldas Novas, constatou-se fragmentação institucional, caracterizada por "ilhas de gestão", ausência de interoperabilidade entre órgãos públicos e utilização limitada de tecnologias para apoio à decisão. Também foi identificado um descompasso entre a expansão urbana e a capacidade de monitoramento territorial. Embora o município produza dados relevantes, sua baixa integração restringe a utilização dessas informações no planejamento urbano e turístico. Conclui-se que Caldas Novas ainda não se configura como um destino turístico inteligente consolidado. Como principal contribuição, a pesquisa propõe um modelo conceitual que posiciona a inteligência territorial como elemento articulador entre cidades inteligentes, governança urbana e planejamento territorial, evidenciando que a integração entre dados, instituições e políticas públicas constitui condição para o desenvolvimento de destinos turísticos inteligentes.

**Palavras-chave:** Cidades inteligentes; inteligência territorial; governança urbana; planejamento urbano; destinos turísticos inteligentes; Caldas Novas (GO).

## ABSTRACT

This research analyzes the relationships between smart cities, urban governance, territorial planning, and smart tourism destinations (STD), investigating the role of territorial intelligence in articulating these elements. It is based on the hypothesis that STDs do not result merely from the incorporation of digital technologies into tourism, but from the integration of urban planning, public governance, technological innovation, and data-driven territorial management. The objective is to analyze how urban and institutional intelligence can contribute to the construction of smart tourism destinations, using the municipality of Caldas Novas (GO, Brazil) as a case study. To this end, the research discusses the evolution of smart cities and STDs, analyzes the role of Information and Communication Technologies (ICTs) and Geographic Information Systems (GIS) in urban and tourism governance, examines reference experiences, and diagnoses the local reality of the municipality. The research adopts a qualitative approach based on bibliographic review, document analysis, comparative study of national and international experiences, and the spatialization of institutional data in a Geographic Information System for territorial intelligence analysis. The results demonstrate that the construction of smart tourism destinations depends on the articulation between urban planning, collaborative governance, and strategic data use. In Caldas Novas, institutional fragmentation was identified, characterized by “management islands,” lack of interoperability among public agencies, and limited use of technologies for decision support. A mismatch was also identified between urban expansion and territorial monitoring capacity. Although the municipality produces relevant data, its low level of integration restricts the use of this information in urban and tourism planning. It is concluded that Caldas Novas does not yet qualify as a consolidated smart tourism destination. As the main contribution, the research proposes a conceptual model that positions territorial intelligence as an articulating element between smart cities, urban governance, and territorial planning, showing that integration between data, institutions, and public policies is a key condition for the development of smart tourism destinations.

**Keywords:** smart cities; territorial intelligence; urban governance; urban planning; smart tourism destinations; Caldas Novas (GO).

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|            |                                                                                                                                                     |     |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 1:  | Projeto Community Analysis Bureau. Cidade de Los Angeles .....                                                                                      | 27  |
| Figura 2:  | As ondas das cidades inteligentes. Três momentos de evolução histórica baseado no modelo de Depiné e Teixeira (2021) .....                          | 28  |
| Figura 3:  | As seis dimensões das cidades inteligentes e seus respectivos conceitos .....                                                                       | 33  |
| Figura 4:  | As fases da urbanização brasileira .....                                                                                                            | 57  |
| Figura 5:  | Evolução da política urbana no Brasil .....                                                                                                         | 58  |
| Figura 6:  | Simulação de vários cenários urbanos representando diferentes vizinhanças e as alternativas da malha urbana e das preferências dos residentes ..... | 64  |
| Figura 7:  | Modelo de gestão turística baseado nos cinco pilares da SEGITTUR .....                                                                              | 68  |
| Figura 8:  | Fundamentos do Plano Municipal de Turismo de Curitiba (2024-2030) .....                                                                             | 121 |
| Figura 9:  | Eixos estratégicos modelo DTI Curitiba .....                                                                                                        | 122 |
| Figura 10: | Régua de desenvolvimento DTI Curitiba .....                                                                                                         | 123 |
| Figura 11: | Interface plataforma POTI - DTI Curitiba .....                                                                                                      | 123 |
| Figura 12: | Localização de Caldas Novas no Brasil e no Estado de Goiás ....                                                                                     | 127 |
| Figura 13: | Zoneamento urbano 2003 e 2011 .....                                                                                                                 | 132 |
| Figura 14: | Zoneamento urbano 2019 - 2026 .....                                                                                                                 | 133 |
| Figura 15: | Mapa de dados de aluguel por temporada .....                                                                                                        | 139 |
| Figura 16: | Mostra do processo de tratamento e validação das ocorrências do SAMU e CBM .....                                                                    | 143 |
| Figura 17: | Mapa de ocorrências de acidentes de trânsito SAMU e CBM – janeiro/ 2023 .....                                                                       | 144 |
| Figura 18: | Mapa de ocorrências de acidentes de trânsito SAMU e CBM – ano de 2023 .....                                                                         | 145 |
| Figura 19: | Mapa de ocorrências de acidentes de trânsito SAMU – ano de 2023 .....                                                                               | 145 |
| Figura 20: | Mapa de ocorrências de acidentes de trânsito CBM – ano de 2023                                                                                      | 146 |
| Figura 21: | Mapa de localização de imóveis de locação no Airbnb x densidade x equipamentos .....                                                                | 151 |
| Figura 22: | Mapa de registros de acidentes de trânsito x mobilidade .....                                                                                       | 153 |
| Figura 23: | Mapa de registros de acidentes de trânsito x localização das instituições .....                                                                     | 154 |
| Figura 24: | Sistemas estruturantes da inteligência urbana .....                                                                                                 | 163 |
| Figura 25: | Proposta de sistema de inteligência territorial .....                                                                                               | 164 |
| Foto 1:    | Sala de monitoramento do Hipervisor no IPPUC .....                                                                                                  | 124 |
| Foto 2:    | Serra de Caldas, Parque Estadual da Serra de Caldas – PESCAN                                                                                        | 128 |
| Mapa 1:    | Governo digital: interoperabilidade entre sistemas federais, estaduais e municipais .....                                                           | 54  |
| Mapa 2:    | Destinos turísticos inteligentes – DTIs Brasil .....                                                                                                | 69  |
| Mapa 3:    | Localização geográfica – destino turístico inteligente .....                                                                                        | 70  |

## LISTA DE TABELAS

|            |                                                                                                                     |     |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabela 1:  | As seis dimensões das cidades inteligentes e seus respectivos conceitos .....                                       | 33  |
| Tabela 2:  | Cidades brasileiras participantes da ICES e seus projetos .....                                                     | 37  |
| Tabela 3:  | Governança digital no Brasil .....                                                                                  | 49  |
| Tabela 4:  | Governo digital: interoperabilidade entre sistemas federais, estaduais e municipais .....                           | 51  |
| Tabela 5:  | Eixos metodológicos Destinos Turístico Inteligente – DTIs Brasil...                                                 | 71  |
| Tabela 6:  | Matriz de alinhamento: Hipótese × Objetivos × Metodologia .....                                                     | 75  |
| Tabela 7:  | Indicadores para teste da Hipótese .....                                                                            | 76  |
| Tabela 8:  | Cidades estudadas nas formações técnicas entre os anos de 2022 e 2024 .....                                         | 77  |
| Tabela 9:  | Experiências nacionais – casos de estudo .....                                                                      | 78  |
| Tabela 10: | DTIs Brasil, Argentina e Uruguai .....                                                                              | 80  |
| Tabela 11: | Dados territoriais .....                                                                                            | 127 |
| Tabela 12: | Evolução demográfica, imobiliária e turística (2005 – 2025) .....                                                   | 129 |
| Tabela 13: | Elementos territoriais observados na evolução do zoneamento urbano .....                                            | 134 |
| Tabela 14: | Evolução da estrutura de hospedagem .....                                                                           | 137 |
| Tabela 15: | Local de encaminhamento das vítimas de acidente de trânsito 2023                                                    | 148 |
| Tabela 16: | Avaliação do desenvolvimento territorial inteligente e DTI em Caldas Novas .....                                    | 156 |
| Tabela 17: | Comparação da maturidade institucional e territorial nos eixos de DTIs em Curitiba, Buenos Aires e Montevideu ..... | 160 |

## SUMÁRIO

|                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 INTRODUÇÃO .....                                                                                                | 12 |
| 1.1 Contextualização e justificativa do tema no contexto tecnológico .....                                        | 12 |
| 1.2 As cidades médias no Brasil e sua relevância para o desenvolvimento regional .....                            | 13 |
| 1.3 Delimitação do objeto de estudo: o município de Caldas Novas .....                                            | 16 |
| 1.4 Problemática, justificativa e lacunas da pesquisa .....                                                       | 18 |
| 1.5 Objetivo geral e objetivos específicos .....                                                                  | 19 |
| 1.6 Estrutura da dissertação .....                                                                                | 21 |
| 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....                                                                                     | 24 |
| 2.1 Cidades inteligentes .....                                                                                    | 24 |
| 2.1.1 A trajetória das cidades inteligentes: uma análise histórica das transformações urbanas e tecnológica ..... | 24 |
| 2.1.2 Década 1980: o início da era das cidades inteligente .....                                                  | 28 |
| 2.1.3 Década de 1990: primeiro conceito e o papel das TICs .....                                                  | 30 |
| 2.1.4 Década de 2000: além da tecnologia – sustentabilidade e gestão urbana .....                                 | 31 |
| 2.1.5 Década de 2010: visão sistêmica – conectividade e governança colaborativa .....                             | 34 |
| 2.1.6 Década de 2020: transformação urbana – tecnologia sustentável e proteção de dados .....                     | 39 |
| 2.2 Governança inteligente .....                                                                                  | 45 |
| 2.3 Planejamento urbano inteligente .....                                                                         | 55 |
| 2.4 Destino turístico inteligente (DTI) .....                                                                     | 65 |
| 3 METODOLOGIA DE PESQUISA .....                                                                                   | 74 |
| 3.1 Abordagem e natureza da pesquisa .....                                                                        | 74 |
| 3.2 Hipótese da pesquisa .....                                                                                    | 74 |
| 3.3 Estratégia metodológica: estudo de caso análise comparativa .....                                             | 76 |
| 3.4 Técnicas e instrumentos de coletas de dados .....                                                             | 82 |
| 3.5 Procedimento de tratamento e análise de dados .....                                                           | 83 |
| 3.6 Delimitações e limitações da pesquisa .....                                                                   | 84 |
| 3.7 Articulação entre metodologia e estratégia da pesquisa .....                                                  | 85 |
| 4 EXPERIÊNCIAS DE PLANEJAMENTO URBANO INTELIGENTE E DTIs: CASOS DE REFERÊNCIA .....                               | 87 |
| 4.1 Planejamento urbano inteligente .....                                                                         | 87 |
| 4.1.1 Curitiba (PR) .....                                                                                         | 87 |
| 4.1.2 Florianópolis (RS) .....                                                                                    | 89 |
| 4.1.3 São Paulo (SP) .....                                                                                        | 91 |
| 4.1.4 Santos (SP) .....                                                                                           | 92 |
| 4.1.5 Belo Horizonte (MG) .....                                                                                   | 93 |
| 4.1.6 Niterói (RJ) .....                                                                                          | 94 |
| 4.1.7 Rio de Janeiro (RJ) .....                                                                                   | 96 |

|                                                                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.1.8 Fortaleza (CE) .....                                                                                              | 98  |
| 4.1.9 Salvador (BA) .....                                                                                               | 101 |
| 4.1.10 Palmas (TO) .....                                                                                                | 104 |
| 4.1.11 Goiânia (GO) .....                                                                                               | 106 |
| 4.2 Destino turístico inteligente .....                                                                                 | 108 |
| 4.2.1 Cidade Autônoma de Buenos Aires (CABA) - Argentina .....                                                          | 108 |
| 4.2.2 Montevideu - Uruguai .....                                                                                        | 114 |
| 4.2.3 Curitiba - Brasil .....                                                                                           | 119 |
| 5 ESTUDO DE CASO: CALDAS NOVAS .....                                                                                    | 126 |
| 5.1 Caracterização territorial e institucional .....                                                                    | 126 |
| 5.1.1 Localização geográfica e inserção regional .....                                                                  | 127 |
| 5.1.2 Formação histórica e vocação termal .....                                                                         | 128 |
| 5.1.3 Estrutura demográfica e expansão urbana .....                                                                     | 129 |
| 5.1.4 Estrutura administrativa e funcionamento institucional .....                                                      | 130 |
| 5.1.5 Instrumento de planejamento e ordenamento territorial .....                                                       | 131 |
| 5.2 Dinâmica turística e sazonalidade .....                                                                             | 135 |
| 5.2.1 Estrutura da oferta turística .....                                                                               | 136 |
| 5.2.2 Turismo e expansão imobiliária .....                                                                              | 138 |
| 5.2.3 Plataformas digitais e locação por temporada .....                                                                | 138 |
| 5.2.4 Sazonalidade turística .....                                                                                      | 140 |
| 5.2.5 Implicações territoriais da sazonalidade .....                                                                    | 140 |
| 5.3 Dinâmica urbana e pressão sazonal sobre os serviços públicos .....                                                  | 141 |
| 5.3.1 Tratamento metodológico e georreferenciamento das ocorrências .....                                               | 142 |
| 5.3.2 Perfil das ocorrências e padrão de mobilidade urbana .....                                                        | 146 |
| 5.3.3 Destino das vítimas e articulação da rede de saúde .....                                                          | 147 |
| 5.3.4 Sazonalidade das ocorrências e pressão sobre a infraestrutura urbana .....                                        | 149 |
| 5.3.5 Integração espacial das dinâmicas urbanas, turísticas e institucionais .....                                      | 150 |
| 5.4 Capacidade institucional e desafios para a consolidação de um DTI .....                                             | 155 |
| 6 DISCUSSÕES E DIRETRIZES FUTURAS: IMPLICAÇÕES PARA CALDAS NOVAS NA CONSTRUÇÃO DE UM DESTINO TURÍSTICO INTELIGENTE .... | 158 |
| 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....                                                                                            | 167 |
| 8 REFERÊNCIAS .....                                                                                                     | 171 |

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Contextualização e justificativa do tema no contexto tecnológico

A compreensão do espaço urbano contemporâneo exige reconhecer a indissociabilidade entre território, instituições, técnicas e ações sociais, especialmente em um contexto marcado pela intensificação dos fluxos econômicos, informacionais e turísticos (SANTOS, 1996). O espaço urbano passa a ser produzido e reorganizado por meio da interação entre estruturas físicas, arranjos institucionais e sistemas tecnológicos, os quais condicionam as formas de planejamento, gestão e governança das cidades e regiões (REGIC 2018, 2021). Nesse cenário, o planejamento urbano deixa de ser apenas normativo e passa a incorporar dimensões estratégicas orientadas por dados, informação e inovação institucional (FIRMINO, 2008; BUGS, 2014).

Historicamente, o planejamento urbano brasileiro estruturou-se a partir de instrumentos legais e regulatórios refletindo as condições políticas, institucionais e sociais de cada período (VILLAÇA, 1999; MARICATO, 2001; ROLNIK, 2021). Com o avanço da urbanização, o aumento da complexidade socioespacial e a ampliação das demandas por eficiência, transparência e participação social, esses modelos passaram a revelar limitações, abrindo espaço para abordagens mais integradas (DEPINÉ; TEIXEIRA, 2021). O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), dos Sistemas de Informação Geográfica (SIGs) e do georreferenciamento emerge, nesse contexto, como suporte fundamental à tomada de decisão, à coordenação interinstitucional e ao fortalecimento da governança territorial (BUGS, 2014; AUNE, 2017).

A partir dessas transformações, consolidam-se os conceitos de cidades inteligentes, governança inteligente e planejamento urbano inteligente, os quais enfatizam a capacidade institucional de produzir, integrar e utilizar informações territoriais de forma estratégica (GIFFINGER et al., 2007; CARAGLIU; DEL BO, 2019). Essas abordagens destacam a inteligência territorial como elemento central para o desenvolvimento urbano e regional, ao permitir maior articulação entre políticas públicas, atores institucionais e escalas de atuação — local, regional e nacional (FIRMINO, 2007).

No campo do turismo, tais mudanças se materializam no conceito de Destinos Turísticos Inteligentes (DTI), que propõe um modelo de gestão baseado na integração entre inovação,

tecnologia, governança, sustentabilidade e acessibilidade (GIFFINGER et al., 2007; SEGITTUR, 2015; INVAT.TUR, 2015; BRASIL, 2024). O turismo, enquanto atividade econômica e prática social fortemente associada à produção do espaço, exerce impactos diretos sobre a organização urbana, os serviços públicos e as dinâmicas regionais. Assim, destinos turísticos caracterizados por fluxos intensos e permanentes de visitantes demandam instrumentos de planejamento e gestão capazes de lidar com variáveis espaciais, temporais e institucionais cada vez mais complexas (BARRETTO, 2003; BENI, 2006; PANOSSO NETO, 2010).

## **1.2 As Cidades médias no Brasil e sua relevância para o desenvolvimento regional**

A urbanização brasileira foi historicamente marcada pela forte concentração populacional, econômica e funcional nas grandes metrópoles, como São Paulo e Rio de Janeiro. A partir da década de 1950, entretanto, esse padrão passou por transformações significativas, com a emergência das cidades médias como polos regionais de consumo, serviços e industrialização, assumindo papéis estratégicos na organização do território nacional (SPOSITO, 2007).

Nesse período, a consolidação das redes urbanas hierarquizadas esteve associada à expansão dos sistemas de transporte e circulação, estruturados segundo a lógica de reprodução do capital. As cidades médias que se desenvolveram nesse contexto tiveram seus papéis definidos, em grande medida, por sua situação geográfica e por sua capacidade de articular fluxos regionais de bens, pessoas e serviços (SPOSITO, 2007).

Nesse cenário, as cidades médias ampliaram sua participação na rede urbana brasileira, desempenhando funções de intermediação entre as metrópoles e os pequenos municípios. A pesquisa Regiões de Influência das Cidades (REGIC), elaborada pelo IBGE (2020; 2021), constitui referência fundamental para a compreensão dessa hierarquia urbana, ao classificar os centros urbanos conforme suas funções de gestão pública e empresarial e sua capacidade de polarização de fluxos. No estudo Rede Urbana do Brasil (IPEA; IBGE; NESUR-UNICAMP, 2002), as cidades médias estão inseridas, predominantemente, nas categorias de Centros Regionais e Centros Sub-regionais, diferenciando-se conforme o grau de centralidade, a complexidade da economia urbana, a diversificação do setor terciário e a articulação com redes nacionais e internacionais.

As cidades médias desempenham, assim, funções relevantes de articulação territorial, atuando na gestão de fluxos de pessoas, capital, informação e conhecimento, além de estabelecer conexões entre áreas urbanas e rurais. Essas cidades se configuram como polos regionais de difusão tecnológica e de oferta de serviços especializados, como educação, saúde, comércio, logística, finanças e turismo. Embora a posição geográfica permaneça relevante, o avanço das tecnologias de informação e comunicação amplia as possibilidades de inserção dessas cidades em múltiplas escalas da rede urbana (CORRÊA, 2007; CHATEL; SPOSITO, 2015).

Para Corrêa (2007), a cidade média constitui ponto de confluência de fluxos cujas interações extrapolam a escala local, associando-se à existência de relativa autonomia econômica e política e à capacidade de produzir interesses regionais próprios. Seu dinamismo expressa-se por meio de expansão territorial, processos de conurbação e redefinição de funções econômicas e sociais, reforçando seu papel intermediário na hierarquia urbana (CHATEL; SPOSITO, 2015).

A relevância dessas cidades também é evidenciada por dados demográficos recentes. Segundo Brakarz (2021), municípios com população entre 100 mil e 1 milhão de habitantes concentram aproximadamente 75,2 milhões de pessoas, correspondendo a 35,5% da população brasileira. Entre 2010 e 2020, esse grupo apresentou crescimento populacional de cerca de 17%, com destaque para municípios entre 500 mil e 1 milhão de habitantes, cujo crescimento foi de 32%. Esses dados confirmam o papel das cidades médias como polos dinâmicos do desenvolvimento regional e da organização urbana nacional.

Exemplos de cidades médias com influência significativa no desenvolvimento regional incluem: Juiz de Fora (MG), Poços de Caldas (MG), Londrina (PR), Maringá (PR), Campina Grande (PB), Rio Verde (GO), Dourados (MS), Petrolina (PE), Sobral (CE), Caruaru (PE), Marabá (PA), Ji-Paraná (RO) e Sinop (MT), entre outras. Segundo os estudos da REGIC/IBGE, a classificação dessas cidades não se restringe ao contingente populacional, mas considera principalmente sua capacidade de polarização regional, oferta de bens e serviços especializados e influência funcional sobre municípios do entorno. Tais municípios exercem funções de comando regional em áreas como agronegócio, serviços especializados, educação superior, saúde e turismo, evidenciando a diversidade de especializações que caracteriza esse segmento urbano.

A escolha das cidades médias como recorte inicial desta pesquisa justifica-se por sua crescente centralidade econômica e institucional no período pós-redemocratização. Apesar de apresentarem crescimento populacional moderado em comparação às metrópoles, essas cidades concentram atividades econômicas regionais e enfrentam desafios urbanos relevantes, como expansão periférica desordenada, fragmentação socioespacial e forte dependência da infraestrutura rodoviária (LOPES; HENRIQUE, 2010; SPOSITO, 2007).

Entretanto, a compreensão da dinâmica urbana brasileira requer a consideração das pequenas cidades, que compõem a maior parte da estrutura municipal do país. Segundo dados do IBGE (2025), o Brasil possui 5.570 municípios, dos quais 5.054 têm até 50 mil habitantes, representando mais de 90% do total. Esse dado revela a predominância de pequenas cidades na configuração territorial brasileira (MÜLLER; SILVA, 2021).

Embora ocupem posições inferiores na hierarquia urbana, as pequenas cidades não se encontram isoladas. Elas integram redes regionais, nacionais e globais, estando inseridas nas dinâmicas do modo de produção capitalista e sujeitas aos efeitos da globalização (ENDLICH, 2006; FERNANDES, 2018). A REGIC evidencia essa inserção ao demonstrar as áreas de influência e os fluxos estabelecidos entre centros urbanos de diferentes portes.

Nesse contexto, o debate sobre cidades inteligentes no Brasil não pode restringir-se às grandes metrópoles. A incorporação de tecnologias de informação e comunicação (TICs), sistemas de informação geográfica (SIGs) e plataformas colaborativas deve considerar as especificidades das cidades médias e pequenas, que representam a maior parte do território nacional e concentram parcela significativa dos destinos turísticos brasileiros. A adaptação do conceito de cidade inteligente a esses contextos amplia a capacidade de governança local, planejamento territorial e promoção da sustentabilidade urbana (GIFFINGER et al., 2007; CARAGLIU; DEL BO; NIJKAMP, 2011).

Dessa forma, ampliar os estudos sobre DTIs para além das grandes cidades torna-se fundamental, especialmente considerando que a maior parte dos municípios com vocação turística no Brasil é composta por cidades de pequeno e médio porte. A incorporação de tecnologias, instrumentos de planejamento territorial e modelos inovadores de governança nesses contextos urbanos constitui elemento estratégico para o fortalecimento do desenvolvimento regional. É nesse enquadramento — que articula cidades médias, turismo e

inovação territorial — que se insere o objeto empírico desta pesquisa, apresentado no item seguinte.

### **1.3 Delimitação do objeto de estudo: o município de Caldas Novas**

Considerando o papel estratégico das cidades médias na organização da rede urbana brasileira e sua relevância para o desenvolvimento regional, esta pesquisa delimita como objeto empírico o município de Caldas Novas. Localizado na região Sudeste do estado de Goiás é classificada como cidade média nos termos de Brakarz (2021) e como Centro Sub-regional B segundo o estudo REGIC (2018). Caldas Novas exerce papel estratégico na rede urbana brasileira em função de sua especialização econômica no turismo termal, sendo reconhecida como um dos principais destinos hidrotermais do país e o maior polo turístico do estado de Goiás em capacidade de hospedagem.

A escolha do município insere-se no debate contemporâneo acerca dos Destinos Turísticos Inteligentes (DTI), conceito que deriva da adaptação do paradigma das Cidades Inteligentes ao campo do turismo (BUHALIS; AMARANGGANA, 2013). O modelo de DTI pressupõe a integração entre tecnologia, governança, inovação, sustentabilidade e acessibilidade, articuladas por meio do uso estratégico de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e sistemas de gestão baseados em dados como eixos estruturantes do planejamento turístico e urbano, superando a mera digitalização de serviços e implicando reorganização institucional e estratégica da gestão pública.

O conceito foi sistematizado internacionalmente pela SEGITTUR (Sociedad Mercantil Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas), na Espanha, a partir de 2012, estruturando um modelo baseado em cinco pilares: governança, inovação, tecnologia, sustentabilidade e acessibilidade. A partir da experiência espanhola, o conceito começou a ser adotado por órgãos de turismo e pesquisa em vários países da Europa, Ásia e América Latina.

No Brasil, a incorporação institucional do conceito ocorreu em 2021, quando o Ministério do Turismo (MTur) firmou parcerias com a SEGITTUR e o Instituto Ciudades del Futuro (Argentina), adaptando a metodologia espanhola ao contexto nacional por meio do Modelo DTI Brasil, política pública que visa orientar municípios na adoção de práticas de gestão inteligente do turismo. O modelo brasileiro estrutura-se em nove eixos estratégicos: governança, inovação, tecnologia, sustentabilidade, acessibilidade, mobilidade e transporte,

segurança, promoção e marketing, e, criatividade. Propondo instrumentos diagnósticos, planos de ação, monitoramento e certificação voltados à modernização da gestão turística e ao desenvolvimento territorial.

No cenário nacional, o número de municípios reconhecidos ou em processo estruturado de implementação do modelo DTI ainda é limitado, 21 municípios. A estratégia iniciou com um grupo-piloto distribuído pelas cinco regiões do país. No Centro-Oeste, destacam-se Brasília (DF) e Campo Grande (MS) entre as primeiras certificadas como “DTI em Transformação”. Em Goiás, a inserção permanece incipiente: Goiânia foi selecionada para aderir ao processo na segunda edição do programa, enquanto Pirenópolis encontra-se em fase de estudo na terceira edição. Observa-se, portanto, que a maior parte dos municípios participantes corresponde a capitais estaduais ou cidades de maior porte, que não possuem necessariamente o turismo como principal vocação econômica.

Essa configuração reforça a pertinência de investigar cidades médias com forte especialização turística, uma vez que concentram parcela significativa dos destinos nacionais e apresentam condições estruturais relevantes — embora desiguais — para adoção de práticas de inovação territorial. Nesse sentido, Caldas Novas constitui um caso empírico estratégico, pois reúne características que a posiciona como potencial território apto à incorporação do modelo de Destino Turístico Inteligente em contexto urbano não metropolitano. Entre tais características destacam-se a elevada concentração de meios de hospedagem, significativa capacidade instalada de leitos, dependência econômica do turismo e fluxo contínuo de visitantes ao longo do ano.

Entretanto, apesar de sua centralidade econômica no setor turístico goiano, observam-se lacunas estruturais que dificultam a implementação do modelo DTI. Verificam-se limitações na integração de bases de dados territoriais, ausência de sistemas consolidados de monitoramento em tempo real do fluxo turístico, fragilidades na articulação interinstitucional e inexistência de plano estratégico municipal formalmente alinhado às diretrizes do Modelo DTI Brasil.

Essa constatação evidencia uma dissonância entre a relevância econômica do município e a ausência de instrumentos de inteligência territorial compatíveis com as exigências contemporâneas de competitividade e sustentabilidade. Assim, a pesquisa delimita-se à análise

das condições institucionais, tecnológicas e territoriais necessárias à inserção de Caldas Novas no debate e na prática dos Destinos Turísticos Inteligentes.

Não se parte do pressuposto de que o município já configure um DTI; investiga-se, ao contrário, o distanciamento existente entre o modelo normativo proposto pelo Ministério do Turismo e a realidade empírica local. A problemática central situa-se na compreensão das lacunas estruturais que limitam a transição do modelo turístico tradicional para um modelo orientado por dados, governança colaborativa e planejamento integrado.

Dessa forma, ao situar Caldas Novas no debate sobre Destinos Turísticos Inteligentes, esta pesquisa articula a discussão sobre cidades médias, transformação digital, planejamento territorial e desenvolvimento regional, posicionando o município como território estratégico cuja transformação institucional pode repercutir tanto na competitividade turística quanto na dinâmica econômica regional no Estado de Goiás.

#### **1.4 Problemática, justificativa e lacunas da pesquisa**

Diante desse panorama, formula-se a seguinte problematização: de que forma o planejamento urbano inteligente, a governança inteligente e o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação e dos Sistemas de Informação Geográfica podem contribuir para a estruturação de Caldas Novas (GO) como um Destino Turístico Inteligente, considerando seu papel estratégico no desenvolvimento regional?

A presente pesquisa justifica-se, primeiramente, por sua relevância científica, ao dialogar com debates contemporâneos sobre planejamento urbano inteligente, cidades inteligentes, governança territorial e Destinos Turísticos Inteligentes, contribuindo para o avanço do conhecimento em um campo ainda marcado por lacunas empíricas no contexto brasileiro. Em segundo lugar, apresenta relevância institucional e social, ao oferecer subsídios analíticos para o aprimoramento das políticas públicas locais, especialmente no que se refere à integração entre planejamento urbano, gestão territorial e turismo. Por fim, a pesquisa se justifica no âmbito do desenvolvimento regional, ao analisar como a inovação institucional e tecnológica pode influenciar dinâmicas territoriais que extrapolam os limites municipais e impactam a região de influência de Caldas Novas.

As lacunas de pesquisa identificadas concentram-se na escassez de estudos que articulem, de forma integrada, planejamento urbano, governança territorial, TICs, SIGs e

turismo em cidades de porte médio com forte dependência da atividade turística. Observa-se, ainda, a necessidade de aprofundar análises empíricas que examinem a operacionalização do conceito de Destino Turístico Inteligente em contextos não metropolitanos e seus efeitos sobre a gestão territorial e o desenvolvimento regional.

### **1.5 Objetivo geral e objetivos específicos**

Dessa forma, o objetivo geral desta dissertação é analisar como o planejamento urbano inteligente, a governança inteligente e o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação e dos Sistemas de Informação Geográfica contribuem para a estruturação de Caldas Novas como um Destino Turístico Inteligente (DTI) e para o fortalecimento do desenvolvimento regional.

A relevância desse objetivo reside na necessidade de compreender se a incorporação de instrumentos de inteligência territorial constitui apenas um discurso normativo presente nas políticas públicas ou se, de fato, representa um vetor estruturante capaz de redefinir a dinâmica urbana e econômica de uma cidade média especializada no turismo. Ao articular planejamento urbano, governança e tecnologia, o objetivo geral responde diretamente à hipótese da pesquisa, segundo a qual a fragilidade na integração desses elementos limita a consolidação de Caldas Novas como DTI e restringe seu potencial de desenvolvimento regional. Assim, a análise proposta busca verificar empiricamente se a ausência de articulação entre essas dimensões compromete a transição do modelo turístico tradicional para um modelo orientado por dados e gestão inteligente. O objetivo geral está diretamente vinculado à estratégia metodológica da pesquisa aplicada, com abordagem qualitativa, análise comparativa e estudo de caso aprofundado.

A operacionalização desse objetivo ocorre por meio das dimensões e indicadores sistematizados que estruturam empiricamente a verificação da hipótese nas dimensões de planejamento urbano inteligente, governança inteligente, TICs e SIGs, estruturação como DTI e desenvolvimento regional. Assim, o objetivo geral não permanece no plano abstrato: ele é testado por meio de evidências institucionais, tecnológicas e territoriais concretas.

Como objetivos específicos, busca-se:

#### **1. contextualizar a evolução do planejamento urbano inteligente, das cidades inteligentes e dos Destinos Turísticos Inteligentes**

É fundamental porque estabelece o arcabouço teórico-conceitual que sustenta toda pesquisa. A compreensão histórica e conceitual desses modelos permite identificar que o DTI não surge de forma neutra, mas está vinculado a agendas internacionais de inovação, competitividade territorial e modernização administrativa. Esse objetivo é desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica sistematizada, envolvendo livros, artigos, dissertações e teses. Ele responde à pergunta norteadora ao delimitar o que se entende por DTI, evitando uma apropriação acrítica ou meramente normativa do conceito. Sem essa base teórica, não seria possível avaliar criticamente a realidade empírica de Caldas Novas nem a confrontar com os critérios que definem um destino como inteligente.

## **2. analisar o papel das TICs e dos SIGs na governança urbana, territorial e turística**

Justifica-se porque a tecnologia é frequentemente apresentada como eixo estruturante do modelo DTI, embora nem sempre seu uso seja estratégico ou integrado ao processo decisório. A revisão teórica e a análise documental de políticas públicas, plataformas e instrumentos digitais que permitem verificar se as TICs e os SIGs estão sendo utilizados como ferramentas de apoio à decisão, transparência e planejamento territorial ou se permanecem como iniciativas pontuais. Ao compreender a função estratégica dessas ferramentas, a pesquisa explicita o nexo entre tecnologia e desenvolvimento regional, superando uma visão meramente instrumental da digitalização e enfatizando sua dimensão política e territorial.

## **3. examinar experiências nacionais e internacionais relacionadas ao modelo DTI**

A análise comparativa de experiências consolidadas é necessária para estabelecer parâmetros de referência, amplia a compreensão do fenômeno e evita que o caso de Caldas Novas seja interpretado isoladamente. Essa comparação permite identificar padrões institucionais, níveis de maturidade tecnológica e arranjos de governança que fortalecem ou limitam a consolidação do modelo. Assim, esse objetivo contribui para fundamentar a análise empírica em critérios comparativos consistentes e torna-se possível avaliar o grau de aderência ou distanciamento de Caldas Novas em relação às práticas reconhecidas como estruturantes de destinos inteligentes.

## **4. diagnosticar a situação de Caldas Novas quanto ao uso de tecnologias, dados e instrumentos de gestão**

Este objetivo representa o núcleo empírico da pesquisa. Por meio do estudo de caso, com análise documental e aplicação dos indicadores busca-se verificar evidências concretas nas cinco dimensões analíticas definidas: planejamento urbano, governança, TICs e SIGs, estruturação como DTI e desenvolvimento regional. Esse diagnóstico é indispensável para confirmar ou refutar a hipótese geral, permitindo avaliar o grau de integração — ou fragmentação — entre planejamento, tecnologia e governança no município. Permite verificar se existem políticas, plataformas e mecanismos capazes de sustentar a transformação do município em um destino inteligente. Trata-se, portanto, do momento em que o arcabouço teórico e comparativo é confrontado com a realidade local.

## **5. discutir desafios e possibilidades para adoção de práticas alinhadas ao modelo DTI**

O último objetivo decorre da necessidade de interpretar criticamente os resultados obtidos. Essa etapa envolve síntese analítica, interpretação crítica e proposição de diretrizes futuras. Não se trata apenas de recomendar a adoção de modelos consolidados internacionalmente, mas de analisar sua viabilidade institucional, territorial e regional no contexto específico de Caldas Novas. Essa discussão é importante, pois permite avaliar em que medida a consolidação de um DTI pode efetivamente contribuir para a dinamização econômica, integração regional e fortalecimento institucional. Conecta a investigação acadêmica ao debate sobre desenvolvimento regional, evidenciando como a incorporação de práticas de inteligência territorial pode repercutir na competitividade turística e na dinâmica econômica regional.

Dessa maneira, cada objetivo específico cumpre uma função articulada dentro da pergunta norteadora da pesquisa. Em conjunto eles estruturam o percurso metodológico necessário para compreender se a integração entre planejamento urbano, governança e uso estratégico de TICs e SIGs constitui, de fato, condição para a consolidação de Caldas Novas como Destino Turístico Inteligente e vetor de desenvolvimento regional — ou se permanece como um referencial ainda predominantemente discursivo.

### **1.6 Estrutura da dissertação**

Para orientar as reflexões desenvolvidas, esta dissertação está estruturada em sete capítulos, estruturados de modo a garantir encadeamento lógico entre fundamentação teórica, construção metodológica, análise empírica e discussão crítica dos resultados. A sequência

adotada não é apenas formal, mas responde diretamente à hipótese central e aos objetivos da pesquisa, garantindo alinhamento entre problema, método e análise.

O **Capítulo 1 – Introdução** apresenta a contextualização do tema no cenário tecnológico contemporâneo, destacando a relevância das cidades médias brasileiras para o desenvolvimento regional e delimitando o município de Caldas Novas como objeto de estudo. Também são expostas a problematização, as lacunas identificadas na literatura, a justificativa da pesquisa, a hipótese, o objetivo geral e os objetivos específicos, além da presente descrição estrutural da dissertação. Esse capítulo estabelece o enquadramento analítico que orienta toda a dissertação.

O **Capítulo 2 – Fundamentação Teórica** constrói o arcabouço conceitual que sustenta a investigação. Inicialmente, discute-se a trajetória das cidades inteligentes, desde suas origens nas décadas de 1980 e 1990 até as abordagens mais recentes que incorporam sustentabilidade, governança colaborativa, proteção de dados e transformação digital. Em seguida, são abordados os conceitos de governança inteligente e planejamento urbano inteligente, culminando na discussão sobre Destinos Turísticos Inteligentes (DTIs). Esse capítulo estabelece as bases analíticas necessárias para compreender as articulações entre tecnologia, território, turismo e desenvolvimento regional, evitando uma leitura meramente normativa do modelo DTI.

O **Capítulo 3 – Metodologia de Pesquisa** descreve a abordagem qualitativa adotada, a natureza aplicada da investigação, a formulação da hipótese e a estratégia metodológica baseada em estudo de caso e análise comparativa. São detalhados os procedimentos de coleta e análise de dados, bem como as delimitações e limitações da pesquisa. Destaca-se, nesse capítulo, a articulação entre hipótese, objetivos e metodologia, que demonstra a coerência interna da investigação. Também são apresentados os indicadores utilizados para o teste da hipótese estruturados nas dimensões de planejamento urbano, governança, TICs e SIGs, estruturação como DTI e desenvolvimento regional. Essas tabelas não cumprem apenas função ilustrativa, mas operacionalizam empiricamente a análise desenvolvida nos capítulos seguintes. Esse capítulo assegura a consistência técnica da investigação.

O **Capítulo 4 – Experiências de Planejamento Urbano Inteligente e DTIs: Casos de Referência** apresenta a análise empírica comparativa de onze experiências nacionais no campo do planejamento urbano inteligente e de três casos relacionados a Destinos Turísticos Inteligentes — dois internacionais e um nacional. O objetivo é identificar convergências,

divergências e diferentes níveis de maturidade institucional, tecnológica e de governança, estabelecendo parâmetros analíticos que subsidiarão a avaliação do estudo de caso de Caldas Novas. Esse capítulo amplia o alcance interpretativo da pesquisa e fortalece sua dimensão comparativa.

O **Capítulo 5 – Estudo de Caso: Caldas Novas** constitui o núcleo empírico da dissertação. O município é analisado à luz da fundamentação teórica apresentada no Capítulo 2 e dos referenciais comparativos discutidos no Capítulo 4. A aplicação dos indicadores definidos permite avaliar o grau de integração entre planejamento urbano inteligente, governança e uso de TICs e SIGs no município. O capítulo verifica empiricamente a validade da hipótese central, avaliando se a estrutura institucional e tecnológica existente é suficiente para sustentar a consolidação de Caldas Novas como Destino Turístico Inteligente e vetor de desenvolvimento regional.

O **Capítulo 6 – Discussões e Diretrizes Futuras** interpreta criticamente os resultados obtidos, confrontando-os com a hipótese central da pesquisa. São discutidos os principais achados, os limites institucionais identificados, as fragilidades estruturais observadas e as possibilidades de avanço na articulação entre planejamento urbano inteligente, governança territorial aplicada ao turismo. Esse capítulo articula evidência empírica e reflexão crítica, consolidando a contribuição analítica da pesquisa.

O **Capítulo 7 – Considerações Finais** retoma a pergunta norteadora, avalia a hipótese e destaca as contribuições teóricas, metodológicas e empíricas do estudo, bem como possíveis desdobramentos para pesquisas futuras.

Por fim, as – **Referências** reúnem o conjunto de obras e documentos que fundamentaram a construção teórica e metodológica da dissertação, assegurando transparência e rigor científico.

## **1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Este capítulo tem como finalidade examinar os fundamentos teóricos que orientam a pesquisa, articulando diferentes perspectivas acadêmicas sobre cidades inteligentes, governança territorial, planejamento urbano inteligente o modelo de Destinos Turísticos Inteligentes. Mais do que reunir definições, a proposta é evidenciar como tais conceitos se inter-relacionam e contribuem para a construção de um quadro analítico capaz de sustentar a interpretação dos resultados e indicar lacunas para futuras investigações.

### **2.1 Cidades inteligentes**

#### **2.1.1 A trajetória das cidades inteligentes: uma análise histórica das transformações urbanas e tecnológicas**

O mundo está se tornando cada vez mais urbano, com mais da metade da população global atualmente residindo em áreas urbanas, proporção que continua a aumentar (PSALTOGLOU; VAKALI, 2021). Cada cidade é uma entidade com vida própria, composta por um conjunto de elementos e componentes interconectados que interagem constantemente, contribuindo para sua transformação contínua (MAYANGSARI; NOVANI, 2015; FONSECA et al., 2021).

Naturalmente, à medida que as cidades se desenvolvem e expandem, sua complexidade também aumenta (PSALTOGLOU; VAKALI, 2021). Com o rápido crescimento da população urbana e a crescente demanda por serviços públicos aprimorados, as cidades enfrentam uma variedade de riscos e desafios que impactam a qualidade de vida dos cidadãos (MAYANGSARI; NOVANI, 2015; TOMOR, 2019; BAI et al., 2021).

A diversidade dos desafios urbanos é notável, variando em escopo e intensidade entre diferentes cidades. A gestão e a governança desempenham papel crucial na maneira como esses desafios são abordados (ALLAM et al., 2022). Entre as questões enfrentadas estão a deterioração da infraestrutura (MAYANGSARI; NOVANI, 2015), tráfego e congestionamentos (BAI et al., 2022), desigualdade socioeconômica (TOMOR, 2019), segregação social (MAYANGSARI; NOVANI, 2015), mudanças climáticas (NESTI, 2020; TOMOR, 2019), esgotamento de recursos (HASLER, 2017), gestão de resíduos (BAI et al., 2022), tensões multiculturais (TOMOR, 2019) e emergências sanitárias (STRIELKOWSKI et al., 2022), entre outros.

O crescimento dos grandes centros urbanos continua acelerado, impulsionado por migração interna, crescimento natural e expansão das fronteiras urbanas. Embora os dados globais mais recentes ainda se consolidem, algumas tendências e estimativas confiáveis já revelam o cenário atual. Segundo o Relatório Mundial das Cidades 2024, publicado pelo ONU-Habitat, o mundo ultrapassou 4,4 bilhões de habitantes urbanos, representando cerca de 56% da população global. Estima-se que, até 2050, aproximadamente 6 bilhões de pessoas estarão concentradas em áreas urbanas. Esse crescimento acelerado impõe desafios à infraestrutura, à mobilidade e à gestão de recursos urbanos, reforçando a necessidade de soluções inovadoras baseadas em tecnologia e governança eficiente (GIFFINGER et al., 2007; CARAGLIU; DEL BO; NIJKAMP, 2011).

Nesse contexto, o conceito de Cidades Inteligentes (*Smart Cities*) tem ganhado destaque como alternativa para enfrentar essas questões (SOARES, 2023). As cidades inteligentes aumentaram rapidamente tanto em discursos quanto em número nos últimos anos (GRANIER; KUDO, 2016), sendo adotadas em diferentes países e contextos (TAN; TAEIHAGH, 2020).

Criar cidades inteligentes não se trata de uma revolução, de um conceito meramente tecnológico ou de um fenômeno localizado. Trata-se, ao contrário, de uma evolução, de um desenvolvimento socioeconômico e de um fenômeno global (NAM & PARDO, 2011), no qual se busca a harmonização entre o mundo material e o mundo virtual, integrando todos os subsistemas urbanos no melhor interesse dos atores envolvidos, respeitando suas características e vocações particulares (BOYKO et al., 2006; TOPPETA, 2010; NAM & PARDO, 2011; RASOOLIMANESH et al., 2011).

Mas o que define uma cidade inteligente? É inteligência em rede a serviço da inclusão e da equidade? Serviços disruptivos de transporte e hospedagem? Equipamentos urbanos conectados para gerar eficiência?

A abordagem de cidades inteligentes engloba tecnologias que promovem maior eficiência energética e otimização na produção de bens e serviços; sistemas inteligentes para monitoramento e gerenciamento da infraestrutura urbana e antecipação de acidentes naturais; soluções de colaboração e redes sociais; sistemas integrados de gestão de ativos; sistemas especializados de atenção à saúde e educação que permitem integração com os atores por meio da internet; métodos e práticas para o gerenciamento integrado de serviços de qualquer natureza; tratamento de grandes volumes de dados estruturados e não estruturados; sistemas de

georreferenciamento; aplicações inteligentes embarcadas em bens diversos; tecnologias de identificação por radiofrequência e etiquetas digitais aplicadas a produtos e cargas, otimizando processos logísticos e transações comerciais; sensores e sistemas de inteligência que percebem e respondem rapidamente a eventos do mundo físico, desencadeando processos digitais com consequências imediatas, conectando pessoas, empresas e poder público em qualquer momento e lugar (MITCHELL, 2007; WEBBER & WALLACE, 2009; DIRKS ET AL., 2010; ALLWINKLE & CRUICKSHANK, 2011; WOLFRAM, 2012).

A compreensão do surgimento das cidades inteligentes é marcada por diferentes interpretações, refletindo a complexidade e evolução do conceito ao longo do tempo. Algumas correntes situam seu surgimento na década de 1990, impulsionado por transformações urbanas e avanços tecnológicos (CORREIA ET AL., 2021; SZAREK-IWANIUK; SENETRA, 2020; GAGLIARDI ET AL., 2017; MAGNUS ET AL., 2022; PEREIRA ET AL., 2018). Outros autores indicam o início desse modelo urbano no começo dos anos 2000, com maior integração de tecnologias à gestão das cidades (HORGAN; DIMITRIJEVIC, 2019). Há ainda os que defendem que o conceito se consolidou como tema relevante a partir de 2010, incorporando dimensões como governança, dados abertos e qualidade de vida (PSALTOGLOU; VAKALI, 2021; RAFAJ; REHÁK; ČERNĚNKO, 2022; NESTI, 2019).

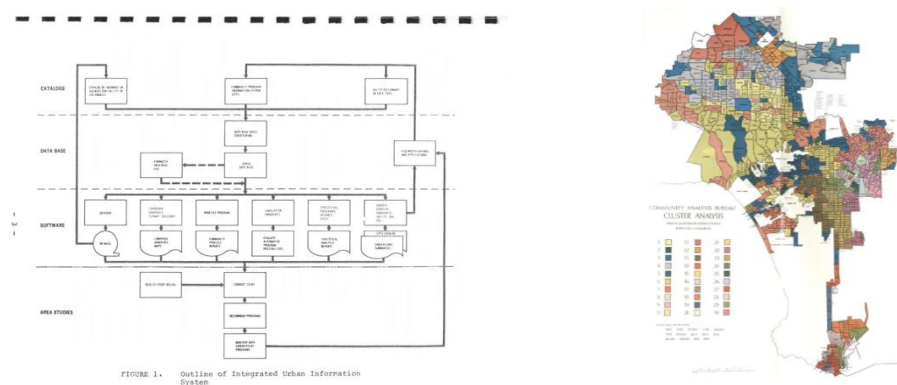
A trajetória das cidades inteligentes revela múltiplos momentos e abordagens, mas conceitos similares podem ser identificados em períodos históricos anteriores. Em meados do século XIX, o termo foi utilizado para descrever novas cidades no oeste americano consideradas eficientes e autogovernadas (EGER, 2009; ALBINO; BERARDI; DANGELICO, 2015; SUSANTI ET AL., 2016). Posteriormente, o termo se referiu ao desenvolvimento urbano compacto na América do Norte (KITCHIN, 2015).

Varghese (2016) atribui uma das origens da cidade inteligente — também chamada de cidade futurista — ao imaginário da ficção científica, destacando que invenções desde a Revolução Industrial, como o computador eletrônico, estimularam concepções de uma era “mágica” de desenvolvimento e transformação tecnológica. Depiné e Teixeira (2021) complementam essa perspectiva, afirmando que a trajetória das cidades inteligentes pode ser compreendida em ondas históricas: a primeira marcada por mudanças desarticuladas na visão de cidade, influenciada por imaginários tecnológicos e futuristas.

Desde a década de 1950, métodos quantitativos e computacionais sofisticados passaram a ser utilizados para compreender as cidades (SHELTON; ZOOK; WIIG, 2014). Ishida e Isbister (2000) situam esse conceito na década de 1970, quando a configuração digital começou a integrar o espaço urbano, incorporando tecnologias e estruturas imateriais ao espaço físico.

Anne Aune (2017) aponta que, nas décadas de 1960, 1970 e 1980, surgiram publicações visionárias sobre sistemas de informação aplicados ao ambiente urbano, popularizando termos como *cybercities*, *information cities*, *intelligent cities*, *digital cities* e *virtual cities*. Essas concepções refletiam projeções sobre o futuro das cidades, muitas vezes distantes da realidade tecnológica da época (ANGELIDOU, 2015; BATTY, 2012). Nesse período, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) começaram a se disseminar e ganhar relevância.

Figura 1: Projeto *Community Analysis Bureau*. Cidade de Los Angeles. 1970.



Fonte: VALLIANATOS, Mark. *The Early History of the 'Smart Cities' Movement—in 1974, Los Angeles. Boom: A Journal of California*, 2015.

Um exemplo dessas décadas, em que as cidades ainda não eram “inteligentes” no sentido atual, mas incorporavam elementos tecnológicos, é descrito no artigo *Uncovering the Early History of “Big Data” and the “Smart City” in Los Angeles*, de Mark Vallianatos<sup>1</sup>.

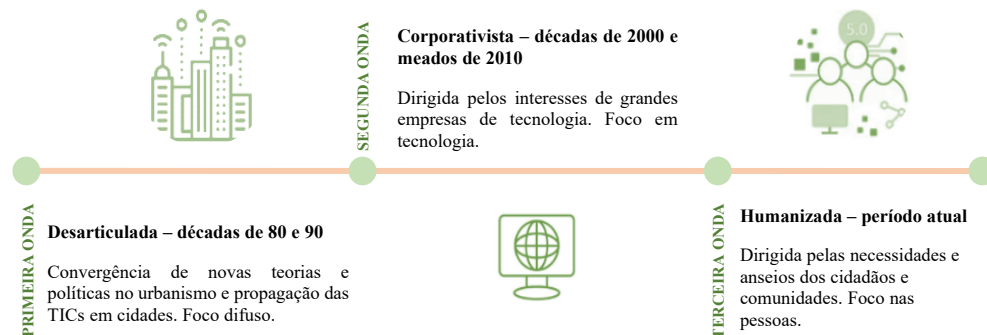
Vallianatos (2015) destaca que, no pouco conhecido *Community Analysis Bureau*, desenvolvido entre o final da década de 1960 e a maior parte da década de 1970, em Los Angeles (EUA), foram utilizados bancos de dados computacionais, análise de cluster e

<sup>1</sup> Mark Vallianatos é diretor de políticas do Instituto de Política Urbana e Ambiental e leciona no *Occidental College*. <https://boomcalifornia.org/2015/06/16/uncovering-the-early-history-of-big-data-and-the-smart-city-in-la/>

fotografia aérea infravermelha para coletar dados, produzir relatórios sobre demografia e qualidade habitacional e direcionar recursos para combater pobreza e doenças.

Segundo Harvey (1996), nas décadas de 1970 e 1980 ocorreu uma reorientação da administração urbana, principalmente em países capitalistas desenvolvidos. As cidades passaram a planejar-se utilizando ferramentas da iniciativa privada, como rankings, comparativos (*benchmarking*) e painéis de controle (KITCHIN et al., 2014). Esses processos também contribuíram para o surgimento de abordagens como cidades competitivas, criativas, sustentáveis, resilientes e verdes (KITCHIN, 2015).

Figura 2: As ondas das cidades inteligentes. Três momentos de evolução histórica baseados no modelo de Depiné e Teixeira (2021)



Fonte: Adaptado de Depiné e Teixeira, 2021.

Depiné e Teixeira (2021), em *Eficiência urbana em cidades inteligentes e sustentáveis: conceitos e fundamentos*, identificam três ondas históricas no desenvolvimento das cidades inteligentes: (a) a primeira, marcada por mudanças desarticuladas na visão de cidades; (b) a segunda, voltada à adoção de produtos e serviços tecnológicos; e (c) a terceira, atual, focada nos aspectos sociais e na qualidade de vida dos cidadãos.

### 2.1.2 Década 1980: o início da era das cidades inteligentes

Os anos 1980 apresentaram um crescimento expressivo no uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) aplicadas à gestão urbana, especialmente em sistemas de transporte. Segundo Logan e Molotch (1987), foi nesse período que o conceito de cidade inteligente começou a se consolidar, com foco em flexibilidade e rapidez na adaptação aos mercados globais. Essa perspectiva é reforçada por Depiné e Teixeira (2021), que destacam a

década de 1980 como marco inicial na discussão sobre cidades mais eficientes e tecnologicamente integradas.

Em Sydney, por exemplo, foram implantados mecanismos tecnológicos para controle de sinalização de tráfego, como o *Sydney Coordinated Adaptive Traffic System* (SCATS), e, posteriormente, sistemas de localização de ônibus via GPS (TOMPSON, 2017). O SCATS teve início na década de 1970, com expansão nos anos 1980, desenvolvido pelo Departamento de Transportes de Nova Gales do Sul. O sistema consistia em ajustar automaticamente os semáforos em tempo real com base no fluxo de veículos, utilizando sensores embutidos nas vias para detectar o volume de tráfego e otimizar os tempos de sinalização. Essa iniciativa reduziu significativamente os congestionamentos e melhorou a fluidez urbana, tornando-se referência mundial e sendo exportada para mais de 180 cidades em 25 países, inspirando sistemas similares em cidades como Londres, Toronto e até São Paulo.

No final dos anos 1980 e início dos anos 1990, Sydney começou a testar sistemas de localização por GPS em sua frota de ônibus urbanos, com o objetivo de melhorar pontualidade, segurança e fornecimento de informações aos passageiros. Combinados com painéis digitais nas paradas, os usuários passaram a receber previsões de chegada em tempo real, facilitando o planejamento de rotas e a gestão da frota. Essa experiência serviu de base para o sistema *Opal*, que atualmente integra o transporte público por meio do *Opal Card*, permitindo pagamento digital e rastreamento em tempo real.

Outro exemplo significativo dessa década é *Thisted*, na Dinamarca. A substituição da matriz energética da cidade teve início na década de 1980 com o projeto *Nordic Folkecenter de Energia Renovável*, em 1982, que envolveu investimentos em energia eólica e solar, biogás, centrais geotérmicas, queima de biomassa e aproveitamento de resíduos industriais. Em 1984, foi construída a primeira usina geotérmica, capaz de produzir calor suficiente para atender cerca de 2.000 famílias por um ano. O processo de transformação de *Thisted* em um município pioneiro em carbono neutro, de reconhecimento internacional, rendeu à cidade diversos prêmios, como o Prêmio de Energias Renováveis do Ministério da Energia da Dinamarca, em

1992, e o renomado *European Solar Prize*, em 2007. Em 2009, *Thisted* foi indicado para abrigar um centro de testes para novas turbinas eólicas de grande porte<sup>2</sup> (BOUSKELA et al., 2016).

### 2.1.3 Década de 1990: primeiro conceito e o papel das TICs

O termo *Smart City* (cidade inteligente) surgiu na década de 1990, quando grandes empresas de tecnologia passaram a investir em soluções urbanas baseadas em Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), com o objetivo de aprimorar serviços públicos e aumentar a eficiência das cidades (HARRISON et al., 2010). Nesse período, como destacam Depiné e Teixeira (2021), o conceito passou a ser associado ao desenvolvimento urbano orientado à tecnologia, à inovação e à globalização, enfatizando a aplicação de TICs em diversas esferas da vida do cidadão, interconectando-o para criar um sistema urbano integrado denominado cidade inteligente.

Caragliu, Bo e Nijkamp (2011) reforçam que, em 1990, esse enfoque ganhou maior interesse nos países europeus, inicialmente ligado à infraestrutura digital e à automação de processos urbanos. Ao longo da década de 1990, diversos projetos pioneiros de cidades inteligentes foram implementados globalmente.

Na Austrália, destaca-se a *Multifunction Polis* (MFP), concebida em 1987, nas proximidades de Adelaide, com o objetivo de criar uma cidade futurista baseada em infraestrutura de TIC, embora tenha sido encerrada em 1998 (SÖDERSTRÖM; PAASCHE; KLAUSER, 2014). Ainda no país, surgiram iniciativas em Brisbane, como a *Brisbane Smart City*, no final dos anos 1990, voltadas à inclusão digital e à oferta de serviços públicos online.

Nos Estados Unidos, a cidade de *Blacksburg*, no Condado de Montgomery, Virgínia, tornou-se um dos primeiros polos de cidades inteligentes entre 1993 e 1995, abrigando o projeto *Smart Community da Virginia Tech*, com foco na participação social e no acesso à informação (ANTHOPOULOS; FITSILIS, 2013). Já Nova York, desde 1994, utiliza estratégias de análise de dados por meio do *CompStat*, programa que compila informações de câmeras, sensores, celulares e veículos policiais para reduzir a criminalidade urbana (BOUSKELA et al., 2016).

Na Europa, destaca-se o projeto de cidade digital de *Amsterdã*, iniciado em 1994, que buscava promover o acesso à internet e a digitalização dos serviços públicos

---

<sup>2</sup><https://dadesustentaveis.org.br/boas-praticas/6/100%deEnergiaSustentavelemThisted-CidadesSustentaveis>

(ANTHOPOULOS, 2016). Atualmente, o *Amsterdam Smart City*<sup>3</sup> (ASC), lançado em 2009, funciona como uma plataforma colaborativa que conecta cidadãos, empresas, universidades e governo para desenvolver soluções urbanas sustentáveis e tecnológicas. Atuando como um “laboratório vivo”, o ASC testa ideias em tempo real, com foco em mobilidade inteligente, energia limpa, inclusão digital e governança participativa, tendo acelerado mais de 90 projetos com cerca de 130 parceiros, consolidando Amsterdã como referência global em inovação urbana. Em *Genebra*, Suíça, o *Smart Geneva* foi lançado em 1996, visando conectar serviços públicos e promover a inclusão digital na área metropolitana (ANTHOPOULOS, 2016).

Na Ásia, dois projetos de destaque foram implementados na Malásia: Putrajaya, cuja construção teve início em 1995 e tornou-se sede administrativa federal em 1999, e Cyberjaya, inaugurada em 1997 como parte do plano nacional *Multimedia Super Corridor*, ambos com forte orientação tecnológica para automação urbana (SÖDERSTRÖM; PAASCHE; KLAUSER, 2014).

O movimento das cidades inteligentes, surgido nas décadas de 1980 e 1990, possuía diferentes origens e perspectivas, compartilhando o propósito de buscar novas formas de fazer e viver as cidades, embora ainda carecesse de definições claras ou diretrizes comuns. O conceito começou a se consolidar a partir de publicações acadêmicas e experiências práticas posteriores, quando a terminologia passou a ser amplamente adotada (DEPINÉ; TEIXEIRA, 2021).

No final da década de 1990, a internet começou a se difundir rapidamente (MURGANTE; BORRUSO, 2013), acelerando no início do século XXI, com aumento de quase sete vezes no número de usuários entre 2000 e 2013 (PRADO; SANTOS, 2014). Esse avanço tecnológico também trouxe desafios, como o bug do milênio<sup>4</sup>, ou Y2K (*Year 2000*), que surgiu devido à representação dos anos com apenas dois dígitos, podendo causar falhas em setores críticos como bancos, energia, transporte e saúde. Graças a investimentos em correções e testes, os impactos foram mínimos, limitando-se a erros pontuais em dispositivos eletrônicos.

#### **2.1.4 Década de 2000: além da tecnologia - sustentabilidade e gestão urbana**

---

<sup>3</sup>Amsterdã resolve os problemas da cidade com plataforma intersetorial. <https://apolitical.co/solution-articles/pt/amsterdam-resolve-city-problems-cross-sector-platform>

<sup>4</sup>Bug do milênio – Wikipédia, a enciclopédia livre

Nos anos 2000, o conceito de cidades inteligentes evoluiu, passando a incluir não apenas a tecnologia, mas também a sustentabilidade ambiental e a governança eficiente. Embora os Estados Unidos tenham sido pioneiros no debate e desenvolvimento de *smart cities*, foi a União Europeia que impulsionou sua adoção como política pública.

Segundo Depiné e Teixeira (2021), esse período, denominado segunda onda, foi influenciado pelos interesses de grandes empresas de tecnologia, como Cisco, IBM, Siemens, Microsoft, Huawei, Hitachi, Samsung, Telefônica, Oracle, SAP e HP. O termo *cidade inteligente* passou a designar a aplicação de sistemas integrados para otimizar operações, infraestrutura e serviços urbanos.

Nos Estados Unidos, Orlando destacou-se como referência em cidades inteligentes. Desde 2001, a cidade opera um Centro de Operações Integradas que reúne transporte, segurança e bombeiros para monitoramento e resposta a emergências. Além disso, implementa iniciativas inteligentes em gestão hídrica e de resíduos sólidos, promovendo eficiência e sustentabilidade urbana.

Na Coreia do Sul, Anyang iniciou, em 2003, sua estratégia de cidade inteligente com foco na mobilidade e atualmente integra ações de segurança e prevenção de desastres, operando um Centro Integrado de Controle baseado em dados. Pangyo, cidade planejada, foi concebida como o “Vale do Silício” coreano. Na América do Sul, Medellín, na Colômbia, desde 2004, vem implementando estratégias de interação com o cidadão nas áreas de mobilidade, meio ambiente e segurança pública (BOUSKELA et al., 2016).

Tang et al. (2019) afirmam que, por volta de 2005, o termo *cidade inteligente* já estava associado à aplicação de TICs e à capacidade de processamento de informações para enfrentar desafios urbanos.

Em 2007, com a publicação do estudo *European Smart Cities*, a União Europeia propôs um modelo de referência para cidades inteligentes, permitindo comparar indicadores de qualidade de vida entre diferentes municípios europeus (ACOSTA, 2017). O estudo de Giffinger et al. (2007), intitulado *Smart Cities – Ranking of European Medium-Sized Cities*, representou um marco conceitual e metodológico, estabelecendo uma taxonomia clara baseada em seis dimensões fundamentais: economia inteligente, pessoas inteligentes, governança

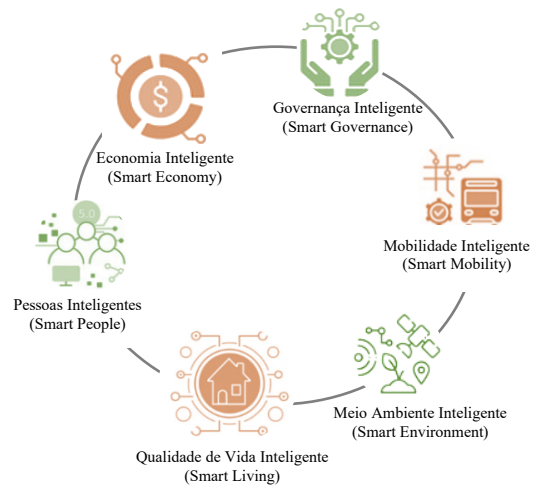
inteligente, mobilidade inteligente, meio ambiente inteligente e vida inteligente, cada uma composta por indicadores específicos para avaliação comparativa (LAZZARETTI et al., 2019).

Tabela 1: As seis dimensões das cidades inteligentes e seus respectivos conceitos

| Dimensão                                                   | Conceito                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Economia Inteligente</b><br>(Smart Economy)          | Envolve inovação, empreendedorismo, produtividade e competitividade, promovendo o crescimento econômico sustentável e a digitalização dos processos produtivos.  |
| <b>2. Governança Inteligente</b><br>(Smart Governance)     | Refere-se à transparência, participação cidadã, eficiência administrativa e uso de TICs para fortalecer a gestão pública e a tomada de decisão baseada em dados. |
| <b>3. Mobilidade Inteligente</b><br>(Smart Mobility)       | Abrange transporte público eficiente, mobilidade sustentável e soluções inovadoras baseadas em TICs para otimizar o tráfego e integrar diferentes modais.        |
| <b>4. Meio Ambiente Inteligente</b><br>(Smart Environment) | Está ligado à sustentabilidade, eficiência energética, gestão de resíduos e implementação de políticas ambientais para reduzir impactos ecológicos.              |
| <b>5. Qualidade de Vida Inteligente</b><br>(Smart Living)  | Relaciona-se ao bem-estar da população, incluindo acesso à saúde, educação, segurança, cultura e serviços urbanos de alta qualidade.                             |
| <b>6. Pessoas Inteligentes</b><br>(Smart People)           | Destaca a importância do capital humano, criatividade, inclusão social e participação ativa da população no desenvolvimento da cidade.                           |

Fonte: elaboração própria baseado no modelo de Giffinger et al. (2007).

Figura 3: as seis dimensões das cidades inteligentes e seus respectivos conceitos



Fonte: Adaptado de Giffinger et al., 2007.

O modelo de Giffinger et al. (2007) contribuiu significativamente para a consolidação teórica das cidades inteligentes, oferecendo uma estrutura analítica com mais de 70 indicadores. Essa abordagem permitiu estudos empíricos com maior rigor metodológico e facilitou comparações internacionais entre cidades de médio porte. O modelo também inspirou revisões sistemáticas e influenciou pesquisas sobre urbanismo digital, planejamento territorial e inovação pública, além de ter impacto direto na formulação de políticas públicas, orientando

investimentos em infraestrutura digital, mobilidade sustentável e participação cidadã. Rankings globais, como os elaborados pela *IESE Business School* e pela Comissão Europeia, adotaram a estrutura proposta, reforçando sua relevância internacional.

Além do planejamento urbano, o conceito de cidades inteligentes tem sido amplamente aplicado no setor do turismo, impulsionando inovação e desenvolvimento sustentável em destinos turísticos (ACOSTA, 2017).

O avanço tecnológico teve papel central na evolução das cidades inteligentes, com a conectividade se tornando um elemento essencial para o desenvolvimento urbano sustentável (AUNE, 2017). Segundo Walravens (2014), 2008 pode ser considerado um ano de virada para o conceito de *smart cities* por três razões principais: (a) o número de assinaturas móveis superou as fixas; (b) havia mais dispositivos conectados à internet do que pessoas; (c) mais da metade da população mundial vivia em áreas urbanas.

Ainda em 2008, nos Estados Unidos, a IBM apresentou o projeto *Smarter Planet*, aprovado pelo então presidente Obama, que impulsionou o uso de sensores e Internet das Coisas (IoT) em cidades (SU; LI; FU, 2011).

Na Coreia do Sul, projetos emblemáticos incluíram Namyangju, com foco em governança pública e TICs, oferecendo serviços digitais em segurança, trânsito e comunicação de incidentes, integrando sensores e câmeras em “postes inteligentes”. Songdo, parte da Zona Livre de Comércio de Incheon, foi planejada como cidade inteligente icônica, gerida por parcerias público-privadas, com seis setores estratégicos, incluindo transporte, segurança, prevenção e resposta a desastres, meio ambiente e interação com cidadãos, operando por meio de um *Ubiquitous Operations Center* (UOC), equivalente a um Centro Integrado de Operações e Controle (IOCC).

Como reflexo desse crescimento, estimava-se que, em 2015, cerca de 3,2 bilhões de pessoas — quase metade da população mundial de 7,3 bilhões — estariam conectadas à internet, segundo a ONU (REDE BRASILEIRA DE CIDADES INTELIGENTES E HUMANAS, 2015). O foco das cidades estava na implementação de TICs em transporte, gestão de resíduos e infraestrutura elétrica. Exemplos pioneiros incluem Seul e Tóquio, que integraram tecnologia avançada às operações urbanas diárias, buscando eficiência e otimização de recursos.

### **2.1.5 Década de 2010: visão sistêmica – conectividade e governança colaborativa**

A literatura científica passou a adotar de forma mais ampla o termo *cidades inteligentes* a partir de 2010, quando um número crescente de estudos começou a utilizar a terminologia de maneira consistente (ISMAGILOVA et al., 2019). Nesse período, o conceito passou a enfatizar a interação entre tecnologia, inovação social e participação cidadã.

No Brasil, o Rio de Janeiro, segunda maior cidade do país, implementou o Centro de Operações Rio (COR-Rio) em 2010, que permite o monitoramento em tempo real da cidade, planejamento de ações e gerenciamento de crises de diferentes níveis de complexidade. O COR-Rio também agrega diversas iniciativas inteligentes da cidade. Na Europa, em 2010, iniciou-se o projeto *SmartSantander*, financiado pelo 7º Programa-Quadro da União Europeia. A iniciativa destacou-se pela cooperação entre universidade, prefeitura e setor privado, consolidando Santander como exemplo em gestão inteligente, especialmente nas áreas de resíduos sólidos, iluminação pública e mobilidade (BOUSKELA et al., 2016).

Segundo Caragliu, Del Bo e Nijkamp (2011), cidades inteligentes são aquelas que combinam capital humano e social com infraestrutura tecnológica para promover desenvolvimento econômico sustentável e qualidade de vida. Nam e Pardo (2011) reforçam que tais cidades não dependem apenas de tecnologia, mas também de governança e inovação social.

Iniciativas globais, como a *Smart City Expo World Congress*<sup>5</sup>, lançada em 2011, ajudaram a moldar o discurso internacional sobre cidades inteligentes, ressaltando a importância da sustentabilidade e da participação cidadã. O foco passou a incluir soluções verdes, redução de emissões de carbono e criação de ambientes urbanos mais habitáveis (DEPINÉ; TEIXEIRA, 2021).

Na América Latina, Buenos Aires, capital da Argentina, modernizou sua polícia em 2011 com câmeras, sensores, veículos conectados e redes de comunicação integradas, além de treinamento e integração com o sistema de emergência 911. O Centro Único de Coordenação e Controle de Emergências (CUCC) gerencia chamadas e coordena ações de Defesa Civil,

---

<sup>5</sup> Realizado em Barcelona desde 2011, é o maior e mais influente evento do mundo para cidades e inovação urbana. Todos os anos, o evento reúne líderes de empresas, governos e organizações globais para impulsionar as cidades em direção a um futuro melhor. <https://www.smartcitiesworld.net/events/smart-city-expo-world-congress---barcelona-2024>.

SAME, Polícia Metropolitana, agentes de trânsito, Bombeiros, Polícia Federal e empresas de serviços públicos (BOUSKELA et al., 2016).

Em Medellín, Colômbia, também em 2011, foi iniciado o Sistema Inteligente de Mobilidade de Medellín (SIMM). O centro de controle monitora o tráfego, realiza análises preditivas, comunica-se com agentes públicos e fornece informações aos cidadãos por meio de painéis eletrônicos, aplicativos móveis e redes sociais, integrando estratégias para atendimento da população (BOUSKELA et al., 2016).

No setor do turismo, a Espanha lançou, em 2012, o projeto Destinos Turísticos Inteligentes (DTI), por meio da Secretaria de Estado do Turismo e da SEGITTUR, aplicando conceitos de cidades inteligentes à gestão turística e estabelecendo metodologia para inovação e sustentabilidade nos destinos (SOARES, 2023).

Em 2013, Londres lançou o *Smart London Plan*,<sup>6</sup> evoluindo em 2018 para o *Smarter London Together*,<sup>7</sup> promovendo cooperação entre seus 33 distritos e transformando a cidade em um laboratório urbano colaborativo com foco em inclusão, transparência e inovação digital. O plano alinhou-se posteriormente aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis), ODS 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura) e ODS 13 (Ação Climática).

A partir de 2014, a abordagem das cidades inteligentes passou a ser mais holística, referenciando múltiplas dimensões, incluindo pessoas, governança, tecnologia e sustentabilidade (ISMAGILOVA et al., 2019). Nesse ano, a Índia anunciou a construção de mais de 100 cidades inteligentes (TIWARI, 2014), a China já contava com mais de 200 cidades piloto, investindo mais de 2 trilhões de RMB em soluções urbanas digitais (LIU; PENG, 2014), e Singapura consolidou sua estratégia *Smart Nation* para infraestrutura avançada, mobilidade, segurança, energia, educação e saúde (BOUSKELA et al., 2016).

Diversas organizações internacionais também começaram a emitir normas e diretrizes para orientar o desenvolvimento de cidades inteligentes, incluindo ISO (2014)<sup>8</sup>, ISO-IEC

---

<sup>6</sup> [https://www.umdsmartgrowth.org/city/wp-content/uploads/2018/08/smart\\_london\\_plan.pdf](https://www.umdsmartgrowth.org/city/wp-content/uploads/2018/08/smart_london_plan.pdf)

<sup>7</sup> <https://atlasofurbantech.org/cases/gbr-london/>

<sup>8</sup> <https://www.iso.org/member/2064.html>

(2014)<sup>9</sup> e PAS/BSI-PD (2014-2015)<sup>10</sup>. Na Espanha, a Agência Valenciana do Turismo implementou, por meio do INVAT.TUR, o Projeto Destinos Turísticos Inteligentes da Comunidade Valenciana (DTI-CV), baseado na metodologia nacional de DTI (SOARES, 2023).

Em 2015, a Agenda 2030 da ONU passou a guiar o desenvolvimento de cidades inteligentes com base nos ODS, incluindo ODS 11, ODS 9 e ODS 13, alinhando tecnologia e inovação urbana à sustentabilidade ambiental, inclusão social e qualidade de vida. Nesse ano, a Comissão Europeia lançou a Agenda Digital e o programa Cidades e Comunidades Inteligentes, enquanto o Japão lançou a estratégia *i-Japan* (YIN et al., 2015).

No Brasil, Niterói inaugurou o Centro Integrado de Segurança Pública (CISP) em 2015, integrando forças estaduais, federais e municipais, Corpo de Bombeiros, NitTrans e Defesa Civil (BOUSKELA et al., 2016). Também foi iniciado o projeto Data Rio, vinculando a base de dados municipal ao desenvolvimento de aplicativos e serviços digitais para cidadãos e turistas. A iniciativa faz parte do Carioca Digital, que disponibiliza informações fiscais, escolares, de trânsito e serviços de atendimento online 24 horas por dia (BOUSKELA et al., 2016).

A Iniciativa Cidades Emergentes e Sustentáveis (ICES), do BID em parceria com a CAIXA, apoiou cidades médias brasileiras, como Goiânia, João Pessoa, Vitória, Florianópolis, Palmas e Três Lagoas, na implementação de plataformas de gestão urbana, avaliação de tecnologia e engajamento cidadão (BOUSKELA et al., 2016).

Tabela 2: Cidades brasileiras participantes da ICES e seus projetos

| Cidade           | Projeto/Plano de Ação                          | Data de início aproximada | Destaques principais                                                                       |
|------------------|------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Goiânia (GO)     | Diagnóstico urbano e plano de ação sustentável | 2012                      | Primeira cidade brasileira contemplada; foco em mobilidade, meio ambiente e gestão fiscal. |
| João Pessoa (PB) | Avaliação de sustentabilidade urbana           | 2013                      | Parceria com CAIXA; foco em governança e inclusão social.                                  |
| Vitória (ES)     | Diagnóstico multidisciplinar                   | 2014                      | Desenvolvimento urbano, mudanças climáticas e gestão fiscal.                               |

<sup>9</sup> <https://iec.ch/>

<sup>10</sup> <https://www.bsigroup.com/>

|                    |                                       |      |                                                                                    |
|--------------------|---------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Florianópolis (SC) | Plano de ação para cidade sustentável | 2014 | Foco em meio ambiente, mobilidade e governança.                                    |
| Palmas (TO)        | Plano Palmas Sustentável              | 2016 | Envolveu 120 indicadores em 23 áreas temáticas; parceria com o Instituto Pólis.    |
| Três Lagoas (MS)   | Plano Três Lagoas Sustentável         | 2016 | Pesquisa com mil entrevistados; criação de Observatório Social para monitoramento. |

Fonte: Elaborada pela autora com base em BOUSKELA et al. (2016).

Antes de 2015, cidades como Amsterdã (2009), Rio de Janeiro (2010), Barcelona, Buenos Aires, Medellín (2011), Londres (2013) e Singapura (2014) já desenvolviam iniciativas inteligentes. Após 2015, muitos projetos foram reorientados para atender aos princípios da Agenda 2030, como Japão (*i-Japan Strategy*), Suíça (*U4SSC em Pully*, 2016) e Singapura (*Smart Nation 2.0*, 2024).

A Rede Brasileira de Cidades Inteligentes e Humanas (RBCIH) lançou, em 2016, o documento Brasil 2030: Cidades Inteligentes e Humanas<sup>11</sup> apresentando o conceito brasileiro de cidade inteligente e humana, estruturado em quatro camadas: subsolo (infraestrutura), uso do solo (urbanismo e mobilidade), infraestrutura tecnológica (IoT, sensores, Smart Grid, iluminação inteligente) e plataforma (integração de informações e softwares), com interação direta da população (AUNE, 2017). A visão de cidade inteligente seria:

Cidade Inteligente e Humana brasileira deve ser estruturada em quatro camadas interdependentes. A primeira, o subsolo, compreende todas as redes de infraestrutura (esgoto, água, energia, gás etc.), que devem ser planejadas de forma integrada por meio de um plano diretor específico, sendo conhecidas, organizadas e sensorizadas. A segunda camada refere-se ao uso do solo, englobando arquitetura, urbanismo e mobilidade urbana, com incentivo à integração funcional dos espaços (trabalho, moradia, lazer), à habitação sustentável, aos transportes alternativos, à energia limpa e à inclusão social. A terceira camada trata da infraestrutura tecnológica, que deve incluir fibra óptica, iluminação pública inteligente, redes elétricas inteligentes (Smart Grid), sensores, Internet das Coisas (IoT) e uma Central Integrada de Comando e Controle, com dados abertos e compartilhados. Por fim, a quarta camada, denominada plataforma, é responsável por integrar as informações das demais camadas, operando sob uma visão inteligente de cidade, por meio do desenvolvimento de softwares e

---

<sup>11</sup> A Frente Parlamentar de Apoio às Cidades Inteligentes e Humanas foi criada em dezembro de 2016, trabalha identificando entraves legislativos que precisam ser alterados no Congresso Nacional, além de promover a divulgação e a atualização dos conceitos de cidades inteligentes, seminários, debates e um fórum permanente para troca de experiências entre empresas e cidades.

aplicativos, com ou sem apoio de ecossistemas de inovação. A população interage diretamente nas camadas de uso do solo e da plataforma, enquanto o subsolo bem estruturado e a infraestrutura tecnológica adequada também contribuem, ainda que de forma indireta, para os aspectos humanos da cidade. (AUNE, 2017, p. 107, André Gomyde, presidente RBCIH).

Em 2018, a Associação Espanhola de Normatização e Certificação - AENOR<sup>12</sup> publicou a norma UNE 178501:2018 para Sistemas de Gestão de DTIs, consolidando práticas de turismo inteligente. Nesse mesmo ano, a Comissão Europeia criou o programa Capital Europeia do Turismo Inteligente, reconhecendo a SEGITTUR como referência, e Benidorm tornou-se o primeiro DTI certificado no mundo (UNE, 2019; SOARES, 2023).

Em 2019, foi criada a Rede de Destinos Turísticos Inteligentes na Espanha, consolidando o programa DTI como referência em políticas públicas de turismo local. Nesse ano, a pandemia de COVID-19 começou na China e testou a resiliência e capacidade de adaptação das cidades globais (FARINIUK, 2020).

#### **2.1.6 Década de 2020: transformação urbana – tecnologia sustentável e proteção de dados**

De acordo com Depiné e Teixeira (2021), a terceira onda das cidades inteligentes representa uma fase voltada à valorização dos aspectos sociais e à melhoria da qualidade de vida dos cidadãos. Diferentemente das ondas anteriores — centradas em visões tecnocráticas e na adoção de produtos e serviços tecnológicos —, essa etapa prioriza a inclusão, a participação cidadã e o uso das TICs como ferramentas de promoção da justiça social, da sustentabilidade e da governança colaborativa. Trata-se, portanto, de uma abordagem mais humana e integrada, que reconhece o papel ativo dos habitantes na construção de cidades mais equitativas e resilientes.

Com base nas considerações de aune (2017), as cidades inteligentes contemporâneas devem ser compreendidas como ecossistemas complexos, nos quais a tecnologia atua como meio para alcançar objetivos mais amplos relacionados ao desenvolvimento sustentável e à melhoria da qualidade de vida. Essa evolução conceitual reflete uma transição significativa de uma visão estritamente tecnológica para uma perspectiva integrada e holística. Nos últimos

---

<sup>12</sup> [Certificación, formación y confianza empresarial - AENOR](#)

anos, as cidades inteligentes passaram a ser analisadas sob os prismas da sustentabilidade, da inclusão digital, da segurança cibernética e do uso responsável dos dados. Nesse contexto, a cibersegurança passou a abranger a proteção de dados, informações, hardware, software, serviços, recursos humanos, instalações e infraestrutura crítica (COTINO; SÁNCHEZ, 2021, p. 11).

A ênfase, portanto, deslocou-se do domínio puramente tecnológico para a forma como a tecnologia pode ser utilizada para ampliar a participação cidadã, fortalecer a transparência governamental e promover a justiça social. Entre 2019 e 2021, cada centro urbano global iniciou seu processo de transformação digital como resposta às exigências sanitárias impostas pela pandemia da COVID-19. A adoção de tecnologias digitais tornou-se essencial para garantir a segurança da população e a continuidade dos serviços públicos. Contudo, conforme observa Fariniuk (2020), esse movimento também revelou profundas desigualdades estruturais e tecnológicas nas cidades, tanto no Brasil quanto em outros países, expondo disparidades no acesso, na infraestrutura e na capacidade de implementação de soluções inteligentes.

Em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou oficialmente a pandemia de COVID-19. No Brasil, o primeiro caso foi confirmado em fevereiro daquele ano, configurando um divisor de águas para o crescimento das TICs e sua aplicação na administração urbana. Durante esse período, cerca de 83% das grandes cidades brasileiras passaram a utilizar ferramentas digitais na gestão pública, com o intuito de desenvolver estratégias eficazes para o enfrentamento da crise sanitária (FARINIUK, 2020). Esse movimento não apenas evidenciou o papel das TICs como instrumentos de resposta emergencial, mas também confirmou, na prática, as abordagens teóricas de Depiné e Teixeira (2021), Aune (2017) e Cotino e Sánchez (2021).

A pandemia acelerou a transição das cidades inteligentes para uma abordagem mais humana e integrada, conforme a terceira onda proposta por Depiné e Teixeira (2021). Essa fase destaca a inclusão social, a participação cidadã e o uso das TICs como instrumentos de justiça urbana, superando as visões tecnocráticas anteriores. A crise sanitária evidenciou a necessidade de respostas rápidas e colaborativas, reforçando o papel ativo dos cidadãos na construção de cidades resilientes e equitativas (FARINIUK, 2020).

Aune (2017) complementa essa perspectiva ao compreender as cidades inteligentes como ecossistemas complexos, nos quais a tecnologia é meio e não fim, direcionada ao

desenvolvimento sustentável e à qualidade de vida. Já Cotino e Sánchez (2021) destacam a relevância da cibersegurança nesse contexto, especialmente diante da intensificação do uso de dados e plataformas digitais durante a pandemia. A proteção da infraestrutura crítica e a governança transparente tornaram-se pilares essenciais para garantir confiança e efetividade na gestão pública digital.

Exemplos<sup>13</sup> práticos dessa aplicação podem ser observados em diversas cidades brasileiras. Em Brasília, foi criada uma central de monitoramento com dezenas de monitores para avaliar em tempo real o avanço do coronavírus, permitindo comparar os dados do Distrito Federal com os de outros países e antecipar tendências de contágio com até uma semana de antecedência. No Paraná, o governo estadual elaborou um plano de contingência e disponibilizou um roteiro para os municípios, enquanto a Frente Nacional de Prefeitos (FNP) organizou um repositório com planos municipais de contingência no portal “Coronacidades”, que oferece três ferramentas principais: Simulacovid, que projeta a demanda de leitos e ventiladores; *Checklist*, que avalia o nível de preparo do sistema de saúde; e Avaliação para reabertura de municípios, que analisa indicadores locais para decisões seguras. Em Recife, o uso de geolocalização nos boletins epidemiológicos permitiu identificar bairros de maior risco e otimizar o isolamento e a realocação de recursos hospitalares. Já Campinas incentivou startups a desenvolver soluções tecnológicas de rápida implementação contra o coronavírus, e em São José dos Campos, redes de designers, engenheiros e espaços makers uniram-se para produzir equipamentos de UTI em impressoras 3D.

Com a COVID-19, enquanto as soluções urbanas e de governança inteligente eram implementadas, surgiram novas formas de ataques digitais. Cotino e Sánchez (2021) destacam que, durante esse período, sistemas de saúde, transporte e segurança pública tornaram-se alvos recorrentes, gerando impactos financeiros e operacionais expressivos.

Em janeiro de 2020, um ataque ao Hospital Universitário de Torrejón, em Madri, causou danos severos aos sistemas de TI. No mês seguinte, o Ministério da Economia do México suspendeu prazos administrativos após um ataque digital. Em março, a *Costa Rica* foi afetada pelo ransomware *COVIDLock*, enquanto o Serviço Público de Emprego Estatal (SEPE), da *Espanha*, sofreu um ataque do ransomware *Ryuk* que atrasou pagamentos por três semanas. Nos

---

<sup>13</sup> [Cidades Inteligentes e o Coronavírus - Exemplos Práticos para Inspirar Gestores e Líderes Municipais](#)

meses seguintes, ataques similares atingiram o Departamento de Polícia de Washington, D.C., o sistema *Colonial Pipeline* nos Estados Unidos, a rede de metrô de Nova York (MTA) e a Prefeitura de Santa Fe de Antioquia, na Colômbia, que teve seus dados sequestrados e contas municipais congeladas. Esses episódios reforçaram a urgência de estratégias de cibersegurança robustas e integradas à governança urbana (COTINO; SÁNCHEZ, 2021).

Em resposta às transformações em curso, o governo brasileiro publicou, no final de 2020, a Carta Brasileira de Cidades Inteligentes, documento que enfatiza a importância de um desenvolvimento urbano equilibrado e sustentável, no qual a tecnologia atua como meio de transformação social. Segundo o texto:

“Cidade inteligente é aquela comprometida com o desenvolvimento urbano e a transformação digital sustentáveis, em seus aspectos econômico, ambiental e sociocultural; que atua de forma planejada, inovadora, inclusiva e em rede; promove o letramento digital, a governança e a gestão colaborativa; e utiliza 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” (BRASIL, 2020, p. 23, seção 2.1).

Ainda em 2020, foi criada a Câmara de Turismo 4.0, resultado de parceria entre o Ministério do Turismo (MTur) e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), com a participação de representantes de diferentes esferas governamentais e do setor privado. O colegiado tem por objetivo identificar barreiras à adoção de ferramentas tecnológicas no turismo, fomentar a inovação e incentivar a criação de startups voltadas ao segmento (MTur, 2022).

Em janeiro de 2021, o MTur lançou o projeto-piloto Modelo DTI Brasil, em parceria com a SEGITTUR (Espanha) e o ICF<sup>14</sup> (Argentina), instituições pioneiras no desenvolvimento de destinos turísticos inteligentes. O projeto visa adaptar a metodologia espanhola de DTIs (criada em 2012) à realidade brasileira, promovendo o desenvolvimento das cidades turísticas e tornando-as mais competitivas, atraentes e sustentáveis (MTur, 2021). O Modelo DTI Brasil,

---

<sup>14</sup> *Instituto Ciudades del Futuro* - é uma organização argentina dedicada a promover o desenvolvimento sustentável e inteligente de cidades e destinos turísticos na América Latina. Com sede em La Plata, Buenos Aires, o ICF atua como referência metodológica e técnica para a implementação de *Destinos Turísticos Inteligentes* (DTI), especialmente em contextos latino-americanos.

portanto, surge como resposta estratégica às novas exigências sanitárias e operacionais impostas pela pandemia, refletindo o novo perfil de turista mais conectado e consciente.

Em maio de 2023, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou oficialmente o fim da COVID-19 como emergência de saúde pública global. No Brasil, o Ministério da Saúde já havia encerrado a Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) em abril de 2022, por meio da Portaria nº 913/2022. Essas experiências reforçam que o conceito de cidade inteligente ultrapassa a mera implementação de tecnologia: ele requer visão estratégica, infraestrutura adaptável e centralidade nas necessidades humanas. Como destacam Angelidou (2015) e Hollands (2008), o sucesso do urbanismo inteligente reside em colocar as pessoas no centro das decisões, utilizando a tecnologia como meio — e não fim — para alcançar inclusão, resiliência e bem-estar coletivo.

Em junho de 2023, o MTur divulgou o resultado do edital da segunda edição do Modelo DTI Brasil, habilitando 42 municípios, dos quais 10 foram selecionados para integrar a estratégia (MTur, 2023). Em julho do mesmo ano, foi lançada a terceira edição do Prêmio Nacional do Turismo 2023: O Turismo Transformando Vidas (MTur, 2023)<sup>15</sup>.

Mais recentemente, em 27 de maio de 2025, o governo de Goiás lançou o Plano Goiás Mais Inteligente<sup>16</sup>, oficialmente denominado Plano Estadual de Cidades Inteligentes de Goiás. Coordenada pela Secretaria-Geral de Governo, por meio da Gerência de Cidades Inteligentes da SETCI e em parceria com o Parque de Inovação Tecnológica de São José dos Campos (PIT), a iniciativa visa diagnosticar, classificar e apoiar tecnicamente todos os municípios goianos, promovendo o desenvolvimento urbano inteligente, sustentável e inclusivo, com base em dados auditáveis e metodologias reconhecidas internacionalmente. Em 27 de agosto de 2025, o MTur lançou a quarta edição do Prêmio Nacional do Turismo, em parceria com o Conselho Nacional do Turismo – CNT (MTur, 2025)<sup>17</sup>.

Dessa forma, o conceito contemporâneo de cidades inteligentes se apresenta como abrangente e dinâmico, englobando não apenas a adoção de tecnologias avançadas, mas

---

<sup>15</sup><https://www.gov.br/turismo/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas-projetos-acoes-obras-e-atividades/premio-nacional-do-turismo>

<sup>16</sup> [Goiás Inteligente – Secretaria-Geral de Governo](#)

<sup>17</sup><https://www.gov.br/turismo/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas-projetos-acoes-obras-e-atividades/premio-nacional-do-turismo>

também a promoção da sustentabilidade, da inclusão social, da participação cidadã e da resiliência urbana (AUNE, 2017). Nesse cenário, a constituição de um ecossistema urbano ciberseguro — conforme descrevem Cotino e Sánchez (2021) — requer a integração de múltiplos componentes interdependentes, como cidadãos, plataformas de comunicação, infraestrutura tecnológica, dispositivos conectados, serviços públicos digitais e mecanismos de proteção cibernética.

Embora ainda não haja consenso conceitual sobre o termo “cidade inteligente”, o modelo das seis dimensões proposto por Rudolf Giffinger et al. (2007) permanece como referência amplamente adotada em pesquisas e políticas públicas de desenvolvimento urbano sustentável. O estudo antecipou uma visão de cidade inteligente que transcende o uso de tecnologias digitais, ao integrar de forma equilibrada aspectos sociais, econômicos e ambientais, alinhando-se aos princípios do desenvolvimento sustentável. Diante dos desafios contemporâneos — como as mudanças climáticas, a desigualdade social e a necessidade de transição para economias de baixo carbono —, o modelo de Giffinger mantém-se atual e relevante, oferecendo um referencial teórico consistente e adaptável às novas agendas de governança urbana e às metas globais de sustentabilidade, como as definidas pela Agenda 2030 e pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (ONU-Habitat, 2020).

A evolução histórica das cidades inteligentes demonstra um movimento gradual de amadurecimento conceitual, que passou de uma visão predominantemente tecnológica para uma abordagem mais integrada, sustentável e centrada nas pessoas. Desde as primeiras experiências nas décadas de 1990 e 2000, marcadas pela aplicação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na infraestrutura urbana, até o período recente, caracterizado pela valorização da inclusão social, da sustentabilidade e da governança colaborativa, o conceito de cidade inteligente vem sendo constantemente ressignificado (CARAGLIU; BO; NIJKAMP, 2011; DEPINÉ; TEIXEIRA, 2021; AUNE, 2017).

Essa trajetória evidencia que a inteligência urbana não se limita ao uso de tecnologias avançadas, mas se consolida pela capacidade das cidades de articular inovação, participação cidadã e eficiência administrativa. Assim, a consolidação das cidades inteligentes contemporâneas depende, em grande medida, da forma como seus governos implementam mecanismos de gestão que favoreçam a transparência, a cooperação e o uso estratégico de dados, elementos que constituem a base conceitual da governança inteligente.

## 2.2 Governança inteligente

De acordo com Rudolf Giffinger et al. (2007), a governança inteligente (smart governance) é um dos seis pilares fundamentais que estruturam o conceito de cidade inteligente (ver Tabela 1, Diagrama 2, p. 30). Nesse sentido, o princípio da governança inteligente está diretamente relacionado à capacidade dos governos locais de promover uma gestão pública participativa, transparente, eficiente e orientada por dados, fortalecendo o diálogo entre Estado e sociedade. Tal abordagem pressupõe que uma cidade somente pode ser considerada verdadeiramente inteligente quando sua governança consegue responder de forma ágil, inclusiva e sustentável às demandas sociais, articulando tecnologia, inovação institucional e participação cidadã. Assim, a governança inteligente emerge como um componente essencial para o fortalecimento do bem-estar coletivo e da confiança nas instituições públicas, consolidando-se como elemento integrador entre os aspectos tecnológicos e humanos que sustentam o desenvolvimento urbano contemporâneo.

O Estado existe fundamentalmente para realizar o bem comum. A Administração Pública é o aparelho estatal organizado com a função de executar serviços visando à satisfação das necessidades da população, nos três níveis de governo: federal, estadual e municipal (MATIAS-PEREIRA, 2018). A governança pública, em seu sentido restrito, pode ser compreendida como o conjunto de leis, regras administrativas, posicionamentos judiciais e normas que restringem, determinam e permitem a atividade do governo. Essa atividade é entendida como a produção e o repasse de serviços com apoio público (LYNN; HEINRICH; HILL, 2000).

Nota-se que essa governança existe sob a perspectiva do cumprimento de normas que asseguram o bom funcionamento dos entes públicos. De forma objetiva, considerando a necessidade essencial para a existência de uma cidade inteligente, o elemento central é a governança inteligente (GIL-GARCIA, 2012; SCHOLL; SCHOLL, 2014). Por esse motivo, governos e órgãos públicos, em todos os níveis, têm adotado a noção de inteligência para distinguir suas políticas e programas, buscando o desenvolvimento sustentável, o crescimento econômico e uma melhor qualidade de vida para seus cidadãos (BALLAS, 2013).

A diversidade dos desafios urbanos é notável, variando em escopo e intensidade entre diferentes cidades. A gestão e a governança urbana desempenham papel crucial na forma como esses territórios enfrentam seus desafios específicos (ALLAM et al., 2022). Esses desafios

abrangem uma ampla gama de questões, incluindo deterioração da infraestrutura (MAYANGSARI; NOVANI, 2015), tráfego e congestionamentos (BAI et al., 2022), desigualdade socioeconômica (TOMOR, 2019), segregação social (MAYANGSARI; NOVANI, 2015), mudanças climáticas (NESTI, 2020; TOMOR, 2019), esgotamento de recursos (HASLER, 2017), gestão de resíduos (BAI et al., 2022), tensões multiculturais (TOMOR, 2019) e emergências sanitárias (STRIELKOWSKI et al., 2022), entre outros.

Na perspectiva de Meijer, Gil-Garcia e Bolívar (2016), os desafios enfrentados pelas cidades inteligentes superam as capacidades do tradicionalismo institucional e da normativa clássica de governança e, portanto, exigem formas novas e inovadoras de gestão pública. A governança inteligente surge, assim, como um modo de gerenciar desafios, problemas e questões sociais complexas por meio da colaboração entre todas as partes interessadas.

Entre os inúmeros propósitos da governança, a busca pelo desenvolvimento — seja local, municipal, regional ou territorial — destaca-se como um dos principais. Nessa busca, o principal *stakeholder* de uma cidade inteligente é, provavelmente, o setor público (CARAGLIU; DEL BO; NIJKAMP, 2015). Segundo Nesti (2020), o desenvolvimento da governança deve ser conduzido por atores públicos, o que contribui para o fortalecimento da legitimidade democrática e da responsabilidade institucional, assegurando resultados concretos para os cidadãos.

Desde 2014 o Brasil vem discutindo o conceito de governança<sup>18</sup>. De acordo com publicação feita pela Casa Civil (2017)<sup>19</sup>:

“Governança é um conjunto de mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a gestão, com vistas à condução de políticas públicas e à prestação de serviços de interesse da sociedade” (TCU, 2014; BRASIL, 2017).

---

<sup>18</sup> No Brasil, a estruturação e a consolidação de um modelo de *governança corporativa* para o setor público foi motivada por atuação do *Tribunal de Contas da União* (TCU, 2014), mediante a publicação do Referencial Básico, *Governança Pública: Referencial Básico de Governança Aplicável a Órgãos e Entidades da Administração Pública e Ações Indutoras de Melhoria*, em suas versões 1.0 (BRASIL, 2013) e 2.0 (BRASIL, 2014), apresenta alguns dos mecanismos considerados importantes para o sucesso de uma política de governança e reforça a importância da construção e da coordenação de políticas focadas no cidadão. O *Decreto nº 9.203/2017*, alterado pelo *Decreto nº 9.901/2019*, traz o conceito de governança para a administração pública.

<sup>19</sup> <https://www.casacivil.gov.br/governanca/guia>

De forma mais objetiva, a política de governança pública compreende tudo o que uma instituição realiza para assegurar que sua ação esteja direcionada para objetivos alinhados aos interesses da sociedade. Sem governança adequada é muito menos provável que os interesses identificados reflitam as necessidades dos cidadãos, as soluções propostas sejam as mais adequadas e os resultados esperados impactem positivamente a sociedade. (BRASIL, 2017; BRASIL, 2019).

Há, contudo, outro elemento que compõe e conecta essa relação: a tecnologia. A integração entre governança e TIC pode ser uma grande aliada na reforma administrativa e na modernização do Estado (GIL-GARCIA, 2012). Reforçando a necessidade de elementos colaborativos em uma governança inteligente, para além do uso da tecnologia, destacam-se a participação cidadã (GIFFINGER et al., 2007), as parcerias público-privadas (ODENDAAL, 2003) e a transparência aliada à prestação de contas (MOOIJ, 2003). Esses fatores favorecem a colaboração, a troca de dados, a integração de serviços e a comunicação entre os diferentes níveis de governo (ODENDAAL, 2003).

Gil-Garcia (2012) ressalta que os benefícios da integração governamental incluem a redução da duplicação de dados, a coordenação de esforços, o aumento da eficiência, a ampliação da participação e da transparência, a redução de custos, a eficácia das políticas públicas e a melhoria da qualidade dos serviços. Evidencia-se, assim, a expressiva contribuição que a governança inteligente oferece à sociedade.

Governos locais têm se esforçado para fazer o melhor uso das novas tecnologias emergentes e criar ambientes urbanos mais inteligentes e conectados (AKÇURA; AVCI, 2013). Nesse sentido, observa-se a ampliação das iniciativas de governo digital e eletrônico, que englobam portais, aplicativos e plataformas destinadas à oferta de serviços públicos, à gestão de dados urbanos e à ampliação da transparência administrativa, inserindo-se nas estratégias mais amplas de construção de cidades inteligentes (TANG et al., 2019).

O caso brasileiro representa um exemplo concreto dessa tendência global, na medida em que a consolidação da governança digital<sup>20</sup> e da maturidade tecnológica tem sido viabilizada por um conjunto de instrumentos e programas que integram as diferentes esferas de governo.

---

<sup>20</sup> [Linha do tempo — Governo Digital](#)

Entre esses, destaca-se a Plataforma gov.br,<sup>21</sup> considerada um marco estratégico da transformação digital no setor público, ao unificar a identidade digital do cidadão, integrar serviços e promover a interoperabilidade entre órgãos federais, estaduais e municipais. Ao padronizar e estruturar os serviços públicos em um ambiente digital seguro e unificado, a plataforma fortalece a maturidade tecnológica do Estado brasileiro, promovendo maior eficiência administrativa, transparência, participação cidadã e integração das políticas públicas em todo o território nacional (BRASIL, 2019).

No âmbito regional, a Plataforma gov.br projeta o Brasil como referência em governança digital na América Latina, inspirando iniciativas semelhantes em países do Mercosul. Um exemplo emblemático é a criação do Cidadão Digital do Mercosul,<sup>22</sup> inicialmente implementado entre Brasil e Uruguai, que visa integrar identidades digitais e permitir o acesso transfronteiriço a serviços públicos. Essa cooperação regional reforça a interoperabilidade digital, fortalece a integração administrativa e consolida o Brasil como protagonista na modernização dos serviços públicos latino-americanos (BRASIL, 2024).

Em escala global, as ações relacionadas à Plataforma gov.br têm sido reconhecidas por organismos internacionais<sup>23</sup>, como a Organização das Nações Unidas (ONU) e a *Open Government Partnership* (OGP)<sup>24</sup> que destacam o país como exemplo de inovação em políticas públicas, integração digital e maturidade tecnológica. Segundo o *United Nations E-Government Survey 2022*,<sup>25</sup> o Brasil figura entre as nações com maior avanço em serviços públicos digitais e interoperabilidade governamental. De modo convergente, o *OGP Global Report 2023*<sup>26</sup>

<sup>21</sup> <https://www.gov.br/pt-br> A proposta dessa plataforma digital está alinhada aos princípios da desburocratização, da eficiência administrativa e da ampliação da transparência governamental, promovendo maior acessibilidade aos serviços estatais.

<sup>22</sup> <https://www.gov.br/gestao/pt-br/assuntos/noticias/2024/novembro/brasil-e-uruguai-apresentam-parceria-que-possibilita-uso-de-servicos-digitais-transfronteiricos> É uma iniciativa conjunta entre os governos do Brasil, Uruguai, Argentina e Paraguai, com apoio do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e da Rede GEALC (Rede Interamericana de Governo Digital). Permite o reconhecimento mútuo de identidades digitais, ou seja, um cidadão brasileiro pode usar sua conta gov.br para acessar serviços públicos uruguaios, e vice-versa.

<sup>23</sup> [https://www.serpro.gov.br/menu/noticias/noticias-2024/ministerio-gestao-vence-future-of-government-awards-2023?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.serpro.gov.br/menu/noticias/noticias-2024/ministerio-gestao-vence-future-of-government-awards-2023?utm_source=chatgpt.com) A equipe da diretoria de identidade digital por trás da gov.br foi premiada no *Future of Government Awards* (organizado pela United Nations) na categoria “*Digital advocates of the year*”, com destaque para sua contribuição à autenticação e identificação digital segura para mais de 156 milhões de usuários.

<sup>24</sup> [https://www.gov.br/cgu/pt-br/governo-aberto/a-ogp/planos-de-acao/6deg-plano-de-acao-brasileiro/brazil\\_action-plan\\_2023-2027\\_december\\_pt.pdf/@/download/file](https://www.gov.br/cgu/pt-br/governo-aberto/a-ogp/planos-de-acao/6deg-plano-de-acao-brasileiro/brazil_action-plan_2023-2027_december_pt.pdf/@/download/file)

<sup>25</sup> Pesquisa de Governo Eletrônico da ONU 2022

<sup>26</sup> Revisão do Plano de Ação Brasil 2023-2027

reconhece o país como referência em políticas de governo aberto e transformação digital no setor público, evidenciando seu protagonismo na agenda internacional de governança digital e cidades inteligentes (BRASIL, 2024).

Tabela 3: Governança Digital no Brasil

| <b>Instrumento</b>                            | <b>Base Normativa</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Função Principal</b>                                                                                            | <b>Implicação Prática para a Governança Inteligente</b>                                                                | <b>Impacto Regional / Global</b>                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| gov.br                                        | 1. Lei nº 14.129/2021 - Lei do Governo Digital <sup>27</sup> (EGD)<br>2. Decreto nº 10.531/2020 - Estratégia Nacional de Cidades Inteligentes e Sustentáveis (ENCIS)<br>3. Portaria MGI nº 3.084/2021 (EGD)<br>4. Portaria MGI nº 2.038/2022 (EGD)<br>5. Decreto nº 10.996/2022 (EGD)<br>6. Decreto nº 10.996/2022 (EGD)<br>7. Portaria MGI nº 4.456/2021 - institui Comitê Interministerial de Governo Aberto (CIGA)<br>8. Lei nº 12.965/2014 - Marco Civil da Internet<br>9. Lei nº 13.709/2018 - LGPD<br>10. Carta Brasileira para Cidades Inteligentes (2020)<br>11. Parceria técnica entre o MGI, BID e MDR (2023). | Unifica a identidade digital do cidadão e integra serviços públicos federais.                                      | Promove interoperabilidade e integração entre entes federativos.                                                       | Integração Brasil–Uruguai (2024); base do “Cidadão Digital do Mercosul”                                                                                                |
| RedeGOV.BR                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Plataforma colaborativa de modernização de serviços públicos.                                                      | Fomenta cultura de inovação e gestão colaborativa.                                                                     | Rede de compartilhamento de boas práticas entre países latino-americanos apoiada pela OEA (Organização dos Estados Americanos) e OGP (Open Government Partnership)     |
| Cidades GOV.BR                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Apoia a transformação digital de municípios, conectando gestores e cidadãos em plataformas interoperáveis          | Atua como um instrumento estratégico de governança inteligente                                                         | Democratização da transformação digital dos municípios brasileiros e da projeção do Brasil como referência em governo digital na América Latina.                       |
| PNGI (Programa Nacional de Gestão e Inovação) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Fortalece a gestão pública e a inovação em estados, capitais e grandes municípios.                                 | Estimula práticas replicáveis de gestão pública digital                                                                | Contribui para a agenda latino-americana de cidades inteligentes                                                                                                       |
| Startup GOV.BR                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Estimula o desenvolvimento de soluções GovTech e inovação aberta no setor público federal                          | Incentiva inovação e integração público-privada, fortalecimento da interoperabilidade e colaboração interinstitucional | Fortalece a capacidade de inovação dos entes públicos brasileiros e posiciona o Brasil como referência em inovação pública, sendo apresentado em fóruns internacionais |
| Mapa de Governo Digital                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Monitora indicadores sobre o uso das TICs e o nível de maturidade digital dos entes públicos.                      | Fornecer base de evidências para políticas públicas inteligentes e decisões baseadas em dados                          | Ferramenta comparativa regional reconhecida pela ONU (2022). Monitoramento comparativo com países da OEA.                                                              |
| inteli.gente                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Diagnóstico de maturidade digital e sustentável municipal, apoia políticas de cidades inteligentes e sustentáveis. | Promove políticas orientadas por dados e integração intersetorial.                                                     | Instrumento de cooperação técnica internacional para cidades inteligentes                                                                                              |

<sup>27</sup><https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategias-e-governanca-digital/rede-nacional-de-governo-digital/10passos/passo-02/>

Fonte: Elaborada pela autora com base em Brasil (2021, 2022, 2023); BID (2023); OEA (2024).

Diversas iniciativas federais de alcance estadual e municipal encontram-se interligadas à Plataforma gov.br, compondo um ecossistema integrado de governança digital e transformação tecnológica no setor público. Programas como a RedeGOV.BR<sup>28</sup>, CidadesGOV.BR<sup>29</sup>, Mapa de Governo Digital<sup>30</sup>, inteli.gente,<sup>31</sup> Programa Nacional de Gestão e Inovação (PNGI)<sup>32</sup> e o StartupGOV.BR<sup>33</sup> são algumas das iniciativas, apresentadas na tabela 3, que reforçam a padronização de processos, a cooperação federativa e o uso estratégico das TICs na administração pública. Esses instrumentos sustentam a interoperabilidade, a transparência e a participação cidadã, ao mesmo tempo em que fortalecem a maturidade tecnológica dos entes federados. Em conjunto, essas ações consolidam o Brasil como referência regional em inovação pública e integração digital (BRASIL, 2019).

A análise sintetizada da Tabela 3, evidencia que o avanço da governança digital no Brasil decorre de um conjunto articulado de instrumentos e programas que atuam de forma complementar sob a coordenação do governo federal. Observa-se que a Plataforma gov.br ocupa posição central nesse ecossistema, funcionando como eixo integrador das demais iniciativas — como CidadesGOV.BR, RedeGOV.BR, StartupGOV.BR, PNGI e Mapa de Governo Digital — todas alinhadas às diretrizes da Estratégia de Governo Digital (EGD) e à Carta Brasileira para Cidades Inteligentes. Tal arquitetura institucional expressa um modelo de governança multinível que reforça a interoperabilidade entre os entes federativos, amplia a capacidade de gestão baseada em evidências e impulsiona a maturidade digital do Estado brasileiro, em consonância com a literatura internacional que destaca o papel das plataformas integradoras na consolidação da governança inteligente (MEIJER; BOLÍVAR, 2016; KITCHIN, 2014).

---

<sup>30</sup><https://www.gov.br/governodigital/pt-br/transformacao-digital/rede-nacional-de-governodigital>  
<https://plataforma.rede.gov.br/>

<sup>29</sup>[Cidades GOV.BR | Loja SERPRO](#)

<sup>30</sup>[Indicadores de Gestão e Oferta — Governo Digital](#)

<sup>31</sup><https://inteligente.mcti.gov.br/>

<sup>32</sup><https://www.gov.br/gestao/pt-br/federativo/programa-nacional-de-gestao-e-inovacao>

<sup>33</sup>[Startup gov.br — Governo Digital](#)

Nesse cenário, a interoperabilidade<sup>34</sup> entre os entes federativos brasileiros tem se consolidado como eixo central da governança digital, apoiando-se na integração entre plataformas locais e o ecossistema gov.br. Experiências municipais e estaduais demonstram avanços concretos rumo à transformação digital, promovendo eficiência administrativa, transparência e cooperação intergovernamental (BRASIL, 2024). A Tabela 4 sintetiza algumas iniciativas alinhadas à Estratégia Nacional de Governo Digital (ENGD).

Tabela 4: Governo Digital: interoperabilidade entre sistemas federais, estaduais e municipais

| Nível                  | Localidade                                          | Iniciativa                                                                                           | Destaques principais                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Municipal              | Rio Negrinho (SC)                                   | Projeto Papel Zero                                                                                   | Digitalização integral os processos administrativos municipais por meio do Sistema de Gestão de Processos Digitais<br><a href="https://rionegrinho.atende.net/cidadao/noticia/prefeitura-de-rio-negrinho-e-destaque-em-site-do-governo-federal">https://rionegrinho.atende.net/cidadao/noticia/prefeitura-de-rio-negrinho-e-destaque-em-site-do-governo-federal</a> |
| Estadual/<br>Municipal | Governo de Minas Gerais (MG)<br>Belo Horizonte (MG) | Subsecretaria de Governança Eletrônica e Serviços formada por servidores; Aplicativo MG App          | Coordenação multinível e carta de serviços digital integrada entre estado e municípios.<br><a href="#">MG app   MG.GOV.BR – Cidadão MG</a>                                                                                                                                                                                                                          |
| Estadual               | Governo do Amapá (AP)                               | Estratégia de Governo Digital do Amapá (EGD); Centro de Gestão da Tecnologia da Informação (Prodap); | Institucionalização da transformação digital com integração ao gov.br e à Assembleia Legislativa.<br><a href="#">Estratégia do Governo Digital - Amapá</a>                                                                                                                                                                                                          |
| Estadual               | Governo de Goiás (GO)                               | Programa Goiás Digital                                                                               | Instituiu a Lei nº 20.846/2020 alinhamento à Política Nacional de Governo Digital<br><a href="#">Goiás +Digital – Secretaria-Geral de Governo</a>                                                                                                                                                                                                                   |
| Municipal              | Angra dos Reis (RJ)                                 | Plataforma Observa Angra                                                                             | Uso de dados integrados e indicadores urbanos compartilhados entre secretarias<br><a href="#">Observatório da Cidade de Angra dos Reis</a>                                                                                                                                                                                                                          |
| Municipal              | Curitiba (PR)                                       | e-Cidadão; Plataforma Conecta Curitiba                                                               | Base de dados interoperável com o gov.br e integração à Receita Federal, respeitando a LGPD<br><a href="#">Prefeitura Municipal de Curitiba</a><br><a href="#">Entrar - e-Cidadão - Prefeitura de Curitiba</a>                                                                                                                                                      |

<sup>34</sup> Interoperabilidade é a capacidade de diferentes sistemas, plataformas ou organizações trocarem informações de forma integrada, eficiente e compreensível. Em linguagem acadêmica, trata-se de um princípio fundamental da transformação digital, pois garante que dados e serviços possam ser compartilhados sem barreiras técnicas ou semânticas, promovendo eficiência e inovação. É vista como um requisito estratégico para governos digitais e cidades inteligentes, pois possibilita a articulação entre TICs, governança e planejamento urbano. [Conecta gov.br — Governo Digital](#)

|           |                   |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------|-------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Municipal | Salvador (BA)     | Salvador Digital (COGEL) Companhia de Governança Eletrônica | Planejamento digital estruturado e integração de serviços públicos municipais em ambiente unificado.<br><a href="https://salvadordigital.salvador.ba.gov.br/">https://salvadordigital.salvador.ba.gov.br/</a><br><a href="https://cogel.salvador.ba.gov.br/">https://cogel.salvador.ba.gov.br/</a>                                                                                     |
| Municipal | Silva Jardim (RJ) | Programa Prefeitura +Digital                                | Adoção integral das soluções do Serpro (Cidades Gov.br, NeoSigner, Serpro Mail, SerproID), modernização da Secretaria de Fazenda e interoperabilidade com sistemas federais<br><a href="https://fazenda.silvajardim.rj.gov.br/">https://fazenda.silvajardim.rj.gov.br/</a><br><a href="#">Silva Jardim lidera adesão ao Programa Prefeitura +Digital e moderniza serviços públicos</a> |

Fonte: Elaborada pela autora com base na Estratégia Nacional de Governo Digital (ENGD).

Esses avanços dialogam com Akçura e Avci (2013), para quem o uso estratégico de tecnologias emergentes potencializa a gestão em rede e fortalece a articulação institucional, e com Tang et al. (2019), que apontam que a convergência digital entre diferentes escalas governamentais constitui condição fundamental para o desenvolvimento de cidades inteligentes e colaborativas.

A análise das iniciativas apresentadas na Tabela 4 demonstra, portanto, que o ecossistema gov.br atua como eixo estruturante da integração nacional, permitindo que plataformas locais — como Curitiba e-Cidadão e Salvador Digital — ampliem sua interoperabilidade com as bases de dados federais, elevando a transparência, a eficiência e a capacidade de atuação em rede. Essa dinâmica reforça o entendimento de Gil-García (2012) de que a governança digital se consolida quando há coordenação interorganizacional, padronização de fluxos e infraestrutura capaz de conectar distintos níveis administrativos.

Apesar desses avanços institucionais, a literatura evidencia a persistência de uma dicotomia estrutural na transformação digital brasileira. Nicolás, Torres e Catachura (2022) demonstram que, embora o Brasil se destaque na América Latina pela robustez de sua oferta tecnológica – aproximando-se de países como o Uruguai, Colômbia e México – pela excelência em *accountability*<sup>35</sup> e pela consolidação de portais de serviços digitais, persiste uma expressiva

---

<sup>35</sup> *Accountability* é um instrumento normativo e prático que assegura que governantes e gestores respondam por suas decisões, promovendo transparência e controle social. Sua aplicação é fundamental para o fortalecimento da democracia e da gestão pública moderna. Dimensões: Horizontal: ocorre entre instituições estatais (ex.: tribunais fiscalizando o Executivo). Vertical: exercida pela sociedade, por meio de eleições, mídia e participação cidadã. Social: envolve organizações civis e cidadãos pressionando por transparência e responsabilidade.

desigualdade na implementação municipal. Essa assimetria, acentuada pela brecha digital<sup>36</sup> decorrente do alto custo da conexão fixa e pela baixa prioridade atribuída à e-participação. O que confirma o diagnóstico de autores como Meijer e Bolívar (2016), segundo os quais a maturidade digital não depende apenas de infraestrutura tecnológica, mas de capacidade institucional, cultura organizacional e alinhamento federativo.

As desigualdades identificadas por Nicolás, Torres e Catachura (2022) convergem com as análises de Gil-García (2012) e Kitchin (2014), para quem os ecossistemas digitais tendem a reproduzir padrões estruturais de fragmentação territorial quando não ancorados em políticas sensíveis às capacidades locais e em estratégias consistentes de interoperabilidade e gestão baseada em dados. Do mesmo modo, a distância entre avanços nacionais e limitações locais reforça o argumento de Akçura e Avci (2013) e Tang et al. (2019): a consolidação das cidades inteligentes depende da superação das desigualdades tecnológicas, da qualificação das administrações locais e da criação de modelos colaborativos que articulem múltiplos níveis de governo.

Essa avaliação converte-se em elemento fundamental para compreender o papel das cidades pequenas e médias no ecossistema nacional de cidades inteligentes. Conforme destacam Endlich (2006) e Fernandes (2018), é impossível consolidar uma política nacional de cidades inteligentes sem incluir municípios menores, que, apesar de não ocuparem posições superiores na hierarquia urbana, desempenham funções essenciais de articulação regional. A globalização e o acesso às TICs permitem que esses centros se conectem aos grandes polos, beneficiando-se de fluxos de informação, conhecimento e inovação (MÜLLER; SILVA, 2021).

A pesquisa REGIC 2018 (2021) corrobora essa perspectiva ao demonstrar que cidades médias — embora não sejam metrópoles — exercem funções de conexão, circulação e comando em suas regiões, o que as torna estratégicas para a difusão territorial da inovação e da transformação digital.

---

<sup>36</sup> É o termo que designa a desigualdade no acesso, uso e aproveitamento das tecnologias digitais e da internet. Em linguagem acadêmica, refere-se ao abismo entre grupos sociais que conseguem usufruir plenamente das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e aqueles que, por fatores econômicos, sociais, geográficos ou educacionais, ficam excluídos desse processo. Superá-la exige políticas públicas de inclusão digital, investimentos em infraestrutura e capacitação da população.

Mapa 1: Governo Digital: interoperabilidade entre sistemas federais, estaduais e municipais

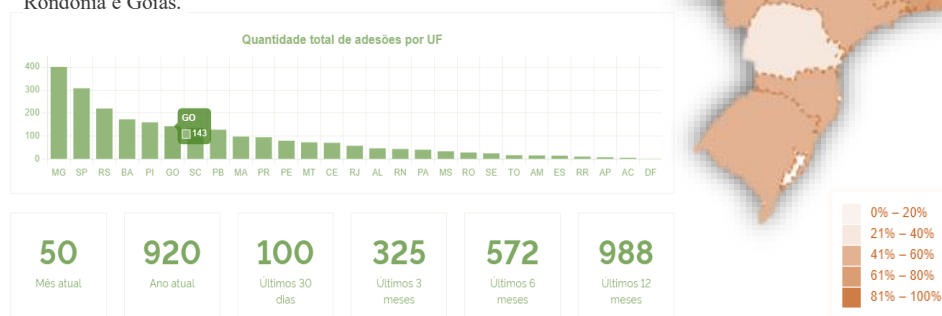
#### Adesões à Rede Nacional de Governo Digital

27 – 26 Estados + DF  
 27 – Capitais  
 2439 – Municípios (43,77%)  
 Mais de 149 milhões de brasileiros vivem em municípios que aderiram ao *gov.br*

#### Números do Governo Digital *gov.br* (out/25)

4.738 serviços digitais na plataforma  
 3.200 sistemas integrados a Conta  
 372 milhões de assinaturas eletrônicas  
 171,4 milhões de contas ativas

Atualmente, as regiões Sudeste e Nordeste concentram 64% dos municípios participantes. No entanto, a participação é expressiva também em estados da região Norte. Roraima lidera a lista, com 66,6% de seus municípios integrados à rede. Em seguida, aparecem Rio de Janeiro, Piauí, Rondônia e Goiás.



Fonte: Elaborada pela autora com base na *Estratégia Nacional de Governo Digital (ENGD)*. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. <https://plataforma.rede.gov.br/adesoes>

A interoperabilidade promovida pelo ecossistema *gov.br* não deve ser compreendida apenas como uma solução técnica, mas como um mecanismo fundamental para viabilizar uma governança digital verdadeiramente cooperativa, territorialmente equilibrada e inclusiva. Essa perspectiva dialoga com Meijer e Bolívar (2016), para quem a governança inteligente emerge da capacidade institucional de articular tecnologias, processos e atores em redes colaborativas; e com Kitchin (2014), ao ressaltar que a infraestrutura digital só produz valor público quando integrada a sistemas de decisão territorial. Ademais, como argumenta Gil-García (2012), a maturidade do governo digital depende de arranjos institucionais capazes de promover interoperabilidade, coordenação e inovação contínua — elementos que o ecossistema *gov.br* materializa ao conectar plataformas federais, estaduais e municipais.

Nesse sentido, adaptar o conceito de cidade inteligente à realidade das pequenas e médias cidades brasileiras torna-se essencial para ampliar os efeitos da digitalização e da

interoperabilidade territorial. A integração de TICs, SIGs e plataformas colaborativas à governança local, conforme defendem Giffinger et al. (2007) e Caragliu, Del Bo e Nijkamp (2011), representa o caminho para uma política urbana mais inclusiva, eficiente e equitativa — capaz de transformar o avanço tecnológico em desenvolvimento regional inteligente e sustentável. Tais autores sublinham que cidades inteligentes não se definem apenas pela adoção de tecnologias, mas pela capacidade de utilizá-las estrategicamente para promover inovação institucional, participação cidadã, sustentabilidade e dinamismo socioeconômico.

Fica claro que a governança inteligente é composta por elementos que visam atender às demandas da sociedade contemporânea. O governo inteligente, por sua vez, é responsável por implementar e estruturar um ambiente propício à existência e sustentação dessa governança, aberto à incorporação de recursos tecnológicos, à participação social e à transparência institucional. Essa perspectiva é reforçada por Nam e Pardo (2011), para quem a integração entre tecnologia, instituições e pessoas constitui o núcleo tanto da governança quanto do planejamento inteligente, no qual instrumentos digitais e participativos passam a orientar a gestão territorial e o desenho de políticas públicas voltadas à sustentabilidade e à equidade urbana.

Dessa forma, a articulação desses elementos tecnológicos evidencia que a governança inteligente não se limita à aplicação de TICs, mas constitui um ecossistema estratégico capaz de sustentar políticas públicas e decisões urbanas mais eficientes. Ao alinhar tecnologias avançadas, participação social e mecanismos de gestão integrada, cria-se um ambiente favorável ao planejamento urbano inteligente, no qual dados, inovação e colaboração se articulam para promover cidades mais resilientes, inclusivas e sustentáveis (AUNE, 2017; MEIJER; GIL-GARCIA; BOLÍVAR, 2016; GIL-GARCIA, 2012), consolidando a relação entre governança, tecnologia e desenvolvimento territorial.

### **2.3 Planejamento urbano inteligente**

A transição da governança digital para o planejamento urbano inteligente representa um passo crucial na consolidação de cidades mais eficientes, sustentáveis e orientadas por evidências. A governança inteligente estabelece as bases institucionais e tecnológicas — interoperabilidade, transparência, participação cidadã e gestão em rede — enquanto o planejamento urbano inteligente concretiza esses princípios na organização territorial, na

formulação de políticas e na tomada de decisão (NAM; PARDO, 2011). Essa convergência entre tecnologia, atores sociais e instituições permite arranjos que melhoram a gestão pública e a qualidade de vida urbana. Nessa perspectiva, além das TICs, a governança inteligente deve incorporar um conjunto diversificado de elementos tecnológicos que potencializam a eficiência administrativa, a tomada de decisão baseada em dados e a participação cidadã, alinhando-se diretamente ao planejamento urbano inteligente.

A construção histórica do planejamento urbano mostra um processo contínuo de organização do espaço, influenciado por fatores naturais, sociais e institucionais. Desde suas origens, essa prática depende da produção e circulação de informações, de modo que mudanças nos modelos de coleta, gestão e análise de dados afetam diretamente sua eficácia (HALLER; HÖFFKEN, 2010; BUGS, 2014).

No Brasil, o planejamento urbano percorreu distintas fases, inicialmente influenciado por modelos europeus e, posteriormente, por abordagens tecnocráticas e prescritivas, que resultaram em planos fragmentados e que sequer apresentavam mapas da cidade (VILLAÇA, 1999). Esse percurso, marcado por avanços, rupturas e reformulações institucionais, fornece o pano de fundo necessário para compreender a evolução histórica, normativa e tecnológica do planejamento urbano brasileiro. Assim, apresenta-se, a seguir, uma leitura dessa trajetória em duas dimensões complementares: (i) as fases da urbanização no país; e (ii) o desenvolvimento da legislação urbana e o papel da União como agente indutor da governança e do planejamento urbano.

O Brasil dispõe de um conjunto de programas, instituições, leis e sistemas de informação em nível nacional sobre a política urbana, que nos últimos 20 anos passou por grandes avanços na formação de arranjos normativos, programáticos e regulatórios.

Figura 4: As fases da urbanização brasileira.



Fonte: Elaborada pela autora com base em Villaça, 1999.

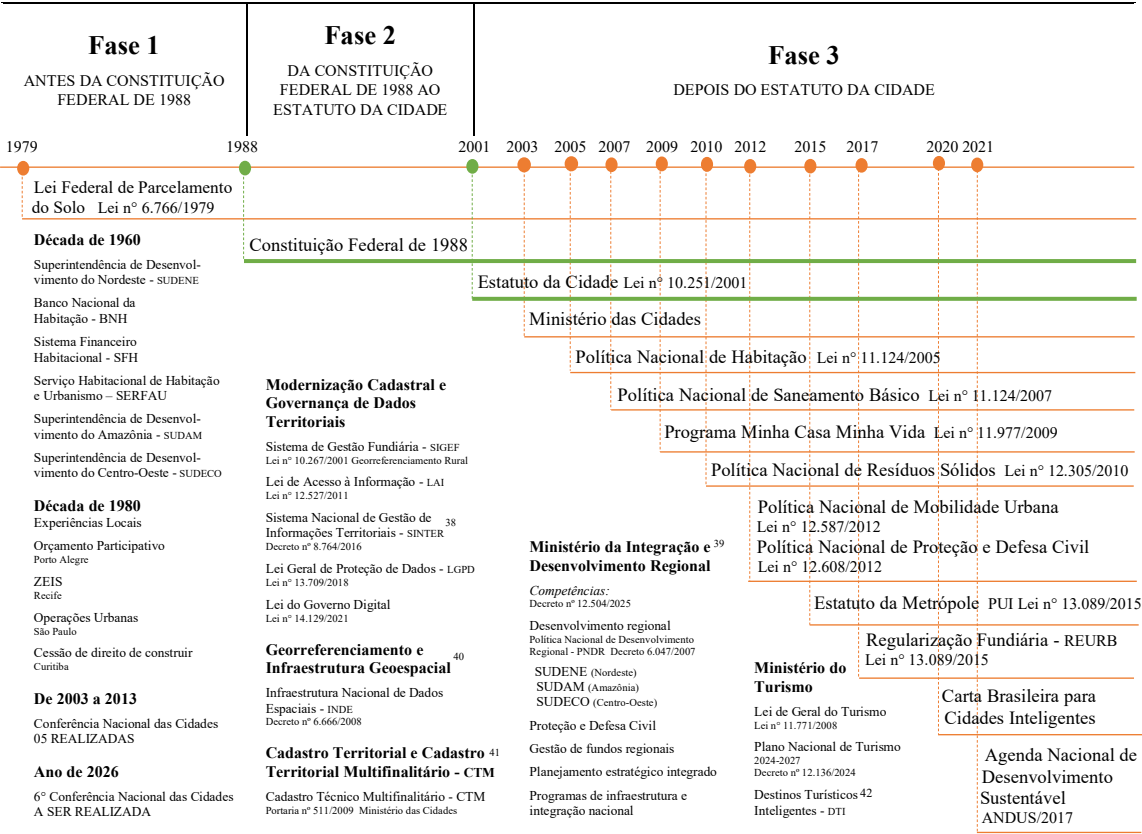
A evolução da política urbana no Brasil, conforme evidenciado pelos diagramas históricos e pelas análises de Villaça (1999), Maricato (2011) e Rolnik (2021), demonstra que o planejamento urbano sempre refletiu as condições políticas, institucionais e sociais de cada período<sup>37</sup>. Desde os modelos tecnocráticos e centralizados anteriores a 1988 até o marco democrático estabelecido pela Constituição Federal e pelo Estatuto da Cidade (2001), o planejamento urbano deixou de ser tratado como um exercício neutro para assumir seu caráter político, participativo e conflituoso.

Assim, ainda que condicionado por contextos econômicos, disputas territoriais e desigualdades estruturais, o plano urbano permanece como ferramenta central para orientar

<sup>37</sup> Recomenda-se uma série dirigida por Jorge Mansur (produção: Multipress), com a participação de intelectuais de renome nacionais, inclusive a de Ermínia Maricato, que objetiva analisar o espaço urbano brasileiro, via temas que estão no cerne da política urbana contemporânea. Títulos em ordem temporal de publicação, inicialmente no dia 1 de junho de 2015, pelo Canal Futura: “O crescimento das cidades e a periferização”, “Como participar da construção da cidade”, “Como conhecer melhor as cidades”, “Quanto custa viver na cidade?”, “Desafios da cidade”, “Como promover moradia popular nas cidades”, “Como planejar o crescimento das cidades” e “Desafios para governar metrópoles e cidades”. Disponível em: <https://www.youtube.com/user/canalfutura/videos>. Acesso em: 19 jul. 2021/ maio 2025.

transformações territoriais e promover cidades mais democráticas, inclusivas e sustentáveis (VILLAÇA, 1999; MARICATO, 2001; ROLNIK, 2021).

Figura 5: Evolução da política urbana no Brasil



Fonte: Dados da obra Caminhos para planejar cidades integradas (BRASIL; GIZ, 2023), adaptados e atualizados pela autora

A legislação urbana nacional evoluiu gradualmente desde a Constituição de 1988, conformando um sistema normativo orientado à função social da cidade e da propriedade, ao ordenamento territorial e à democratização do acesso à informação pública — elementos que hoje convergem diretamente com as práticas de planejamento inteligente. Esse processo foi regulamentado pelo Estatuto da Cidade, que estabeleceu instrumentos fundamentais para o

38 [Sinter https://cadastroimobiliario.economia.gov.br/#/inicio](https://cadastroimobiliario.economia.gov.br/#/inicio)

39 <https://www.gov.br/mdr/pt-br>

40 <https://inde.gov.br/>

<https://inde.gov.br/CatalogoGeoservicos>

<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/infraestrutura-nacional-de-dados/geoinformacao>

41 <https://www.redus.org.br/noticias>

42 [Destinos Turísticos Inteligentes — Ministério do Turismo](#)

planejamento urbano. Esse marco legal não apenas consolidou princípios de gestão democrática, transparência e participação cidadã, mas também preparou o terreno para sua articulação com a infraestrutura tecnológica que caracteriza as cidades inteligentes. Essa conexão é evidenciada nos modelos de governança inteligente de Giffinger et al. (2007), Gil-García (2012) e Nam & Pardo (2011), que destacam a necessidade de integrar tecnologia, dados e participação social, elementos indissociáveis de uma gestão urbana inovadora e inclusiva.

Ao estabelecer instrumentos como plano diretor participativo, zoneamento e operações urbanas consorciadas, que exigem coleta, organização e análise de dados urbanos, o Estatuto da Cidade abre espaço para o uso de sistemas digitais de informação territorial. Neste ponto, o planejamento urbano brasileiro passa a dialogar com práticas de gestão territorial inteligente, refletindo o avanço de sistemas cadastrais multifinalitários (CTM e sistemas de arrecadação) que permite uma gestão precisa de imóveis, tributos e contribuintes, fornecendo informações estratégicas para o zoneamento urbano, investimentos em infraestrutura e políticas fiscais eficazes (NAM; PARDO, 2011; GIL-GARCIA, 2012).

A introdução da ideia de função social da propriedade e de planejamento urbano como política pública estruturante demandou o uso de ferramentas capazes de integrar dados socioeconômicos, ambientais e espaciais, ou seja, visão de planejamento urbano integrado. O georreferenciamento e os Sistemas de Informação Geográfica (SIGs) possibilitam a visualização e análise espacial de dados urbanos, apoiando o monitoramento ambiental, a mobilidade urbana e a expansão ordenada das cidades (AUNE, 2017; COTINO; SÁNCHEZ, 2021). Hoje viabilizadas por infraestruturas digitais e geoespaciais (INDE, CTM, SINTER, geossistemas) estabelecendo padrões nacionais para produção, catalogação e interoperabilidade de dados geoespaciais de órgãos federais, estaduais e municipais, permitindo que gestores públicos acessem informações padronizadas para planejamento territorial. Esses mecanismos se tornaram a base para as atuais infraestruturas tecnológicas de cidades inteligentes, que ampliam o acesso a dados em tempo real.

As Infraestruturas de Dados Espaciais - IDEs são fundamentais para o planejamento urbano inteligente, pois organizam informações georreferenciadas em mapas digitais padronizados e acessíveis. Como destaca Pinto (2025), “cidades inteligentes começam com mapas confiáveis, a partir da integração de dados espaciais”, evidenciando que a confiabilidade da cartografia é condição para a eficiência administrativa e a transparência. Nesse sentido,

pode-se afirmar que a adoção de IDEs não apenas evita duplicações e desperdícios, mas também fortalece a coordenação entre diferentes atores públicos e privados, conforme observa Pinto (2025) em sua análise sobre o papel dessas plataformas<sup>43</sup>.

Para que as IDEs brasileiras alcancem seu pleno potencial, é fundamental que todos os planos territoriais oficiais sejam inseridos na INDE sob padrões técnicos uniformes, assegurando interoperabilidade, qualidade e acesso universal. O Projeto de Lei 2.344/2024<sup>44</sup>, em tramitação no Senado, representa um passo nessa direção ao prever a obrigatoriedade da publicação da cartografia oficial dos planos urbanísticos na INDE. O fortalecimento das IDEs e a vinculação legal dos mapas digitais constituem condição indispensável para promover transparência, eficiência administrativa e cidades mais inteligentes, inclusivas e sustentáveis.

Experiências locais, como o *GeoSampa*<sup>45</sup> em *São Paulo* e a GEOPORTAL RS<sup>46</sup>, IDE estadual do Rio Grande do Sul, demonstram avanços, mas ainda carecem de padronização cartográfica e valor jurídico oficial. Nesse sentido, o exemplo de *Portugal* é paradigmático: a cartografia oficial é vinculativa, apresentada em formato vetorial e georreferenciado e disponibilizada no Sistema Nacional de Informação Geográfica - SNIT<sup>47</sup>, prevalecendo sobre versões impressas. Essa prática assegura compatibilidade e agilidade em processos de licenciamento, tributação e fiscalização, integrando-se à política de desburocratização Simplex Urbanístico. A elaboração dos planos ocorre por meio da Plataforma Colaborativa de Gestão Territorial - PCGT<sup>48</sup>, administrada pelo governo central, permitindo amplo acesso público a planos e projetos em discussão (PINTO, 2025).

Hoje, a interoperabilidade dos sistemas governamentais foi ampliada pela *Plataforma gov.br*, como discutido na governança inteligente, que unificou cadastros, autenticação e serviços públicos digitais em um ecossistema integrado. O que passou a beneficiar também estados e municípios por meio do *ciudadesGOV.BR*, programa coordenado pelo SERPRO e pelo

---

<sup>43</sup> PINTO, Victor Carvalho. *Cidades inteligentes começam com mapas confiáveis: o papel da Infraestrutura de Dados Espaciais*. Caos Planejado, Gestão Urbana, Tecnologia, 24 nov. 2025. Disponível em: <https://caosplanejado.com/cidades-inteligentes-comecam-com-mapas-confiaveis-o-papel-da-infraestrutura-de-dados-espaciais/>. Acesso em: 25 nov. 2025.

<sup>44</sup> [PL 2344/2024 - Senado Federal](#)

<sup>45</sup> <https://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/>

<sup>46</sup> [ide.rs.gov.br](https://ide.rs.gov.br)

<sup>47</sup> [PNPOT | Território Portugal](#)

<sup>48</sup> <https://pcgt.dgterritorio.gov.pt/lista-procedimentos>

Governo Digital, cujo objetivo é oferecer infraestrutura digital, autenticação, padronização de dados e ferramentas de gestão para administrações locais. Notícias e documentos oficiais confirmam que diversos municípios já utilizam a plataforma para disponibilizar serviços públicos digitais unificados (SERPRO, 2023; BRASIL, 2023).

A interoperabilidade entre sistemas integra diferentes bancos de dados e plataformas, garantindo o compartilhamento seguro de informações e permitindo decisões baseadas em evidências integradas, além de otimizar processos administrativos e fomentar políticas intermunicipais ou regionais (GIL-GARCIA, 2012; ODENDAAL, 2003).

Com o avanço das tecnologias digitais, tornou-se essencial incorporar ferramentas capazes de exibir e gerir fluxos de dados, ampliando substancialmente a capacidade de análise e de tomada de decisão por parte de gestores e planejadores (FOTH et al., 2009; PEREIRA et al., 2013; BUGS, 2014). A análise de Big Data viabiliza o processamento de grandes volumes de dados, oferecendo subsídios para análises preditivas e estratégicas em áreas como saúde, segurança, mobilidade e gestão de crises urbanas (FARINIUK, 2020; MEIJER; GIL-GARCIA; BOLÍVAR, 2016).

Quando o Estatuto da Cidade enuncia a transparência e acesso à informação ao exigir publicidade dos atos e participação cidadã, é impulsionada a criação de portais digitais, sistemas de consulta pública e plataformas de transparência. Plataformas de código aberto e mapas colaborativos estimulam a inovação, a transparência e a criação de soluções urbanas replicáveis, promovendo a colaboração entre governo, iniciativa privada e sociedade civil (GIFFINGER et al., 2007; LINHARES; SANTOS, 2024).

A previsão de conselhos, audiências públicas e instrumentos participativos abriu caminho para que, posteriormente, essas práticas fossem digitalizadas. Hoje, plataformas de e-participação, governança digital e aplicativos urbanos são extensões tecnológicas daquilo que o Estatuto da Cidade já antecipava em termos de democracia urbana. A participação cidadã, mediada por tecnologias digitais, assegura o engajamento da população na identificação de problemas e na formulação de soluções, aumentando a transparência, a inclusão social e a eficácia das decisões urbanas (GIFFINGER et al., 2007; BALLAS, 2013; LINHARES; SANTOS, 2024).

Com isso, a proteção de dados e a cibersegurança garantem a privacidade, a integridade da informação e a continuidade dos serviços públicos, fortalecendo a confiança da população e permitindo o uso seguro de dados para políticas públicas (COTINO; SÁNCHEZ, 2021; BRASIL, 2020).

O Estatuto da Cidade preparou o terreno para a articulação com a infraestrutura tecnológica ao institucionalizar práticas de gestão democrática e participativa que dependem de dados, transparência e integração territorial. A consolidação das políticas nacionais — como habitação, saneamento, resíduos sólidos, mobilidade urbana, desenvolvimento metropolitano e regularização fundiária — somada à criação e reestruturação de instituições como o Ministério das Cidades e o Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional, revela uma ampliação progressiva do papel do Estado na indução de políticas territoriais e na organização de instrumentos capazes de promover cidades mais justas, sustentáveis e funcionais. Essa convergência jurídico-tecnológica estabelece o terreno normativo e institucional indispensável para o avanço das cidades inteligentes no Brasil.

Porém, a incorporação tecnológica no processo de planejamento urbano, no entanto, não ocorre sem desafios. O Brasil possui a base normativa e instrumentos técnicos para a transformação inteligente da gestão urbana. Mas a mudança de paradigma exige uma revisão profunda do *modus operandi* do planejamento urbano, ainda fortemente influenciado por modelos racionais e lineares (YIGITCANLAR, 2006; RANDOLPH, 2008; KAHILA, 2008; BATTY et al., 2012; HORELLI, 2013; BUGS, 2014).

Essa transformação ganha ainda mais relevância quando se considera a expansão global da conectividade digital. Segundo o relatório Digital 2025: Global Overview Report e dados da União Internacional de Telecomunicações (UIT),<sup>49</sup> estima-se que 5,56 bilhões de pessoas estão conectadas à internet, representando 67,9% da população mundial. Esse número revela um crescimento expressivo em relação aos 3,2 bilhões de usuários registrados em 2015. No entanto, ainda existem 2,6 bilhões de pessoas desconectadas, sobretudo em áreas rurais e países de baixa renda, o que evidencia desigualdades no acesso à infraestrutura digital.

---

<sup>49</sup> UIT é a União Internacional de Telecomunicações (ITU - International Telecommunication Union), uma agência especializada da Organização das Nações Unidas (ONU) voltada para as tecnologias de informação e comunicação (TIC). Fundada originalmente como *União Internacional de Telégrafos* em 1865, é considerada a organização internacional mais antiga ainda em atividade. <https://www.itu.int>

Esse quadro internacional de avanços e desigualdades digitais encontra paralelo na realidade brasileira, onde os desafios da política urbana se manifestam tanto na dimensão físico-territorial quanto na tecnológica. Estudos recentes sobre a implementação do Estatuto da Cidade evidenciam que, apesar dos avanços normativos, persistem desigualdades significativas em sua aplicação. Entre os fatores que mantêm muitas cidades brasileiras vinculadas à velha agenda urbana destacam-se a interrupção de financiamentos, a influência de interesses privatistas e fundiários locais na expansão desordenada do perímetro urbano e na alteração pontual da legislação, a intensa especulação imobiliária e a formação de vazios urbanos. Soma-se a isso a lógica setorial das políticas públicas, que gera concorrência entre agendas e irracionalidade na alocação de recursos, além de resistência a mudanças — aspecto já destacado por Rolnik (1997; 2015) ao apontar que o planejamento urbano brasileiro permanece fragmentado e setorial, dificultando a construção de uma política integrada. Também se observam a desarticulação entre financiamento e planejamento, os limitados avanços no planejamento metropolitano mesmo após o Estatuto da Metrópole e a regulação urbanística errática dos planos diretores e leis de zoneamento. Ademais, experiências exitosas de qualificação dos espaços coletivos permanecem pontuais, enquanto a falta de cultura institucional sobre a Nova Agenda Urbana e a incompatibilidade entre modelos de planejamento e dinâmicas socioeconômicas reforçam a dificuldade de promover transformações estruturantes nas cidades brasileiras (BRASIL; GIZ, 2023).

Essa realidade evidencia que os desequilíbrios regionais na aplicação das normas urbanísticas se articulam diretamente com os desequilíbrios observados no desenvolvimento urbano-tecnológico. Se, por um lado, o Estatuto da Cidade enfrenta entraves ligados à dimensão físico-territorial e à regulação fundiária, por outro, a agenda de inovação e planejamento inteligente também se mostra concentrada em grandes centros urbanos, reproduzindo desigualdades políticas e tecnológicas. Ambos os aspectos revelam que a política urbana territorial brasileira ainda carece de integração entre instrumentos normativos e soluções digitais, de modo a responder de forma mais equitativa às transformações socioespaciais em curso. Nesse sentido, Firmino (2008) ressalta a importância de compreender as estratégias de desenvolvimento urbano-tecnológico, distinguindo seus diferentes níveis de implementação — local, regional e nacional — para que o planejamento possa responder adequadamente às transformações em curso.

Como já havia observado Firmino (2008), além dos diferentes níveis de implementação das estratégias urbanas, a velocidade do avanço das tecnologias digitais supera a capacidade de adaptação das instituições públicas, gerando lacunas de compreensão e aplicação. Nesse cenário, o urbanista contemporâneo enfrenta desafios estruturais ao operar na intersecção entre normas urbanísticas, tecnologias digitais, participação democrática e gestão integrada, especialmente no processo de transição para modelos inteligentes de planejamento, conforme se pode inferir a partir das observações de Firmino (2008).

O planejamento urbano inteligente, portanto, não se limita à adoção de tecnologias emergentes, mas exige uma reconfiguração das práticas de governança, com foco na integração entre atores públicos, privados, acadêmicos e sociais. Nesse sentido, Bugs (2014) ressalta que essa incorporação tecnológica demanda a ruptura com modelos lineares de planejamento, substituídos por métodos flexíveis e iterativos, orientados por dados. Em complemento, Depiné e Teixeira (2021) destacam que a atual fase das cidades inteligentes corresponde a uma etapa evolutiva voltada à valorização dos aspectos sociais e da qualidade de vida, o que reforça a necessidade de integrar múltiplos atores nos processos decisórios.

Figura 6: Simulação de vários cenários urbanos representando diferentes vizinhanças e as alternativas da malha urbana e das preferências dos residentes.



Fonte: [Como a Sidewalk Labs está ajudando a tornar as cidades mais sustentáveis em 2022](#)

Já Aune (2017) enfatiza que o planejamento urbano inteligente deve ser humanizado, colocando a participação cidadã no centro da governança urbana e evitando que o conceito de cidade inteligente se reduza a uma visão meramente tecnocrática.

O planejamento urbano inteligente emerge como resposta aos desafios da urbanização acelerada e da revolução digital. Ele articula subsistemas urbanos e tecnológicos por meio de colaborações qualitativas e quantitativas, promovendo a sustentabilidade, a resiliência e o uso estratégico das informações. De modo contrário à lógica tradicional do planejamento urbano, que busca previsibilidade e controle, há uma crescente valorização de abordagens mais flexíveis e adaptativas. (RABITE, SOUZA, 2020).

Como já ressaltou Firmino (2008), é fundamental distinguir os diferentes níveis de implementação das estratégias de desenvolvimento urbano-tecnológico — local, regional e nacional — para que o planejamento possa responder adequadamente às transformações em curso.

A partir dessa compreensão teórica, torna-se possível observar como determinados municípios brasileiros têm buscado traduzir os princípios do planejamento urbano inteligente em práticas concretas. Essas experiências revelam tanto o potencial transformador da integração entre governança, tecnologia e participação cidadã quanto os limites impostos pelas desigualdades regionais. No capítulo 4 serão apresentados casos emblemáticos que ilustram a aplicação dessas iniciativas no território nacional.

## **2.4 Destino turísticos inteligente - DTI**

O turismo pode ser compreendido como um fenômeno social, econômico, cultural e espacial associado ao deslocamento temporário de pessoas para fora de seu ambiente habitual, sem fins de residência permanente ou exercício de atividade remunerada no destino (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO TURISMO, 2019), configurando-se como uma atividade diretamente relacionada à produção do espaço, implicando transformações diretas na organização do espaço urbano e regional.

Enquanto prática social e econômica, o turismo possui raízes históricas que remontam à Antiguidade, quando os deslocamentos eram motivados por razões religiosas, comerciais e culturais, mas é a partir do século XIX — com a Revolução Industrial, a consolidação do

transporte ferroviário e a ampliação do tempo livre — que o turismo moderno se estrutura como atividade organizada e mercantilizada (BARRETTO, 2003).

No contexto brasileiro, autores como Barreto (2003), Beni (2006) e Panosso Netto (2010) destacam que o turismo ultrapassa a dimensão meramente econômica, assumindo papel estruturante no desenvolvimento local, na organização do território e na valorização de patrimônios culturais e ambientais. A consolidação do turismo no Brasil ocorre de forma mais intensa a partir da segunda metade do século XX, acompanhando a expansão urbana, a melhoria dos sistemas de transporte e a institucionalização de políticas públicas voltadas ao setor.

Na literatura brasileira, esses autores ressaltam que o turismo não se limita à geração de fluxos econômicos, mas atua como elemento estruturante do território, demandando planejamento, coordenação institucional e políticas públicas integradas. À medida que os destinos se tornam mais complexos, marcados pela intensificação dos fluxos turísticos, pela pressão sobre a infraestrutura urbana e pelos desafios ambientais e sociais, torna-se indispensável a adoção de modelos de governança inteligente, capazes de articular planejamento urbano, gestão territorial e uso estratégico das TICs (BARRETTO, 2003; BENI, 2006; PANOSSO NETO, 2010).

Embora inter-relacionados, os conceitos de cidade inteligente e DTI não devem ser confundidos, pois apresentam naturezas e finalidades analíticas diferentes. A associação direta entre ambos pode levar a equívocos conceituais, uma vez que se referem a categorias analíticas distintas: enquanto as cidades inteligentes têm foco nos habitantes, os DTIs focam nos turistas e nas suas experiências vivenciadas no destino. (LIMA, MENDES FILHO, CORREA E MAYER, 2021; PINTO, 2018). Assim sendo, uma cidade inteligente não necessariamente se torna um destino inteligente. E um destino inteligente não necessariamente se torna uma cidade inteligente.

O conceito de destinos inteligentes deriva da aplicação do modelo de gestão de Cidades Inteligentes ao turismo (BUHALIS, AMARANGGANA, 2013; LAMSFUS, ALZUA-SORZABAL, TORRES-MANZANERA, 2015). Cidades e destinos inteligentes compartilham um projeto urbano e territorial no qual a tecnologia é parte intrínseca do modelo: na coleta de dados, na gestão da informação e na implementação de medidas que buscam um uso mais eficiente dos recursos e uma maior qualidade de vida para as pessoas que vivem e transitam por esses espaços (IGLESIAS, BERGARA, 2017).

Da perspectiva das entidades ligadas ao turismo, tornar-se um destino inteligente é uma forma de se diferenciar, um caminho para evitar a sazonalidade e uma maneira de promover uma oferta mais individualizada e diversificada, adaptando-se ao consumidor. Da perspectiva das instituições que governam esses territórios espera-se que possam controlar o impacto ambiental e social do turismo sobre a população residente (IGLESIAS, BERGARA, 2017).

No contexto espanhol, esse processo foi impulsionado por uma iniciativa institucional de alcance nacional, iniciada com o Plano Nacional Integral de Turismo (PNIT), de 2012, que reconheceu a centralidade das TICs na renovação dos destinos turísticos e desencadeou uma série de ações estruturantes, como projetos-piloto, modelos padronizados de informação turística e mecanismos de coordenação interterritorial (IGLESIAS, BERGARA, 2017).

Esse movimento consolidou-se com a atuação da *Sociedad Mercantil Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas* - SEGITTUR<sup>50</sup> e da AENOR<sup>51</sup>, responsáveis pelo desenvolvimento das normas UNE 178501 e UNE 178502, publicadas entre 2016 e 2018, bem como pela elaboração do *Livro Branco de Destinos Turísticos Inteligentes*, que sistematizou a metodologia do DTI. Ambas as normas, certificadas pela AENOR, definem um destino inteligente como:

“um espaço turístico inovador, acessível a todos, construído sobre uma infraestrutura tecnológica de ponta que garante o desenvolvimento sustentável do território, facilita a interação e integração dos visitantes com o meio ambiente e aumenta a qualidade da sua experiência no destino e a qualidade de vida dos residentes” (AENOR, 2016).

Num DTI, “o foco está no turista, facilitando a interpretação do destino nas diferentes etapas do ciclo de viagem” (AENOR, 2016).

O Programa Destinos Turísticos Inteligentes - DTI estabelece um processo de autoavaliação dos destinos com base no grau de conformidade a um conjunto de requisitos, orientando ações prioritárias para aumentar a competitividade, a eficiência da gestão e o desenvolvimento sustentável (SEGITTUR, 2019). A metodologia de diagnóstico analisa mais de 400 itens organizados em áreas de avaliação que correspondem aos cinco pilares do DTI. Esses indicadores se estruturam em duas áreas estratégicas: as dimensões da inteligência,

---

<sup>50</sup> <https://www.destinosinteligentes.es/que-es-dti/#>

<sup>51</sup> Asociación Española de Normalización y Certificación. AENOR é membro da ISO (International Organization for Standardization) e da CEN (Comité Européen de Normalisation).

voltadas às políticas e projetos urbanos, e as forças facilitadoras, relacionadas a cidadãos, economia e TIC, que condicionam a transição para destinos e cidades inteligentes (ÁVILA et al., 2015).

Figura 7: Modelo de gestão turística baseado nos cinco pilares da SEGITTUR



Fonte: <https://www.segittur.es/blog/destinos-turisticos-inteligentes/los-destinos-turisticos-inteligentes-apuestan-por-los-ods/>

Os critérios e indicadores são agrupados em quatro categorias: governança, inovação, tecnologia, sustentabilidade e acessibilidade, detalhados na Tabela 5: Eixos metodológicos Destinos Turístico Inteligente – DTIs Brasil, p. 72.

A partir desse marco, a Espanha<sup>52</sup> consolida-se como referência internacional em *DTIs*, influenciando a formulação de políticas e modelos de gestão turística em diversos destinos europeus e em países de outras regiões, como Coreia do Sul, México, Argentina, Paraguai, Peru, Colômbia, Uruguai e Brasil (SANTOS, SOARES, 2025).

<sup>52</sup><https://www.gov.br/turismo/pt-br/assuntos/noticias/mtur-apresenta-na-espanha-estrategia-de-criacao-de-destinos-turisticos-inteligentes>

Mapa 2: Localização Geográfica – Destino Turístico Inteligente América Latina e Caribe

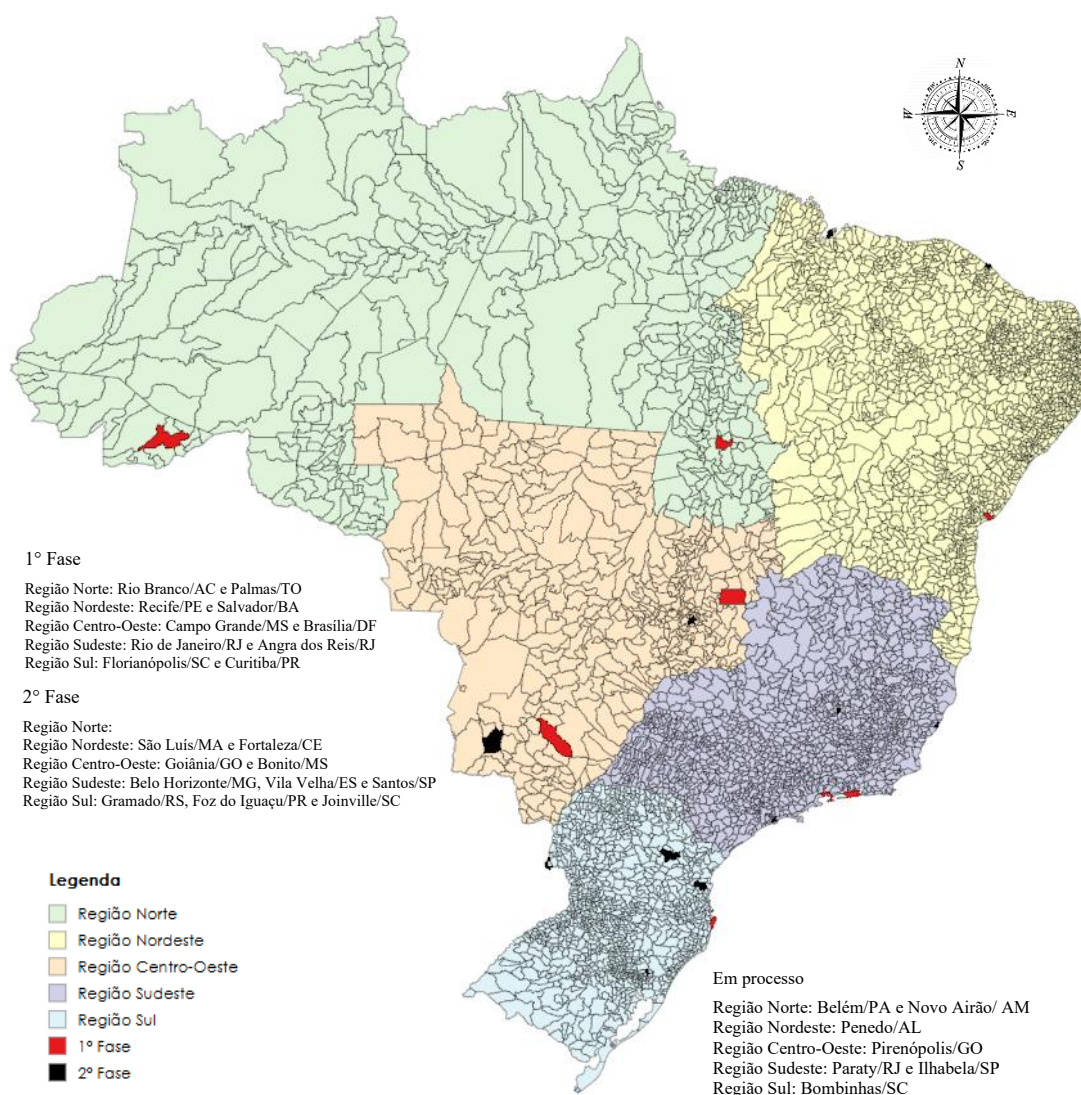


Fonte: elaboração própria <https://www.google.com/maps/d/edit> <https://uruguaynatural.com/es/>  
<https://www.esmartcity.es/comunicaciones/comunicacion-red-argentina-destinos-turisticos-inteligentes-red-dti-ar>

O turismo brasileiro movimenta mais de 50 diferentes ramos econômicos. Enquanto atividade dinâmica, movimenta pessoas, culturas e recursos entre as regiões brasileiras. Por essa razão, torna-se um instrumento gerador de desenvolvimento, emprego, renda e oportunidades. Além disso, a potencialidade do turismo enquanto vetor de desenvolvimento aumenta quando unida a diferentes áreas, como esporte, cultura, gastronomia e meio ambiente, entre outras. O

programa DTI associado ao Plano Nacional de Turismo 2024-2027 – PNT, conecta políticas urbanas, gestão regional e inovação tecnológica para o planejamento e a gestão dos destinos turísticos (BRASIL, 2024).

Mapa 3: Destinos Turísticos Inteligentes – DTIs Brasil



Fonte: elaboração própria com base nos Destinos Turísticos Inteligentes – DTI  
<https://www.gov.br/turismo/pt-br>

Alinhado às tendências internacionais e inspirado em experiências consolidadas de transformação DTIs na Europa e na América Latina e visando conectar-se a esse nicho econômico o Brasil iniciou em 2021, por meio do MTur<sup>53</sup> em parceria com a SEGITTUR e com

<sup>53</sup><https://www.gov.br/turismo/pt-br/centrais-de-conteudo/-publicacoes/destinos-turisticos-inteligentes-dti>

o Instituto Argentino Ciudades del Futuro - ICF<sup>54</sup>, um projeto nacional de implantação do modelo *DTI*, envolvendo dez cidades-piloto, distribuídas<sup>55</sup> de forma equitativa entre as cinco regiões geográficas do país, Mapa 3.

Tabela 5: Eixos metodológicos Destinos Turístico Inteligente – DTIs Brasil

| <b>Eixo</b>                                      | <b>Conceito</b>                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Governança</b><br><i>SEGITTUR</i>          | O governo local deve ser capaz de gerar confiança, gerir os bens públicos com legitimidade e governar com a participação efetiva dos atores estratégicos.                                                                                           |
| <b>2. Inovação</b><br><i>SEGITTUR</i>            | Adoção de novos serviços, processos, métodos de comercialização ou de organização com a finalidade de melhorar os benefícios e a competitividade.                                                                                                   |
| <b>3. Tecnologia</b><br><i>SEGITTUR</i>          | De caráter transversal, permite a capacitação e análise da informação em tempo real, contribui com a sustentabilidade e melhora a acessibilidade.                                                                                                   |
| <b>4. Acessibilidade</b><br><i>SEGITTUR</i>      | O destino deve trabalhar como um todo integrado, que assegure a qualquer visitante a liberdade de viajar sem problemas ao destino, de escolher a atividade de lazer de seu interesse e aproveitá-la com plena autonomia.                            |
| <b>5. Sustentabilidade</b><br><i>SEGITTUR</i>    | Proteção da atividade econômica do turismo, respeito ambiental, preservação e valorização do aspecto sociocultural e garantia na qualidade de vida das gerações atuais e futuras.                                                                   |
| <b>6. Segurança</b><br><i>MTur</i>               | Identificação e promoção de medidas de controle e mitigação de riscos, além de disponibilização de informações aos turistas acerca das medidas de segurança, preventivas e de autocuidado para uma visita segura.                                   |
| <b>7. Promoção e Marketing</b><br><i>MTur</i>    | Estratégia focada na melhoria do relacionamento entre o destino e o turista, por meio da oferta de experiências de valor e de ações que proporcionem o fortalecimento da imagem do destino e a promoção com o seu público.                          |
| <b>8. Mobilidade e Transporte</b><br><i>MTur</i> | Trabalho focado na melhoria da mobilidade e da conectividade aérea e de estradas do e para o destino, identificando a disponibilidade de infraestrutura e de meios de transporte existentes.                                                        |
| <b>9. Criatividade</b><br><i>MTur</i>            | O destino deve assumir um compromisso com a incorporação da criatividade no desenvolvimento de políticas públicas, visando ao fortalecimento dos ecossistemas criativos e ao desenvolvimento da cultura e do turismo por meio da economia criativa. |

Fonte: elaboração própria baseado no MTur - Destinos Turísticos Inteligentes – DTI  
<https://www.gov.br/turismo/pt-br>

Embora inspirado nos pilares originais da SEGITTUR, o modelo brasileiro incorporou quatro eixos adicionais (Segurança, Promoção e Marketing, Mobilidade e Transporte e

<sup>54</sup> <https://ciudadesdelfuturo.org.ar/>

<sup>55</sup> <https://www.gov.br/pt-br/noticias/viagens-e-turismo/2021/06/dez-cidades-passam-a-fazer-parte-do-projeto-destinos-turisticos-inteligentes>

Criatividade), reconhecendo as especificidades territoriais, sociais e institucionais do país e a necessidade de uma abordagem mais abrangente para o contexto nacional (SOARES, 2023).

A consolidação do conceito de DTIs marca uma mudança importante na forma como o turismo é planejado e gerido. Ao incorporar princípios oriundos do debate sobre cidades inteligentes e adaptá-los às especificidades da atividade turística observa-se uma convergência conceitual clara entre os eixos do DTI apresentados na Tabela 5: Eixos metodológicos Destinos Turístico Inteligente – DTIs Brasil e os princípios de Giffinger et.al para cidades inteligentes, na Tabela 1: As seis dimensões das cidades inteligentes e seus respectivos conceitos, p. 35.

A governança e a tecnologia (DTI), por exemplo, correspondem diretamente à dimensão de *smart Governance* (Giffinger et.al.), ao enfatizar participação, transparência e tomada de decisão baseada em dados; a mobilidade e o transporte (DTI) dialogam com a *smart Mobility* (Giffinger et.al.); a sustentabilidade e a acessibilidade (DTI) aproximam-se da *smart Environment* e da *Quality of life* (Giffinger et.al.); enquanto inovação, criatividade e promoção (DTI) conectam-se à *smart Economy* (Giffinger et.al.) e ao fortalecimento dos ecossistemas locais de valor. Essa articulação evidencia que o DTI não constitui um conceito isolado, mas uma aplicação setorial dos fundamentos das cidades inteligentes ao turismo, reforçando a centralidade da governança inteligente, do planejamento territorial integrado e participação cidadã como bases para a tomada de decisão (GIFFINGER et al., 2007; SEGITTUR, 2015; INVAT.TUR<sup>56</sup>, 2015; BRASIL, 2024).

A iniciativa tem como objetivos centrais a melhoria da acessibilidade aos atrativos turísticos, a ampliação do acesso gratuito à internet em áreas de visitação, o fortalecimento da gestão do turismo baseada em dados e a qualificação da experiência do visitante, entre outros benefícios (BRASIL, 2022).

Para que um destino turístico se torne inteligente, todos os recursos e componentes necessários — como território, tecnologia, mão de obra, serviços, entre outros — devem ser gerenciados a partir de uma visão sistêmica, capaz de conectar todas as partes envolvidas e compreender que o turismo também demanda a priorização de outros setores: econômico, ambiental, cultural e social. Essa gestão precisa ser planejada com base em uma liderança

---

<sup>56</sup> <https://invattur.es/>

legítima, que integre todos os atores e utilize metodologias, ferramentas e tecnologias inovadoras para otimizar recursos, aumentar a eficiência e agregar valor ao destino (MARTINS, 2020).

À luz do percurso teórico desenvolvido, evidencia-se que os conceitos de cidades inteligentes, governança inteligente, planejamento urbano inteligente e DTIs não se apresentam como abordagens isoladas, mas como dimensões complementares de um mesmo processo de reconfiguração da gestão urbana e territorial.

As cidades inteligentes oferecem o quadro conceitual voltado à qualificação da vida urbana e à eficiência dos serviços públicos; a governança inteligente constitui o elemento estruturante que viabiliza a coordenação entre atores, escalas e políticas públicas; e o planejamento urbano inteligente representa o campo no qual essa governança se materializa no território por meio da integração entre instrumentos urbanísticos, dados, geotecnologias e sistemas de informação.

Nessa sequência, os DTIs configuram-se como a aplicação setorial desses princípios no âmbito do turismo, incorporando-os à gestão dos fluxos, da infraestrutura e da experiência turística de forma articulada ao desenvolvimento regional e à sustentabilidade.

Com base nessa fundamentação, o capítulo seguinte apresenta os procedimentos metodológicos que orientam a pesquisa, explicitando as escolhas analíticas adotadas. Na sequência, o Capítulo 4 — Experiências de Planejamento Urbano Inteligente e DTIs: Casos de Referência — mobiliza esse referencial na análise empírica comparativa das experiências selecionadas, que servirão de base analítica para a compreensão aprofundada do estudo de caso de Caldas Novas, no Capítulo 5.

### **3 METODOLOGIA DE PESQUISA**

Em consonância com a fundamentação teórica construída no capítulo anterior, este capítulo apresenta os procedimentos metodológicos que orientam o desenvolvimento da pesquisa. A metodologia foi delineada de modo a garantir coerência entre os conceitos de cidades inteligentes, governança inteligente, planejamento urbano inteligente e Destinos Turísticos Inteligentes, os objetivos propostos e o objeto empírico investigado. Para tanto, são detalhadas a abordagem e a natureza da pesquisa, a hipótese da pesquisa, a estratégia metodológica adotada, os procedimentos de coleta e análise dos dados, bem como as delimitações e limitações do estudo, assegurando a operacionalização analítica dos pressupostos teóricos e a consistência científica do percurso investigativo.

#### **3.1 Abordagem e natureza da pesquisa**

A presente pesquisa adota uma abordagem qualitativa, por compreender que o objeto de estudo — a articulação entre planejamento urbano inteligente, governança inteligente, TICs e DTIs — envolve processos institucionais, territoriais, organizacionais e decisórios que não podem ser plenamente apreendidos por métodos quantitativos isolados. A análise privilegia a interpretação de arranjos institucionais, políticas públicas, instrumentos de planejamento e práticas de gestão, demandando uma compreensão aprofundada das dinâmicas espaciais e administrativas associadas ao desenvolvimento regional e ao turismo.

Quanto à natureza, trata-se de uma pesquisa aplicada, uma vez que busca produzir conhecimento orientado à compreensão crítica e ao aprimoramento de políticas públicas e práticas de gestão territorial e turística, com potencial de subsidiar processos decisórios em contextos municipais e regionais. No que se refere aos objetivos, a pesquisa caracteriza-se como exploratória e analítico-descritiva, ao investigar um campo ainda em consolidação no contexto brasileiro e ao descrever, comparar e interpretar experiências institucionais e territoriais à luz de um referencial teórico previamente definido.

#### **3.2 Hipótese da pesquisa**

A hipótese da pesquisa está diretamente articulada ao objetivo geral e aos objetivos específicos, apresentada na Tabela 6, orientando a escolha dos procedimentos metodológicos e dos indicadores de análise, apresentados na Tabela 7. A testagem da hipótese ocorre por meio da análise qualitativa e comparativa de experiências de referência em planejamento urbano

inteligente e Destinos Turísticos Inteligentes, bem como pelo estudo de caso do município de Caldas Novas. A Tabela 6 sintetiza o alinhamento entre hipótese, objetivos e metodologia, evidenciando a coerência interna da pesquisa e a correspondência entre os elementos analíticos adotados.

Tabela 6: Matriz de alinhamento: Hipótese × Objetivos × Metodologia

| <b>Elemento da Pesquisa</b>      | <b>Conteúdo</b>                                                                                                                                                                                                                    | <b>Estratégia Metodológica Correspondente</b>                                                                                               |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hipótese Geral</b>            | A ausência ou fragilidade da integração entre planejamento urbano inteligente, governança inteligente e uso estratégico de TICs e SIGs limita a estruturação de Caldas Novas como DTI e seu potencial de desenvolvimento regional. | Testada por meio de análise qualitativa, comparativa e estudo de caso, com base em indicadores institucionais, tecnológicos e territoriais. |
| <b>Objetivo Geral</b>            | Analisar como o planejamento urbano inteligente, a governança inteligente e o uso de TICs e SIGs contribuem para a estruturação de Caldas Novas como DTI e para o desenvolvimento regional.                                        | Abordagem qualitativa; pesquisa aplicada; análise comparativa de casos; estudo de caso aprofundado.                                         |
| <b>Objetivo Específico (i)</b>   | Contextualizar a evolução do planejamento urbano inteligente, cidades inteligentes e DTIs.                                                                                                                                         | Pesquisa bibliográfica sistematizada (livros, artigos, dissertações e teses).                                                               |
| <b>Objetivo Específico (ii)</b>  | Analisar o papel das TICs e SIGs na governança urbana, territorial e turística.                                                                                                                                                    | Revisão teórica e análise documental de políticas públicas, plataformas e instrumentos digitais.                                            |
| <b>Objetivo Específico (iii)</b> | Examinar experiências nacionais e internacionais relacionadas ao modelo DTI.                                                                                                                                                       | Análise empírica comparativa de 11 casos nacionais de planejamento urbano inteligente e 3 casos de DTI (2 internacionais e 1 nacional).     |
| <b>Objetivo Específico (iv)</b>  | Diagnosticar a situação de Caldas Novas quanto ao uso de tecnologias, dados e instrumentos de gestão.                                                                                                                              | Estudo de caso: análise documental, indicadores institucionais, tecnológicos e territoriais (Tabela 7).                                     |
| <b>Objetivo Específico (v)</b>   | Discutir desafios e possibilidades para adoção de práticas alinhadas ao modelo DTI.                                                                                                                                                | Síntese analítica, interpretação crítica e proposição de diretrizes futuras.                                                                |

Fonte: elaboração própria

Tabela 7: Indicadores para teste da Hipótese

| <b>Dimensão</b>                           | <b>Indicadores de Análise</b>                                                                                                                                                                                                                   | <b>Evidência esperada<br/>(confirmar Hp)</b>                                                 |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Planejamento Urbano Inteligente</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plano diretor atualizado com foco em inovação e sustentabilidade</li> <li>- Projetos de mobilidade urbana inteligente</li> <li>- Infraestrutura tecnológica (rede de dados, conectividade)</li> </ul>  | Existência de políticas e projetos que alinham urbanismo à lógica de cidades inteligentes    |
| <b>2. Governança Inteligente</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Participação cidadã em conselhos e plataformas digitais</li> <li>- Transparência (dados abertos, prestação de contas online)</li> <li>- Cooperação público-privada</li> </ul>                          | Mecanismos ativos de participação e colaboração entre atores locais                          |
| <b>3. TICs e SIGs</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plataformas digitais de gestão turística</li> <li>- Uso de SIGs em planejamento territorial e turístico</li> <li>- Serviços digitais para turistas (apps, reservas, acessibilidade)</li> </ul>         | Adoção de ferramentas tecnológicas que apoiam decisões e melhoram a experiência do visitante |
| <b>4 Estruturação como DTI</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estratégias municipais alinhadas ao modelo SEGITTUR</li> <li>- Inovação aplicada ao turismo (apps, big data, realidade aumentada)</li> <li>- Sustentabilidade e acessibilidade nos serviços</li> </ul> | Evidências de que Caldas Novas se organiza segundo os pilares de um DTI                      |
| <b>5. Desenvolvimento Regional</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Crescimento do fluxo turístico</li> <li>- Impacto em emprego e renda local</li> <li>- Integração com municípios vizinhos em projetos regionais</li> </ul>                                              | Fortalecimento da economia e cooperação regional impulsionada pelo turismo inteligente       |

Fonte: elaboração própria

### 3.3 Estratégia metodológica: estudo de caso e análise comparativa

A estratégia metodológica adotada nesta pesquisa fundamenta-se na combinação entre análise comparativa de casos e estudo de caso aprofundado, em consonância com a abordagem qualitativa e com a hipótese que orienta o trabalho. Inicialmente, são examinadas experiências nacionais e internacionais consideradas referências no campo do planejamento urbano inteligente e dos Destinos Turísticos Inteligentes, com o objetivo de identificar padrões, convergências, diferenças e níveis de maturidade institucional, tecnológica e territorial. Na sequência, realiza-se o estudo de caso do município de Caldas Novas, objeto central da pesquisa, analisado à luz dos parâmetros teóricos e empíricos identificados nas experiências de referência.

A seleção das experiências nacionais de referência no campo do planejamento urbano inteligente baseou-se, em um primeiro momento, no conhecimento prévio adquirido pela pesquisadora no exercício de atividades institucionais junto à Secretaria Municipal de Planejamento de Caldas Novas, bem como na participação em cursos, capacitações e formações técnicas realizadas entre os anos de 2022 e 2024. Esses cursos abordaram temas diretamente relacionados às dimensões analíticas desta pesquisa, tais como: (i) Big Data; (ii) dados abertos e interoperabilidade; (iii) geoprocessamento; (iv) cidades inteligentes e transformação digital; (v) inovação; (vi) mobilidade urbana, (vii) políticas públicas, (viii) habitação e (iv) participação social.

As formações foram promovidas por instituições de reconhecida atuação na agenda de modernização da gestão pública e desenvolvimento urbano — como o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), a Frente Nacional de Prefeitos (FNP), a Rede de Desenvolvimento Urbano Sustentável (ReDUS), o Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP) e a Escola Nacional de Administração Pública (ENAP) diversas cidades foram apresentadas como estudos de caso ou experiências referenciais, conforme sistematizado na Tabela 8.

Tabela 8: Cidades estudadas nas formações técnicas entre os anos de 2022 e 2024

| Localização                             | Cidades Estudadas                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>América, América Latina e Caribe</b> | <b>Argentina:</b> Cidade Autônoma de Buenos Aires                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                         | <b>Brasil:</b> Curitiba (PR), Florianópolis (SC), Novo Hamburgo (RS), Campinas (SP), Santos (SP), São Paulo (SP), Vitória (ES), Belo Horizonte (MG), Maricá (RJ), Niterói (RJ), Rio de Janeiro (RJ), Fortaleza (CE), Salvador (BA), Recife (PE), Aracaju (SE) São Luís (MA), Araguaína (TO), Palmas (TO), Goiânia (GO) |
|                                         | <b>Colômbia:</b> Bogotá, Barranquilla, Cali e Medellín                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                         | <b>Ecuador:</b> Quito                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                         | <b>Estado Unidos:</b> Nova York                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                         | <b>Guatemala:</b> Cidade da Guatemala                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                         | <b>México:</b> Cidade do México                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                         | <b>Uruguai:</b> Montevideu                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Europa</b>                           | <b>Espanha:</b> Bilbao                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                         | <b>Estônia:</b> Tallinn                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                         | <b>Portugal:</b> Lisboa                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Ásia</b>                             | <b>Coreia do Sul:</b> Seul                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

Fonte: elaboração própria

Contudo, para fins desta pesquisa, não foram selecionadas todas as cidades apresentadas nas formações técnicas. A definição das experiências nacionais analisadas ocorreu a partir de critérios técnicos e institucionais alinhados à hipótese e aos objetivos do trabalho. Foram definidas como casos comparativos 11 cidades brasileiras: Curitiba (PR), Florianópolis (SC), São Paulo (SP), Santos (SP), Belo Horizonte (MG), Niterói (RJ), Rio de Janeiro (RJ), Fortaleza (CE), Salvador (BA), Palmas (TO) e Goiânia (GO), apresentadas na tabela 9.

A escolha dessas cidades fundamentou-se nos seguintes critérios objetivos:

1. **Reconhecimento institucional na agenda de cidades inteligentes**, evidenciado por participação em redes nacionais, premiações, rankings ou inserção em programas estruturados de inovação urbana;
2. **Existência de políticas públicas estruturadas e documentadas** relacionadas a planejamento urbano inteligente, governança digital, mobilidade inteligente e uso estratégico de TICs e SIGs;
3. **Capacidade institucional demonstrada na implementação de soluções tecnológicas aplicadas à gestão urbana**, especialmente nas áreas de planejamento territorial e prestação de serviços digitais;
4. **Participação no processo de implementação do modelo de Destino Turístico Inteligente (DTI) no Brasil**, em suas diferentes fases.

Tabela 9: Experiências nacionais – casos de estudo

| Localização                            | Experiências Nacionais | Modelo DTI - Brasil |
|----------------------------------------|------------------------|---------------------|
| <b>Planejamento Urbano Inteligente</b> | Curitiba (PR)          | 1º Fase             |
|                                        | Florianópolis (RS)     | 1º Fase             |
|                                        | São Paulo (SP)         |                     |
|                                        | Santos (SP)            | 2º Fase             |
|                                        | Belo Horizonte (MG)    | 2º Fase             |
|                                        | Niterói (RJ)           |                     |
|                                        | Rio de Janeiro (RJ)    | 1º Fase             |
|                                        | Fortaleza (CE)         | 2º Fase             |
|                                        | Salvador (BA)          | 1º Fase             |
|                                        | Palmas (TO)            | 1º Fase             |
|                                        | Goiânia (GO)           | 2º Fase             |

Fonte: elaboração própria

No que se refere especificamente ao Modelo DTI Brasil, parte dessas cidades integrou a primeira fase do programa (Curitiba, Florianópolis, Rio de Janeiro, Salvador e Palmas),

enquanto outras participaram da segunda fase (Santos, Belo Horizonte, Fortaleza e Goiânia). A inserção em fases distintas do programa é metodologicamente relevante, pois permite observar diferentes níveis de maturidade institucional, graus de aderência ao modelo e distintas capacidades de articulação entre planejamento urbano, governança e tecnologia.

Dessa forma, as 11 cidades selecionadas, distribuídas entre diferentes regiões do país (Tabela 9), compõem um conjunto diversificado que possibilita análise comparativa robusta, considerando variáveis regionais, institucionais e estruturais. Importa destacar que, embora a participação no Modelo DTI Brasil não tenha sido o critério inicial de seleção, verificou-se posteriormente que parte significativa dessas cidades integrava o programa, o que reforça a coerência da escolha com o escopo da pesquisa.

No que se refere às experiências relacionadas aos Destinos Turísticos Inteligentes (ver Mapa 2, p. 69), a seleção contemplou dois casos internacionais — Buenos Aires (Argentina) e Montevidéu (Uruguai) — e um caso nacional — Curitiba (Brasil).

A escolha de Buenos Aires justifica-se por seu papel como referência estruturante para o Programa DTI Brasil, especialmente por meio da atuação do Instituto Argentino Ciudades del Futuro (ICF) e pela consolidação da Rede Argentina de Destinos Turísticos Inteligentes (Red DTI-AR). A cidade apresenta trajetória consolidada na incorporação de tecnologias digitais, interoperabilidade de dados e políticas públicas orientadas à inovação turística na América Latina apresentados na Tabela 10 a seguir.

Montevidéu foi selecionada em função de sua certificação como Destino Turístico Inteligente e de sua inserção em iniciativas regionais de interoperabilidade no âmbito do Mercosul, como o programa de Cidadania Digital. Além disso, as semelhanças históricas e institucionais entre Uruguai e Brasil, especialmente no processo de modernização administrativa e governança urbana, tornam o caso comparativamente pertinente.

Curitiba, por sua vez, foi incluída por integrar a primeira fase do Programa DTI Brasil e por sua consolidação histórica como referência nacional e internacional em planejamento urbano, mobilidade e inovação administrativa. Sua inclusão permite analisar a articulação entre tradição em planejamento urbano e incorporação recente da agenda DTI.

Tabela 10: DTIs Brasil, Argentina e Uruguai

| DTIs - Brasil          |                                                                                             |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Região                 | Municípios                                                                                  |
| 1. Região Norte        | Rio Branco (AC), Palmas (TO)                                                                |
| 2. Região Nordeste     | Recife (PE), Salvador (BA), São Luís (MA), Fortaleza (CE)                                   |
| 3. Região Centro-Oeste | Brasília (DF), Goiânia (GO), Bonito (MS) Campo Grande (MT)                                  |
| 4. Região Sudeste      | Rio de Janeiro (RJ), Angra dos Reis (RJ), Belo Horizonte (MG), Vila Velha (ES), Santos (SP) |
| 5. Região Sul          | Florianópolis (SC), Joinville (SC), Gramado (RS), Curitiba (PR), Foz do Iguaçu (PR)         |

Fonte: elaboração própria adaptado de <https://www.gov.br/turismo/pt-br>

| DTIs - Argentina |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Província        | Município                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1. Buenos Aires  | Adolfo Alsina, Alberti, Bolivar, Cañuelas, Carmem Areco, <u>CABA</u> , Escobar, Exaltación de la Cruz, General Alvarado, General Belgrado, General Pueyrredon, General Jose de San Martin, Hipolito Yrigoyen, Junin, La Costa, <u>La Plata</u> , Leandro N. Alem, Lincoln, Lobos, Lujan, Monte, Monte Hermoso, Necochea, Olavarria, Pergamino, Roque Perez, Tapalqué, Tornquist, Tres Arroyos, Villa Gesell |
| 2. Catamarca     | Andalgalá, Paclin, San Fernando del Valle de Catamarca, Saujil, Valle Viejo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3. Chaco         | Capitán Solari, Colonia Elisa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 4. Chubut        | Dolavon, Trevelin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 5. Córdoba       | Comina Los Reartes, Córdoba, Nono, San Javier, Villa Cura Brochero, Villa General Belgrano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 6. Corrientes    | Concepción del Yaguareté Corá                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 7. Entre Rios    | Concepción del Uruguay, <u>Concordia</u> , Piedras Blancas, Rosário del Tala, San José, Santa Elena, Victoria                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 8. Jujuy         | Humahuaca, Purmamarca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 9. La Pampa      | Santa Rosa de Calamuchita                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 10. Mendoza      | Lujan de Cuyo, Malargüe, Tunuyán                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 11. Misiones     | El Soberbio, <u>Posadas</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 12. Neuquén      | Alumine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 13. Rio Gallegos | Puerto San Rulián                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 14. Rio Negro    | San Antonio Oeste, Valcheta, Villa Regina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 15. Salta        | Cafayate, Ciudad de Salta, Comina de San Lorenzo, San Jose de Metán, Vaqueros                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Fonte: elaboração própria adaptado de <https://www.esmartcity.es/comunicaciones/comunicacion-red-argentina-destinos-turisticos-inteligentes-red-dti-ar>

| <b>DTIs - Uruguai</b>    |                   |                        |                                |
|--------------------------|-------------------|------------------------|--------------------------------|
| <b>Departamento</b>      | <b>Localidade</b> | <b>Departamento</b>    | <b>Localidade</b>              |
| <b>1. Montevideú</b>     | Montevideú        | <b>6. Lavalleja</b>    | Minas                          |
| <b>2. Rivera</b>         | Rivera            | <b>7. Colonia</b>      | Colonia do Sacramento          |
| <b>3. Artigas</b>        | Artigas           | <b>8. Maldonado</b>    | Punta del Leste, Maldonado     |
| <b>4. Tacuarembó</b>     | Tacuarembó        | <b>9. Rocha</b>        | Punta del Diablo, Cabo Polonio |
| <b>5. Treinta y Tres</b> | Treinta y Tres    | <b>10. Cerro Largo</b> |                                |

Fonte: elaboração própria adaptado de <https://uruguaynatural.com/es/>

A definição do município de Caldas Novas (GO) como estudo de caso, objeto central desta pesquisa, fundamenta-se na possibilidade de acesso aprofundado às informações institucionais, territoriais e operacionais relacionadas ao planejamento urbano e à gestão do turismo. Essa escolha é favorecida pela experiência empírica acumulada pela pesquisadora no serviço público municipal, especialmente nas áreas de planejamento estratégico e desenho urbano, bem como pelo conhecimento técnico e institucional construído ao longo de 16 anos de atuação como arquiteta e urbanista na Secretaria Municipal de Planejamento.

Tal inserção institucional não compromete o rigor científico da pesquisa; ao contrário, possibilita acesso qualificado a documentos, processos decisórios e dados institucionais, permitindo análise aprofundada das práticas de governança, dos instrumentos de planejamento e das limitações estruturais existentes no município. O estudo de caso, nesse sentido, não se limita à descrição, mas busca testar empiricamente a hipótese formulada por meio da aplicação dos indicadores sistematizados na Tabela 7, p. 76.

Essa estratégia metodológica, ao articular análise comparativa e estudo de caso, permite trabalhar em múltiplas escalas — internacional, nacional, regional e local — favorecendo uma compreensão integrada das dinâmicas territoriais, institucionais e tecnológicas associadas ao desenvolvimento urbano e turístico. Ao combinar referenciais externos consolidados com a análise aprofundada de um município turístico de porte médio, a pesquisa cria condições analíticas para testar a hipótese proposta, identificar limites e potencialidades do modelo de

Destino Turístico Inteligente e discutir suas implicações para o desenvolvimento regional em cidades médias brasileiras.

### **3.4 Técnicas e instrumentos de coleta de dados**

Os procedimentos de coleta de dados adotados nesta pesquisa combinaram levantamento bibliográfico, levantamento documental e coleta de dados empíricos de caráter institucional, em consonância com a abordagem qualitativa e com a estratégia metodológica baseada na análise comparativa e no estudo de caso.

Para a elaboração da fundamentação teórica, no início da pesquisa, em julho de 2024, foram realizadas buscas sistemáticas em bases de dados científicas nacionais e internacionais, com destaque para o Google Acadêmico (Google Scholar), o Portal de Periódicos da CAPES, a Scientific Electronic Library Online (SciELO) e repositórios institucionais. Foram selecionadas produções acadêmicas relevantes — teses, dissertações e artigos científicos — posteriormente organizadas em três grandes categorias analíticas: (i) Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), Sistemas de Informação Geográfica (SIGs) e cidades inteligentes; (ii) Destinos Turísticos Inteligentes e turismo; e (iii) desenvolvimento regional. As obras selecionadas foram integralmente lidas, fichadas e classificadas de acordo com sua relevância teórica e aderência aos objetivos da pesquisa. Para o gerenciamento da base de dados científica e organização das referências, foi utilizada a ferramenta Mendeley.

No que se refere ao levantamento documental, a coleta de dados baseou-se predominantemente em fontes secundárias, considerando a natureza institucional e territorial do objeto de estudo. Foram analisados documentos oficiais, planos, programas, relatórios técnicos, legislações, bases de dados públicas, plataformas digitais institucionais, observatórios urbanos e turísticos, bem como informações disponibilizadas por organismos nacionais e internacionais vinculados às agendas de cidades inteligentes, governança urbana e Destinos Turísticos Inteligentes.

Especificamente para o estudo de caso do município de Caldas Novas, a análise concentrou-se em documentos de planejamento urbano, instrumentos de gestão territorial, políticas públicas municipais, informações sobre infraestrutura tecnológica, uso de TICs, sistemas de informação e iniciativas relacionadas à gestão do turismo. Como complemento à análise documental, foram realizadas visitas institucionais entre os meses de janeiro a março de

2025 a órgãos estratégicos da administração pública municipal, incluindo o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), a Polícia Civil, a Polícia Militar, a Superintendência Municipal de Segurança e Mobilidade (SSM), a Secretaria Municipal de Inovação e Tecnologia (SITEC) e a Secretaria Municipal de Turismo, com o objetivo de coletar informações institucionais e operacionais relacionadas à governança urbana, à segurança, à mobilidade e à gestão turística.

Essas visitas não se caracterizam como pesquisa de campo de natureza etnográfica nem como entrevistas estruturadas, constituindo-se, antes, como procedimentos de verificação e complementação documental realizados *in loco*, com a finalidade de confirmar informações institucionais, compreender fluxos administrativos e aferir a existência operacional de sistemas tecnológicos mencionados (ou não) nos documentos oficiais.

No âmbito da análise comparativa dos Destinos Turísticos Inteligentes, a coleta de dados empíricos ocorreu nos meses de julho e agosto de 2025, por meio de visitas técnicas às cidades de Buenos Aires, Montevidéu e Curitiba. Nessas experiências, foram analisadas plataformas digitais, observatórios turísticos, políticas públicas, instrumentos de governança, iniciativas de inovação e estratégias institucionais relacionadas à implementação do modelo de Destino Turístico Inteligente, permitindo a identificação de práticas, arranjos institucionais e soluções tecnológicas que subsidiam a análise comparativa e a reflexão sobre a aplicabilidade dessas experiências ao contexto brasileiro.

### **3.5 Procedimentos de tratamento e análise dos dados**

Os dados coletados foram analisados por meio de análise documental e análise comparativa, orientadas pela fundamentação teórica construída no Capítulo 2 da dissertação. A análise documental permitiu identificar diretrizes, estratégias, instrumentos e práticas institucionais relacionadas à governança inteligente, ao planejamento urbano inteligente e à gestão turística, a partir da leitura sistemática de documentos oficiais, planos, relatórios técnicos, legislações e plataformas institucionais.

A análise comparativa, por sua vez, possibilitou o confronto entre as experiências nacionais e internacionais selecionadas, bem como entre essas experiências e o estudo de caso de Caldas Novas. Essa etapa permitiu observar diferentes níveis de institucionalização, uso de tecnologias, integração de dados, arranjos de governança e grau de aderência aos princípios dos

Destinos Turísticos Inteligentes, identificando convergências, diferenças, limitações e potencialidades entre os casos analisados.

Os dados obtidos nas visitas às instituições supracitadas também foram submetidos a procedimentos sistemáticos de organização e espacialização. Inicialmente, as informações coletadas foram estruturadas em planilhas eletrônicas no Microsoft Excel, permitindo sua categorização e consolidação. Em seguida, cada ocorrência foi georreferenciada individualmente por meio do Google Maps e posteriormente espacializada no Google Earth, possibilitando a visualização territorial dos equipamentos, sistemas e estruturas institucionais identificadas. Esse procedimento contribuiu para a análise da distribuição espacial das ocorrências e para a compreensão de sua inserção no contexto urbano do município.

Como suporte analítico, foram utilizados critérios derivados dos eixos conceituais discutidos na fundamentação teórica, tais como: governança, tecnologia, inovação, acessibilidade, planejamento territorial e integração institucional. Esses critérios orientaram tanto a leitura dos casos de referência quanto a análise do estudo de caso principal, permitindo uma interpretação sistemática, comparável e coerente dos resultados, em consonância com a hipótese da pesquisa e com os objetivos propostos.

### **3.6 Delimitações e limitações da pesquisa**

A presente pesquisa delimita-se à análise qualitativa de experiências institucionais e territoriais relacionadas ao planejamento urbano inteligente, à governança inteligente e aos Destinos Turísticos Inteligentes, não tendo como objetivo a mensuração de desempenho econômico do turismo nem a realização de análises quantitativas de impacto. O foco analítico recai sobre políticas públicas, instrumentos de planejamento, arranjos institucionais, uso de tecnologias, integração de dados e práticas de governança, considerando o período recente e as informações disponibilizadas nos documentos, plataformas e bases institucionais acessadas ao longo da pesquisa.

Entre as limitações do estudo, destaca-se a dependência de dados secundários e de informações disponibilizadas por órgãos públicos e institucionais, o que pode resultar em assimetrias quanto ao nível de atualização, detalhamento e padronização das informações entre os casos analisados. Ademais, o acesso a determinados dados operacionais pode ser condicionado por restrições institucionais. Ainda assim, tais limitações não comprometem os

objetivos da pesquisa, uma vez que o enfoque metodológico adotado privilegia a análise qualitativa, comparativa e interpretativa, adequada à natureza do objeto de estudo e à hipótese proposta.

### **3.7 Articulação entre metodologia e estrutura da pesquisa**

A opção metodológica adotada sustenta diretamente a estrutura da dissertação, permitindo que o referencial teórico fundamentado nos conceitos de cidades inteligentes, governança inteligente, planejamento urbano inteligente e Destinos Turísticos Inteligentes seja operacionalizado de forma empírica e comparativa. A combinação entre análise documental, análise comparativa e estudo de caso possibilita articular diferentes escalas de análise e estabelecer parâmetros consistentes para a interpretação das experiências selecionadas.

A coerência interna da investigação é evidenciada na matriz de alinhamento apresentada na Tabela 6, p. 75, na qual se estabelece a correspondência entre hipótese, objetivo geral, objetivos específicos e estratégia metodológica. A hipótese central — que aponta a fragilidade ou ausência de integração entre planejamento urbano inteligente, governança inteligente e uso estratégico de TICs e SIGs como fator limitador da consolidação de Caldas Novas como Destino Turístico Inteligente — orienta tanto a seleção dos casos comparativos quanto a definição dos indicadores aplicados no estudo de caso.

Nesse sentido, a Tabela 7, p.76 desempenha papel central na articulação metodológica, pois sistematiza as dimensões analíticas e os indicadores utilizados para o teste da hipótese. As cinco dimensões — planejamento urbano inteligente, governança inteligente, TICs e SIGs, estruturação como DTI e desenvolvimento regional — estruturam a leitura comparativa das experiências de referência (Capítulo 4) e orientam a análise aprofundada do caso de Caldas Novas (Capítulo 5). Dessa forma, os parâmetros teóricos discutidos no Capítulo 2 são convertidos em categorias operacionais de análise, evitando que o referencial conceitual permaneça em nível abstrato.

A estrutura da dissertação, portanto, segue uma lógica progressiva e cumulativa. O Capítulo 2 estabelece as bases conceituais; o Capítulo 3 define os procedimentos e critérios analíticos; o Capítulo 4 aplica esses critérios na análise comparativa de experiências nacionais e internacionais, identificando padrões, convergências, níveis de maturidade institucional e

tecnológica; e o Capítulo 5 aplica os mesmos parâmetros ao estudo de caso de Caldas Novas, permitindo verificar empiricamente a validade da hipótese formulada.

A análise comparativa cumpre função estratégica ao construir referenciais externos que ampliam a capacidade interpretativa da pesquisa, evitando que o estudo de caso seja analisado de forma isolada ou descontextualizada. Já o estudo de caso aprofundado permite examinar, em escala local, como se articulam — ou não — planejamento urbano inteligente, governança e tecnologia em um município turístico de porte médio. Essa combinação metodológica cria condições para identificar limites estruturais, assimetrias institucionais e potencialidades de integração territorial.

Assim, o presente capítulo metodológico estabelece não apenas os fundamentos epistemológicos e os procedimentos técnicos da pesquisa, mas também define o eixo estruturante que orienta o desenvolvimento dos capítulos seguintes. A articulação entre metodologia e estrutura assegura coerência entre hipótese, objetivos, coleta e análise dos dados, permitindo que a investigação avance de forma sistemática da construção teórica à verificação empírica e à interpretação crítica dos resultados.

Com base nessa arquitetura metodológica, o Capítulo 4 — Experiências de Planejamento Urbano Inteligente e DTIs: Casos de Referência — desenvolve a análise empírica comparativa, enquanto o Capítulo 5 consolida o teste da hipótese no estudo de caso de Caldas Novas, culminando nas discussões e diretrizes apresentadas posteriormente.

## **4. EXPERIÊNCIAS DE PLANEJAMENTO URBANO INTELIGENTE E DTIs: CASOS DE REFERÊNCIA**

A análise das experiências de planejamento urbano inteligente constitui uma etapa fundamental para a compreensão dos arranjos institucionais, das estratégias de governança e das soluções tecnológicas que têm orientado processos contemporâneos de transformação urbana. Nesse sentido, este capítulo inicia-se com a apresentação e a análise comparativa de onze experiências selecionadas no contexto nacional e internacional, reconhecidas como referências na adoção de práticas inovadoras de planejamento territorial, uso estratégico de dados, integração de Tecnologias da Informação e Comunicação e fortalecimento da governança urbana.

Embora nove dessas cidades possuam certificação ou reconhecimento formal de participante do programa DTI Brasil, elas são analisadas, neste momento, exclusivamente sob a perspectiva do planejamento urbano inteligente, considerando-se que tais experiências oferecem subsídios analíticos relevantes para a compreensão da articulação entre urbanismo, tecnologia e governança.

A partir da fundamentação teórica construída e dos critérios metodológicos definidos, essas experiências são examinadas com o objetivo de identificar padrões, convergências, diferenças e níveis de maturidade institucional e tecnológica, estabelecendo parâmetros analíticos que subsidiem a leitura crítica dos Destinos Turísticos Inteligentes e, posteriormente, do estudo de caso de Caldas Novas no Capítulo 5.

### **4.1 Planejamento urbano inteligente**

#### **4.1.1 Curitiba (PR)<sup>57</sup>**

A trajetória do planejamento urbano de Curitiba, capital do Estado do Paraná, consolidou a cidade como referência nacional e internacional em soluções sustentáveis, integradas e inovadoras. Desde o Plano Diretor de 1966 — antecedido pelo Plano Preliminar de Urbanismo de 1964 e por amplos debates públicos — Curitiba estruturou seu desenvolvimento com base na articulação entre uso do solo, sistema viário e transporte coletivo,

---

<sup>57</sup> <https://www.curitiba.pr.gov.br/>

orientando a implantação do Sistema Integrado de Transporte - RIT<sup>58</sup> e do primeiro BRT<sup>59</sup> do mundo. Essa estratégia foi posteriormente chamada de DOTS - Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável<sup>60</sup> e hoje é conhecida e utilizada em várias cidades do mundo. O Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba - IPPUC<sup>61</sup>, criado em 1965, assumiu papel central no detalhamento e monitoramento das diretrizes urbanísticas, apoiando transformações físicas, econômicas, culturais e sociais que se consolidaram nas décadas seguintes, incluindo redes de parques, sistemas de mobilidade inclusiva e revisão do Plano Diretor em 2004, alinhada ao Estatuto da Cidade.

Nos anos recentes, Curitiba intensificou seu processo de modernização com o avanço de soluções digitais, geoespaciais e climáticas, como o Sistema Integrado de Mobilidade - SIM,<sup>62</sup> o portal GeoCuritiba<sup>63</sup> — plataforma territorial com modelagem 3D, dados laser e mapas temáticos — e o Plano Municipal de Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas - PanClima<sup>64</sup>, que projeta a cidade rumo à neutralidade de carbono até 2050. Esse ecossistema de inovação foi ampliado com a criação do Hipervisor Curitiba<sup>65</sup>, ferramenta desenvolvida pelo IPPUC em parceria com a Secretaria de Administração, Gestão de Pessoal e Tecnologia da Informação - Smap, Agência Francesa de Desenvolvimento - AFD e Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID. O Hipervisor consiste em uma plataforma integrada de gestão e planejamento inteligente capaz de coletar, processar e distribuir dados em tempo real para suporte à tomada de decisão urbanística.

Estruturado em um Centro de Operações equipado com monitores de grande escala e operado por cientistas de dados e desenvolvedores, o Hipervisor integra múltiplas fontes de informação — dados pluviométricos, monitoramento de trânsito, câmeras, indicadores de saúde

---

<sup>58</sup> <https://www.urbs.curitiba.pr.gov.br/transporte/rede-integrada-de-transporte>

<sup>59</sup> <https://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/brt-completa-50-anos-em-curitiba-sistema-ganha-velocidade-e-veiculos-eletricos/75042>

<https://www.ebrdgreencities.com/policy-tool/modernizing-bus-rapid-transit-curitiba-brazil/>

<sup>60</sup> <https://www.gov.br/cidades/pt-br>

<sup>61</sup> <https://ippuc.org.br/o-ippuc>

<sup>62</sup> <https://www.urbs.curitiba.pr.gov.br/utilidades/cartao-transporte>

<sup>63</sup> <https://geocuritiba.ippuc.org.br/portal/apps/sites/#/geocuritiba>

<sup>64</sup> <https://meioambiente.curitiba.pr.gov.br/conteudo/planclima/1701>

<sup>65</sup> <https://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/hipervisor-curitiba-prepara-estudos-para-melhorar-ainda-mais-servicos-da-prefeitura/72943>

e educação, sensores urbanos e a Zeladoria Digital<sup>66</sup>. O sistema articula ainda centros operacionais de transporte, defesa civil e prestadores de serviços essenciais, como Sanepar (Companhia de Saneamento do Paraná) e Copel (Companhia Paranaense de Energia). Suas funções incluem o acompanhamento em tempo real do transporte coletivo, subsidiando melhorias nos aplicativos App Curitiba 156<sup>67</sup> e Curitiba App<sup>68</sup>; o monitoramento por satélite das áreas destinadas à Reserva Hídrica do Futuro; e o desenvolvimento de estudos voltados ao fortalecimento de centralidades urbanas segundo o conceito de “cidade de 15 minutos”, promovendo deslocamentos ativos, redução da dependência do automóvel, incentivos a coworkings e requalificação de áreas ociosas.

Ao operar simultaneamente como plataforma digital e como centro físico de coordenação intersetorial, o Hipervisor reforça o legado de planejamento sistêmico de Curitiba e simboliza sua transição para um modelo avançado de governança urbana inteligente. Com isso, a cidade aprofunda sua capacidade de antecipar problemas, gerenciar serviços de forma integrada e planejar transformações sustentáveis, consolidando-se como laboratório urbano contemporâneo e como uma das referências brasileiras mais completas para o estudo de cidades inteligentes, gestão territorial e inovação pública.

#### 4.1.2 Florianópolis (SC)<sup>69</sup>

O município de Florianópolis, capital do Estado de Santa Catarina, desenvolveu ao longo das últimas décadas, uma trajetória consistente na modernização de sua gestão territorial. Inicialmente apoiado em bases cartográficas analógicas e aerofotogramétricas (1938–1994), o sistema evoluiu para programas digitais a partir de 1997 e a implantação da Rede de Referência Geodésica. O Cadastro Técnico Urbano, criado em 1982, estruturou a organização territorial em distritos, setores e quadras, mas carecia de precisão cartográfica frente às transformações urbanas. A partir dos anos 2000, iniciativas como o Programa de Atualização Cadastral – PAC

---

<sup>66</sup> <https://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/prefeitura-de-curitiba-faz-manutencao-de-ruas-indicadas-pela-zeladoria-digital/72937>

<sup>67</sup> <https://www.curitiba.pr.gov.br/servicos/central-de-atendimento-156-de-curitiba/667>

<sup>68</sup> <https://play.google.com/store/apps/developer?id=Prefeitura+Municipal+de+Curitiba>

Permite acessar serviços públicos, como consultas, agendamentos, informações sobre transportes, saúde e educação, entre outros.

<sup>69</sup> <https://www.pmf.sc.gov.br/>

e o Geoprocessamento Corporativo integraram dados cadastrais e cartográficos em ambiente SIG, ampliando a capacidade de planejamento urbano, arrecadação tributária e fiscalização.

Em 2022, o sistema GeoFloripa substituiu o Geoprocessamento Corporativo como principal ferramenta de gestão territorial, consolidando-se como Cadastro Territorial Multifinalitário – CTM de acesso interno da Prefeitura. Complementarmente, o *GeoPortal* foi instituído como plataforma pública da Infraestrutura de Dados Espaciais – IDE do município de Florianópolis. Ambos compõem o Sistema Municipal de Informações Urbanísticas e Cartografia Oficial.

O GeoFloripa<sup>70</sup> consiste em um software de gestão territorial que compõe o Sistema Municipal de Informações Urbanísticas e Cartografia Oficial, instituído pelo Decreto nº 26.184/2024. Centraliza o Cadastro Territorial Multifinalitário – CTM e outros conjuntos de dados geoespaciais do município, funcionando como plataforma para a elaboração de planos, gestão do uso do solo, suporte a licenciamento, saneamento de assentamentos e monitoramento urbano baseado em evidências. Como componente da governança local, o GeoFloripa organiza camadas temáticas (cadastro, zoneamento, uso do solo, infraestrutura, áreas de risco etc.), padroniza metadados e opera como a espinha dorsal para interoperabilidade entre secretarias e para integração com portais públicos de dados.

O GeoPortal<sup>71</sup> da Prefeitura (GeoPortal PMF / GeoFloripa – portal cartográfico) é a interface pública e técnica que disponibiliza mapas interativos, serviços de mapas e produtos cartográficos para técnicos e cidadãos. Por meio do *GeoPortal*, usuários podem consultar a cartografia oficial, consultar cartas e mapas temáticos, aceder a camadas de dados (por exemplo, áreas de ocupação irregular, equipamentos urbanos, hidrografia, malha viária) e utilizar ferramentas de visualização espacial que apoiam o diagnóstico urbano e a participação pública informada. A administração adota níveis de acesso e proteção aos dados, distinguindo entre consultas públicas e áreas restritas para uso técnico, o que contribui para proteção de dados e segurança operacional.

Do ponto de vista evolutivo, a implantação do GeoFloripa/GeoPortal representou: (i) institucionalização do cadastro e da cartografia municipal; (ii) construção de bases

---

<sup>70</sup> <https://redeplanejamento.pmf.sc.gov.br/pt-BR/gestao-territorial/geofloripa>

<sup>71</sup> <https://geoportal.pmf.sc.gov.br/>

interoperáveis que suportam o Plano Diretor e o licenciamento urbanístico; (iii) modernização dos fluxos técnicos (licenças, regularização fundiária, monitoramento de áreas sensíveis) e (iv) fornecimento de insumos para planejamento baseado em dados (incluindo análises espaciais, sobreposição de camadas e relatórios para tomada de decisão). Esses avanços tornam Florianópolis mais apta a operar práticas de planejamento urbano inteligente — isto é, decisões territoriais orientadas por dados, interoperabilidade e suporte técnico para políticas públicas integradas.

#### 4.1.3 São Paulo (SP)<sup>72</sup>

A experiência de São Paulo, capital do Estado de São Paulo, com o GeoSampa<sup>73</sup> e com a estrutura operacional do SmartSampa<sup>74</sup> constitui um exemplo emblemático de como os instrumentos de governança territorial inteligente podem aprimorar o planejamento urbano em grandes metrópoles. O GeoSampa, plataforma oficial de informações espaciais do município, consolida bases cartográficas, registros fundiários, dados ambientais, informações de mobilidade, redes de infraestrutura e indicadores socioeconômicos em um ambiente aberto e de alta granularidade. Ao integrar informações produzidas por diferentes secretarias e autarquias, o sistema favorece diagnósticos precisos, reduz assimetrias informacionais e amplia a capacidade dos gestores públicos de elaborarem políticas baseadas em evidências — condição essencial para o planejamento urbano contemporâneo. Além disso, sua estrutura aberta incentiva o controle social, o que reforça a dimensão democrática da governança urbana ao permitir que cidadãos, pesquisadores e empresas acessem dados territorializados de maneira transparente.

Paralelamente, o SmartSampa<sup>75</sup> que inclui o Centro de Controle Integrado - CCI<sup>76</sup> de segurança pública, mobilidade e operações urbanas — desempenha papel complementar ao promover um modelo de monitoramento e gestão em tempo real do território. A integração

---

<sup>72</sup> <https://prefeitura.sp.gov.br/>

<sup>73</sup> [http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/\\_SBC.aspx](http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/_SBC.aspx)

<https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/>

<https://geocracia.com/geosampa-lanca-novas-ferramentas-para-facilitar-acesso-a-dados-geoespaciais-de-sao-paulo/>

<sup>74</sup> [https://prefeitura.sp.gov.br/seguranca\\_urbana](https://prefeitura.sp.gov.br/seguranca_urbana)

Programa Smart Sampa - Secretaria Municipal de Segurança Urbana - Prefeitura

<sup>75</sup> <https://smartsampa.prefeitura.sp.gov.br/>

<sup>76</sup> <https://prefeitura.sp.gov.br/web/comunicacao/w/noticias/133087>

entre sistemas de videomonitoramento, sensores urbanos, dados de transporte (metrô, trens e ônibus)<sup>77</sup>, informações meteorológicas e ocorrências operacionais permite respostas rápidas a eventos críticos e otimiza a coordenação intersetorial. Essa infraestrutura operacional, quando articulada ao GeoSampa, constitui o núcleo de uma governança territorial inteligente baseada em dados, na qual o planejamento urbano deixa de ser apenas um exercício normativo e passa a incorporar dinâmicas contínuas de análise, simulação, monitoramento e avaliação. Desse modo, São Paulo avança para um modelo de planejamento mais adaptativo, responsivo e territorialmente integrado, alinhado às premissas contemporâneas de cidades inteligentes.

#### 4.1.4 Santos (SP)<sup>78</sup>

A base de geodados que sustenta o SantosMapeada<sup>79</sup> teve origem no projeto SIGSantos.Net, iniciado em 13 de março de 2003. Nesse projeto, foi construída uma base cartográfica municipal — digital e georreferenciada — que passou a funcionar como fonte para planejamento e gestão urbana da cidade.

A plataforma integra dados públicos municipais diversos — desde uso do solo, imóveis, infraestrutura, saúde, meio ambiente — e permite que tanto gestores quanto cidadãos acessem mapas, dados geográficos e informações urbanas (IUC.EU, 2019). O uso de GIS (Sistemas de Informação Geográfica) com caráter público institucional permite elevar a transparência e democratizar o acesso a informações urbanas, democratizando também a tomada de decisões e planejamento (urbanismo, uso e ocupação do solo, meio ambiente, infraestrutura, obras etc.). Isso enquadra Santos entre municípios que buscam governança e planejamento urbano inteligente.

Criado pela própria Prefeitura de Santos, desde o início o objetivo foi digitalizar e integrar informações urbanas em um banco de dados único, acessível tanto para gestores quanto para cidadãos. A plataforma foi construída como parte da estratégia de modernização administrativa e transparência pública, alinhada ao conceito de governo digital.

---

<sup>77</sup><https://anprtilhos.org.br/metro-sao-paulo-vai-iniciar-a-modernizacao-do-centro-de-controle-operacional/CET - Companhia de Engenharia de Tráfego>

<sup>78</sup><https://www.metro.sp.gov.br/>

<sup>78</sup><https://www.santos.sp.gov.br/>

<sup>79</sup><https://egov.santos.sp.gov.br/santosmapeada>

Inicialmente voltado para informações básicas de urbanismo, o sistema passou a incluir dados de saúde (SAMU, pandemia COVID-19), educação (alunos da rede municipal), meio ambiente (arborização, resíduos sólidos), mobilidade (ciclovias, semáforos, transporte público) e segurança (boletins de ocorrência, Defesa Civil, hidratantes). A sua integração com políticas públicas tornou-se base para planejamento urbano, gestão de obras e monitoramento ambiental.

A prefeitura também passou a inserir no mapa virtual<sup>80</sup> de obras públicas os dados de contratos, empresas responsáveis e valores — como parte de um esforço de transparência e fiscalização social. Em dezembro de 2024 houve atualização para permitir o acesso a esses dados via mapa de obras no site municipal (e que se relaciona com o portal de transparência e geoinformação). O SIGSantos<sup>81</sup> é hoje a infraestrutura central de dados urbanos, servindo como referência para outras plataformas municipais.

Esses incrementos mostram como a plataforma evoluiu de um banco de dados técnico-institucional para um portal público multimódulo que agrega mobilidade, habitação, meio ambiente, infraestrutura, obras, serviços — com dados em tempo real ou atualizados regularmente.

#### **4.1.5 Belo Horizonte (MG)<sup>82</sup>**

A infraestrutura de geoprocessamento de Belo Horizonte, capital do Estado de Minas Gerais, é organizada por meio do Portal BHGEO<sup>83</sup>, que constitui a Infraestrutura de Dados Espaciais do município. Essa plataforma foi instituída em 2016, com a finalidade de padronizar, integrar e disponibilizar dados geoespaciais produzidos pelos órgãos públicos municipais. Conforme princípios da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais - INDE e padrões abertos do Open Geospatial Consortium - OGC<sup>84</sup>, a iniciativa possibilita interoperabilidade entre sistemas e promove o uso qualificado das informações espaciais no planejamento urbano e na gestão territorial.

---

<sup>80</sup> [Mapa da Transparência é nova ferramenta do Cidade Aberta | Notícia | Prefeitura de Santos](#)

<sup>81</sup> [SigSantos](#)

<sup>82</sup> <https://prefeitura.pbh.gov.br/>

<sup>83</sup> <https://prefeitura.pbh.gov.br/prodabel/bhgeo>

<sup>84</sup> <https://www.ogc.org/>

O Portal BHGEO<sup>85</sup> reúne bases cartográficas, imagens georreferenciadas e diversas camadas temáticas, como infraestrutura urbana, malha viária, equipamentos públicos, uso e ocupação do solo, áreas de risco e hidrografia. Os dados são disponibilizados por meio de geosserviços compatíveis com SIG, o que amplia a capacidade analítica das equipes técnicas e fortalece uma cultura de tomada de decisão orientada por evidências. Integrado ao portal, o BHMap<sup>86</sup> oferece visualização das bases geoespaciais e acesso a metadados, permitindo diagnósticos territoriais robustos e subsidiando a formulação de políticas públicas em diversas áreas.

Complementarmente, Belo Horizonte consolidou uma estrutura operacional avançada com a criação do Centro Integrado de Operações - COP-BH<sup>87</sup>, inaugurado em 2014 e coordenado pela Secretaria Municipal de Segurança e Prevenção. O COP-BH reúne, em um mesmo ambiente, instituições como BHTrans<sup>88</sup>, Guarda Civil Municipal, Defesa Civil, SAMU e equipes de manutenção urbana, promovendo monitoramento contínuo e resposta coordenada a eventos críticos. O sistema opera com videomonitoramento distribuído pela cidade e integra informações de mobilidade, segurança, condições meteorológicas e serviços públicos, permitindo atuação rápida e articulada entre diferentes setores.

A articulação entre a Infraestrutura de Dados Espaciais - BHGEO e o Centro Integrado de Operações - COP-BH configura um modelo de governança territorial inteligente, no qual dados geoespaciais estruturados se combinam com sistemas de monitoramento em tempo real. Essa integração potencializa o planejamento urbano ao permitir análises espaciais precisas, identificação de vulnerabilidades territoriais e elaboração de políticas mais eficientes. Simultaneamente, fortalece a capacidade operacional da administração pública, garantindo respostas céleres e fundamentadas em informações qualificadas, características essenciais das cidades inteligentes contemporâneas.

#### 4.1.6 Niterói (RJ)<sup>89</sup>

---

<sup>85</sup> <https://prefeitura.pbh.gov.br/bhgeo>

<sup>86</sup> <https://bhmap.pbh.gov.br/v2/mapa/idebhgeo#zoom=4&lat=7796893.0925&lon=609250.9075&baselayer=base>

<sup>87</sup> <https://prefeitura.pbh.gov.br/seguranca/copbh>

<sup>88</sup> <https://prefeitura.pbh.gov.br/bhtrans>

<sup>89</sup> <https://niteroi.rj.gov.br/>

O Sistema de Gestão da Geoinformação de Niterói - SIGeo<sup>90</sup> constitui a principal infraestrutura geoespacial do município, apoiando a gestão pública por meio da organização, integração, análise e disponibilização de dados georreferenciados. O desenvolvimento do *SIGeo* teve início em 2016 como parte do Programa de Desenvolvimento Urbano e Inclusão Social de Niterói - PRODUIS<sup>91</sup>, em parceria com o Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID<sup>92</sup>, com o objetivo de incorporar o Cadastro Técnico Multifinalitário - CTM e consolidar dados geográficos essenciais ao planejamento urbano e à administração municipal. Oficialmente lançado como portal em 2018, o SIGeo integra informações de diversas secretarias, entre elas Fazenda, Urbanismo, Mobilidade, Meio Ambiente e Saúde, permitindo visualizar camadas temáticas que vão desde uso do solo, características dos imóveis e infraestrutura urbana até indicadores socioeconômicos.

O SIGeo tem se consolidado como ferramenta estratégica para a transparência, participação cidadã e tomada de decisões baseadas em evidências. A plataforma disponibiliza um GeoPortal público com visualizadores, painéis e APIs<sup>93</sup>, além de possibilitar a integração com sistemas de gestão colaborativa como o Colab<sup>94</sup>, ampliando a capacidade de mapeamento e acompanhamento de demandas sociais em formato de georreferência. Em eventos recentes, o sistema foi reconhecido por sua contribuição à governança e à transformação digital municipal, incluindo prêmios de excelência no uso de tecnologia GIS - Sistemas de Informação Geográfica<sup>95</sup> para integração de dados urbanos e aprimoramento da gestão.

Essas iniciativas inserem o SIGeo no âmbito das cidades inteligentes ao promover interoperabilidade entre bancos de dados, melhorar a visualização espacial de informações administrativas e apoiar diagnósticos territoriais para políticas públicas em áreas como saúde,

---

<sup>90</sup><https://www.sigeo.niteroi.rj.gov.br/>

<sup>91</sup><https://www.iadb.org/pt-br/noticias/niteroi-vai-iniciar-programa-de-desenvolvimento-urbano-e-inclusao-social-em-areas-vulneraveis>

<sup>92</sup><https://www.iadb.org/pt-br>

<sup>93</sup>As APIs são um conjunto de padrões que fazem parte de uma interface e permitem a comunicação entre diferentes sistemas facilitando o desenvolvimento de plataformas, softwares e aplicativos.

<sup>94</sup><https://www.colab.com.br/sou-cidadao/>

<sup>94</sup>[Prefeitura de Niterói integra SIGeo e Colab para aumentar ainda mais a eficiência da gestão pública – Prefeitura Municipal de Niterói](#)

<sup>95</sup>É uma tecnologia que permite capturar, armazenar, manipular, analisar e apresentar dados que estão ligados a uma localização específica na Terra.

educação, meio ambiente, mobilidade e segurança, reforçando a função do geoprocessamento como fundamento da governança territorial inteligente.

Paralelamente às ferramentas de geoinformação, Niterói possui um Centro Integrado de Segurança Pública - CISP<sup>96</sup>, criado em 2015 como parte do Pacto Niterói Contra a Violência<sup>97</sup>, que opera como uma estrutura de monitoramento e resposta em tempo real. O CISP atua como núcleo de vigilância e coordenação operacional, reunindo a Guarda Municipal, polícias Civil e Militar, Defesa Civil e outros órgãos de segurança para a realização de ações integradas. Ao longo de sua evolução, essa unidade incorporou tecnologias como sistemas inteligentes de câmeras e ferramentas de análise avançada, incluindo sensores de detecção de disparos (ShotSpotter) e inteligência artificial para reconhecimento de eventos críticos.

O funcionamento do CISP complementa o SIGeo ao permitir que fluxos de dados em tempo real sejam integrados às bases geoespaciais e utilizadas na coordenação de respostas a incidentes urbanos, ampliando a capacidade de gestão municipal em segurança, mobilidade e outras áreas intersetoriais. Essa convergência entre infraestrutura de geodados e operações contínuas representa um exemplo concreto de governança territorial inteligente, na qual a coleta, análise e monitoramento de informações espaciais e dinâmicas urbanas integram-se para orientar decisões estratégicas e promover respostas mais rápidas, eficazes e coordenadas às demandas urbanas contemporâneas.

#### 4.1.7 Rio de Janeiro (RJ)<sup>98</sup>

O município do Rio de Janeiro, capital do Estado, dispõe de um conjunto articulado de ferramentas tecnológicas que sustentam o georreferenciamento territorial, contribuindo para a governança urbana inteligente ao integrar dados espaciais aos processos de planejamento e gestão pública. No contexto da administração municipal, o portal DATA.RIO<sup>99</sup> constitui a principal plataforma de dados abertos georreferenciados, reunindo informações cartográficas, estatísticas e mapas temáticos que podem ser utilizados tanto por gestores públicos quanto por

---

<sup>96</sup><https://niteroi.rj.gov.br/tag/cisp/>

[Centro da Prefeitura de Niterói auxilia em prisão de suspeitos do assassinato de policial em Piratininga – Prefeitura Municipal de Niterói](#)

<sup>97</sup><https://pactocontraaviolencia.niteroi.rj.gov.br/>

<sup>98</sup><https://prefeitura.rio/>

[Dados Abertos – PORTAL DA TRANSPARÊNCIA RIO](#)

<sup>99</sup><https://datariov2-pcrj.hub.arcgis.com/>

cidadãos e profissionais de áreas técnicas. O DATA.RIO representa a evolução do antigo Armazém de Dados do Instituto Pereira Passos - IPP, reformulado a partir de 2017 para incorporar um modelo mais dinâmico e interativo de disseminação da informação urbana. Essa plataforma funciona como um repositório central que sustenta as operações de planejamento com dados padronizados e interoperáveis, graças à integração com o Sistema Municipal de Informações Urbanas – SIURB, que reúne e coordena o fornecimento de dados espaciais pelas diferentes secretarias municipais.

Dentro dessa infraestrutura, o portal GeoPAL<sup>100</sup> é uma aplicação específica que permite a consulta de informações relacionadas a projetos de Parcelamento do Solo - PAL, como números de lotes, edificações e plantas de alinhamento projetado, utilizando imagens georreferenciadas como base cartográfica integrada ao sistema municipal de informação. O GeoPAL foi disponibilizado publicamente pela Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento - SMU<sup>101</sup> com o objetivo de facilitar o acesso à informação territorial e reduzir a necessidade de consultas presenciais aos arquivos físicos de projetos urbanísticos.

Outro componente essencial do arcabouço geoespacial é a Fundação Instituto de Geotécnica do Município do Rio de Janeiro - GEO-Rio<sup>102</sup>, vinculada à Secretaria Municipal de Infraestrutura. A GEO-Rio utiliza georreferenciamento em suas operações para a gestão do risco geológico e geotécnico, incluindo fiscalização de obras, intervenções em encostas e análise de estabilidade do solo, contribuindo diretamente para a segurança territorial e a prevenção de desastres em áreas urbanas suscetíveis a riscos naturais, como as encostas íngremes presentes em diversos bairros do município.

A infraestrutura de dados espaciais também é utilizada pela Fundação Rio-Águas<sup>103</sup>, responsável pelo gerenciamento das redes de drenagem urbana. Em parceria com o IPP, a Fundação disponibilizou, via DATA.RIO, o aplicativo “Rede de Drenagem”, que apresenta mais de 1.400 km de galerias pluviais cadastradas de forma georreferenciada, possibilitando a visualização das redes subterrâneas de drenagem da cidade. Antes dessa iniciativa, tais

---

<sup>100</sup><https://carioca.rio/>

<sup>101</sup><https://planejamentourbano.prefeitura.rio/>  
<https://desenvolvimentourbano.prefeitura.rio/>

<sup>102</sup><https://georio.prefeitura.rio/>

<sup>103</sup><https://fundacaorioaguas.prefeitura.rio/>

informações só eram acessíveis presencialmente, o que limitava sua utilização por técnicos, pesquisadores e pela sociedade em geral.

Internamente, o Sistema Municipal de Informações Urbanas - SIURB<sup>104</sup> funciona como um sistema integrador de dados geoespaciais e informações urbanísticas que aperfeiçoa a produção e o fluxo de informações entre órgãos municipais. Embora seu acesso seja restrito ao uso interno do corpo técnico da prefeitura, o SIURB alimenta iniciativas públicas como o DATA.RIO e aplicações derivadas, garantindo a transversalidade de informações para o planejamento urbano e a formulação de políticas públicas mais embasadas em evidências espaciais.

Em complemento a essas ferramentas de georreferenciamento, o Centro de Operações e Resiliência - COR-Rio<sup>105</sup> representa o núcleo operacional tecnológico da cidade, responsável pelo monitoramento integrado de variáveis essenciais à gestão urbana, como mobilidade, clima, eventos críticos e serviços públicos. Inaugurado em dezembro de 2010 como legado das Olimpíadas, o COR-Rio funciona 24 horas por dia e envolve a colaboração de secretarias municipais e parceiros externos para minimizar impactos que afetam a rotina da população, apoiando a tomada de decisão em tempo real com base em dados integrados. A operação do COR-Rio demonstra como sistemas de monitoramento contínuo e plataformas de geoinformação podem convergir para ampliar a resiliência urbana e a resposta coordenada diante de situações emergenciais.

Assim, o conjunto de instrumentos de georreferenciamento e o monitoramento integrado fornecido pelo COR-Rio mostram-se fundamentais na construção de uma governança territorial inteligente, na medida em que permitem o cruzamento, análise e utilização de dados espaciais em diferentes escalas e setores da administração pública, promovendo transparência, eficiência e sustentabilidade na gestão da cidade do Rio de Janeiro.

#### **4.1.8 Fortaleza (CE)<sup>106</sup>**

---

<sup>104</sup> <https://carioca.rio/objetivo/dados-do-siurb/>

<sup>105</sup> <https://cor.rio/>

<sup>106</sup> <https://www.fortaleza.ce.gov.br/>

A plataforma Fortaleza em Mapas<sup>107</sup> constitui a principal infraestrutura de informações georreferenciadas do município de Fortaleza, capital do Estado do Ceará, desenvolvida e mantida pelo Instituto de Pesquisa e Planejamento de Fortaleza - Ipplan<sup>108</sup> *Fortaleza* como ferramenta de suporte à gestão territorial, à transparência pública e à produção de conhecimento sobre o território urbano. Desenvolvida desde 2016 e continuamente atualizada, a plataforma sistematiza a publicação de dados cartográficos produzidos por diferentes órgãos e secretarias municipais, centralizando em um repositório online mapas temáticos de natureza física, social, econômica e normativa que permitem a visualização, análise e download de informações espaciais sobre os 121 bairros da cidade.

O Ipplan Fortaleza, autarquia responsável pela plataforma, tem como uma de suas principais funções a produção, integração, monitoramento e disseminação de pesquisas e dados orientados por evidências que fundamentam políticas públicas e o planejamento urbano sustentável. Sua atuação inclui a geração de mapas colaborativos, a integração de dados e a promoção de formas inovadoras de análise territorial para redução de desigualdades sociais e espaciais na região metropolitana. Agora com o Observatório de Riscos Climáticos na COP 30<sup>109</sup> a plataforma de monitoramento e análise de dados irá subsidiar a gestão de riscos e adaptação do município frente aos impactos das mudanças climáticas.

A infraestrutura da plataforma é baseada em normas nacionais de dados espaciais, o que permite a padronização dos mapas e a interoperabilidade com outras bases geográficas, inclusive a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais - INDE. A interface da plataforma *Fortaleza em Mapas* possibilita a sobreposição de múltiplas camadas cartográficas, o controle visual de classes de dados e a adaptação da visualização conforme a necessidade do usuário, favorecendo análises espaciais complexas sem a necessidade de softwares GIS especializados.

A plataforma agrega mais de 500 mapas georreferenciados organizados em categorias temáticas que abrangem infraestrutura e equipamentos urbanos, aspectos socioeconômicos, dados territoriais, legislação urbana, boletins epidemiológicos, turismo e indicadores especiais — como os relacionados à população feminina, incluindo matrículas escolares, indicadores de saúde reprodutiva e localização de equipamentos de assistência à mulher na cidade. Em

---

<sup>107</sup> <https://mapas.fortaleza.ce.gov.br/>

<sup>108</sup> <https://www.ipplan.fortaleza.ce.gov.br/>

<sup>109</sup> <https://observatorio.fortaleza.ce.gov.br/riscos-climaticos>

atualizações recentes, a base de edificações foi ampliada com informações sobre altura dos prédios, redes de água e esgoto, e insumos tributários por bairro (IPTU), ampliando o escopo dos dados disponíveis para análises territoriais. Inclusive com catálogos exportáveis em formatos padrão como shapefile<sup>110</sup> e GeoJSON<sup>111</sup> — efetivamente suportam rotinas de gestão urbana, contribuindo indiretamente para operações de resposta e coordenação intersetorial

O desenvolvimento do Fortaleza em Mapas responde à necessidade de integrar dados dispersos e padronizar informações geoespaciais, eliminando redundâncias e dificuldades de comparação entre mapas produzidos por diferentes setores da administração municipal. Essa sistematização tecnológica coaduna-se com princípios de cidades inteligentes e governança territorial inteligente, na medida em que fortalece a tomada de decisão baseada em evidências, amplia a transparência administrativa, promove a participação pública e democratiza o acesso à informação geográfica sobre o território urbano.

O Centro Integrado de Segurança Pública - CISP constitui um arranjo institucional voltado à integração operacional, tecnológica e informacional das políticas de segurança pública no âmbito estadual e municipal. Sua estrutura foi concebida para reunir, em um mesmo complexo físico e funcional, diferentes órgãos responsáveis pela prevenção, monitoramento e resposta a ocorrências críticas, promovendo maior coordenação interinstitucional, racionalização de recursos e agilidade decisória.

No CISP, atuam de forma integrada instituições como a Polícia Militar, Polícia Civil, Corpo de Bombeiros, Perícia Forense, Coordenadoria Integrada de Operações de Segurança - CIOPS, além de órgãos municipais vinculados à defesa civil, mobilidade urbana e atendimento pré-hospitalar. Essa configuração permite o compartilhamento de informações em tempo real, apoiado por sistemas de videomonitoramento, bases de dados georreferenciadas e plataformas de comunicação interoperáveis, fortalecendo a capacidade analítica e operacional do Estado.

Do ponto de vista da inteligência pública, o CISP funciona como um núcleo de comando e controle, no qual dados provenientes de múltiplas fontes são consolidados para subsidiar ações preventivas, planejamento estratégico e respostas rápidas a eventos emergenciais. Tal modelo

---

<sup>110</sup>Vários arquivos que juntos formam um mapa, muito usado em programas de geoprocessamento como QGIS e ArcGIS.

<sup>111</sup>É um arquivo único, escrito em texto, fácil de ler, abrir, editar e compartilha, criado para a web. Muito mais moderno, leve e fácil de manipular.

contribui para a transição de uma lógica fragmentada de atuação para uma abordagem integrada e orientada por dados, alinhada aos princípios da governança digital e da gestão pública contemporânea.

Nesse sentido, o CISP de Fortaleza pode ser compreendido como um elemento estruturante da governança urbana inteligente, ao articular tecnologia, instituições e território, ampliando a eficiência das políticas de segurança pública e sua capacidade de interação com outras dimensões da gestão urbana, como mobilidade, saúde e defesa civil.

#### 4.1.9 Salvador (BA)<sup>112</sup>

A cidade de Salvador, Capital do Estado da Bahia, tem consolidado um arcabouço tecnológico e institucional voltado à governança territorial inteligente, articulando sistemas de informação geográfica, gestão integrada de TIC e instrumentos de planejamento urbano que integram sustentabilidade, análise de dados e coordenação intersetorial. No centro dessa arquitetura encontra-se o Sistema Cartográfico e Cadastral do Município de Salvador - SICAD<sup>113</sup>, criado para padronizar a base cartográfica municipal e fornecer referências espaciais oficiais. O SICAD organiza dados fundamentais sobre o território — tais como limites urbanos, logradouros, hidrografia e redes viárias — e constitui infraestrutura essencial para análises territoriais e a formulação de políticas públicas urbanas. Em conjunto, o GeoSalvador<sup>114</sup> agrega camadas geoespaciais temáticas, incluindo cartografia histórica, ortofotos e parcelamentos urbanos, fortalecendo a interoperabilidade de dados e apoiando a tomada de decisão técnica na gestão municipal.

A Secretaria Municipal de Inovação e Tecnologia - SEMIT<sup>115</sup> e a Gestão Integrada de TIC da Prefeitura Municipal de Salvador desempenham papel estratégico na operacionalização dessas infraestruturas tecnológicas. A SEMIT é responsável pela condução do Plano Diretor de Tecnologias da Cidade Inteligente - PDTCI, lançado em 2022, que estabelece diretrizes para a modernização digital da cidade nos próximos 30 anos e norteia a implantação de infraestrutura crítica — como a rede de fibra ótica municipal e um observatório de dados para a gestão baseada

---

<sup>112</sup><https://salvador.ba.gov.br/>

<sup>113</sup><http://cartografia.salvador.ba.gov.br/>

<sup>114</sup>[https://mapeamento.salvador.ba.gov.br/geo/desktop/index.html#on=layer/default;scalebar\\_meters/scalebar\\_m\\_orto2016/Ortoimagem\\_Salvador\\_2016\\_2017&loc=76.43702828517625;-4278080;-1445884](https://mapeamento.salvador.ba.gov.br/geo/desktop/index.html#on=layer/default;scalebar_meters/scalebar_m_orto2016/Ortoimagem_Salvador_2016_2017&loc=76.43702828517625;-4278080;-1445884)

<sup>115</sup><https://semit.salvador.ba.gov.br/>

em evidências. O PDTCI integra instrumentos como o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação - PDTIC e o Plano Diretor de Tecnologias da Cidade Inteligente - PDTCI, que orientam a governança de TIC e a transformação digital da administração pública, promovendo interoperabilidade e segurança cibernética na provisão de serviços públicos.

Complementarmente a esses sistemas e planos, Salvador está investindo na construção de um Centro de Comando de Operações - CCO<sup>116</sup>, previsto para integrar diversas plataformas e bases de dados municipais — da Defesa Civil à mobilidade urbana e iluminação pública — configurando um núcleo de gestão operacional urbano que articula informação e ação para otimizar serviços públicos e fortalecer a coordenação intersetorial.

Essa infraestrutura ampliará a capacidade de gestão integrada de dados georreferenciados e operacionais, aproximando a cidade dos modelos de governança urbana inteligente que enfatizam a análise em tempo real e o apoio à tomada de decisão territorial. Inspirado em modelos de referência internacional, como Bogotá (Colômbia), Recife e Belo Horizonte, o CCO do BRT Salvador reforça o compromisso da cidade com a mobilidade inteligente e um transporte público cada vez mais moderno.

Na dimensão de segurança pública e inteligência territorial, embora Salvador não possua um centro de operações semelhante ao COI de outras capitais com enfoque específico na segurança, a integração entre a SEMIT, órgãos municipais e estaduais de segurança, observada em reuniões conjuntas no Centro de Operações e Inteligência - COI, demonstra a tendência local de abordagens interinstitucionais para problemas urbanos complexos. Em setembro de 2025, por exemplo, representantes da SSP-BA, SEMIT, mobilidade urbana e Guarda Civil Municipal reuniram-se no COI para discutir estratégias conjuntas de segurança no Centro Histórico, evidenciando a atuação coordenada entre tecnologia e políticas públicas para responder a necessidades territoriais e sociais.

Esses instrumentos tecnológicos e de governança em Salvador encontram eco nos princípios de cidades inteligentes, uma vez que a integração de TICs, bases geoespaciais e plataformas de dados permite análises territoriais aprofundadas, suporte a políticas públicas e maior participação cidadã. A consolidação do programa “*Salvador Digital*”, plataforma que

---

<sup>116</sup> <https://www.brtssalvador.com.br/cco/>

centraliza mais de 960 serviços públicos municipais e registra milhões de atendimentos com forte integração ao atendimento presencial e digital, ilustra os resultados práticos dessa governança tecnológica. Essa configuração tecnológica é reconhecida internacionalmente: Salvador tornou-se a primeira capital brasileira certificada nas normas ABNT NBR ISO 37120 (Cidades Sustentáveis) e NBR ISO 37122 (Cidades Inteligentes), destacando-se na implementação de práticas e indicadores que cruzam dados urbanos para melhorar serviços e qualidade de vida.

Assim, a integração entre o SICAD, o GeoSalvador, a SEMIT, a gestão integrada de TIC e o PDTCI configura um ecossistema de governança territorial inteligente em Salvador que sustenta a formulação e execução de políticas públicas baseadas em evidências, ampliando a eficiência, a transparência e a inclusão no planejamento urbano e na gestão municipal.

Outra iniciativa interessante é referente ao Estado da Bahia, GeoBahia<sup>117</sup>, uma plataforma de geoinformação pública e corporativa desenvolvida pelo Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – INEMA<sup>118</sup>, com o objetivo de sistematizar, integrar e permitir a análise de informações ambientais e socioeconômicas georreferenciadas, apoiando processos de tomada de decisão no âmbito da gestão ambiental, territorial e de políticas públicas. Implantado desde pelo menos 2007, o sistema consolidou ao longo dos anos diferentes versões que incorporaram funcionalidades de consulta espacial básica, relatórios temáticos, integração com outros sistemas internos e módulos avançados para aplicação técnica em gestão territorial. A arquitetura do GeoBahia se baseia em SIG Web e plataformas de código aberto, proporcionando capacidade de cruzamento de camadas de dados georreferenciados, geração de mapas temáticos e análises espaciais que apoiam tanto usuários técnicos quanto gestores públicos.

A evolução do *GeoBahia* inclui a incorporação de módulos especializados, como o Módulo de Avaliação Preliminar - MAP, que permite realizar análises ambientais e alertas antecipados para áreas de interesse para instalação de empreendimentos e ações de planejamento territorial, agregando valor às funções tradicionais de consulta e visualização geográfica. Além disso, a ferramenta tem sido apresentada em eventos técnicos e ambientes de

---

<sup>117</sup> <http://www.geobahia.ba.gov.br/>

<sup>118</sup> <https://www.ba.gov.br/inema/>

capacitação, destacando-se pela sua utilidade em políticas públicas relacionadas ao zoneamento, monitoramento da vegetação nativa, áreas de proteção ambiental e uso do solo, o que a qualifica como suporte operacional para organizações públicas, pesquisadores e consultores ambientais. A plataforma se integra também à Infraestrutura de Dados Espaciais da Bahia - IDE-BA<sup>119</sup>, facilitando a interoperabilidade de dados provenientes de diferentes órgãos públicos estaduais e federais para composição de um acervo geoespacial mais abrangente e acessível.

No contexto da governança territorial inteligente, o *GeoBahia* representa um instrumento estratégico ao colocar à disposição informações espaciais padronizadas e interoperáveis que subsidiam o planejamento ambiental, urbano e regional, a gestão de riscos, o monitoramento de recursos naturais e a implantação de políticas públicas baseadas em evidências. Esse potencial é reforçado pelo caráter público e colaborativo da plataforma, que permite o uso compartilhado de dados por diferentes níveis de governo e pela sociedade, contribuindo para uma abordagem mais integrada e participativa na gestão territorial no estado da Bahia.

#### **4.1.10 Palmas (TO)<sup>120</sup>**

O GeoPalmas<sup>121</sup> é o sistema de informações geográficas municipal da capital do Tocantins, desenvolvido pela Prefeitura de Palmas por meio da Secretaria Municipal de Planejamento Urbano e Sustentável - Sempu<sup>122</sup>. Originalmente concebido como uma plataforma de mapas cartográficos e dados espaciais sobre bairros, quadras, áreas de preservação e equipamentos urbanos, o *GeoPalmas* encontra-se em processo de reestruturação para se tornar um Sistema de Informação Territorial e Urbanística, com cartografia básica de referência, atualização do cadastro urbano multifinalitário - CTM e produção de modelos digitais de terreno e superfície, ortoimagens e bases vetoriais necessárias à gestão territorial integrada. A segunda etapa do projeto prevê que essa ferramenta seja a base de um Geoportal

---

<sup>119</sup> <https://geoportal.ide.ba.gov.br/geoportal/>

<sup>120</sup> <https://www.palmas.to.gov.br/>

<sup>121</sup> <http://geo.palmas.to.gov.br/>

<sup>122</sup> <https://www.palmas.to.gov.br/estrutura/secretaria-municipal-de-desenvolvimento-urbano-e-servicos-regionais/>  
<https://www.palmas.to.gov.br/estrutura/instituto-municipal-de-planejamento-urbano/>

municipal que apoiará a tomada de decisões estratégicas, agilizará serviços públicos, ampliará a transparência e promoverá a democratização dos dados territoriais para gestores e cidadãos.

Essencial ao uso de dados geoespaciais na administração pública, o GeoPalmas está articulado com instrumentos municipais de planejamento urbano, tais como o *Plano de Mobilidade Urbana de Palmas*, cujo processo de elaboração inclui a construção de uma base de dados georreferenciada alinhada ao sistema de geoprocessamento existente no município para avaliação, monitoramento e revisão de indicadores relacionados à circulação, acessibilidade e integração modal. Isso exemplifica como sistemas territoriais municipalizados reforçam a governança urbana inteligente ao estruturar informações que orientam políticas públicas setoriais e análises baseadas em evidências.

Em Palmas, a Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana e Defesa Civil – SEMOB<sup>123</sup> tem se reorganizado para potencializar a integração de serviços e melhorar a prestação de atendimento à população, com previsão de instalação de uma central de videomonitoramento urbano unificada, que integraria funções de mobilidade, trânsito e defesa civil em um único espaço operacional. Embora não haja ainda um centro formalizado de monitoramento inteligente com nome específico como alguns modelos internacionais, a iniciativa de unificação das operações administrativas e a tendência de incorporar videomonitoramento e sistemas de análise de dados refletem a busca por coordenar respostas e políticas públicas a partir de informações em tempo real.

A soma dessas iniciativas — o fortalecimento de um sistema municipal de geoinformação GeoPalmas, a concepção de centros integrados de monitoramento e a perspectiva de estruturas operacionais que articulam mobilidade e defesa civil — aponta para uma forma de governança territorial inteligente em Palmas, baseada na integração de dados espaciais, interoperabilidade entre sistemas e suporte a decisões públicas. Essa abordagem fortalece a gestão urbana integrada, ao permitir que órgãos gestores identifiquem padrões territoriais, antecipem riscos e promovam políticas sustentáveis com base em evidências e análises geoespaciais.

---

<sup>123</sup> <https://www.palmas.to.gov.br/secretaria-municipal-de-seguranca-e-mobilidade-urbana/>

#### 4.1.11 Goiânia (GO)<sup>124</sup>

Em Goiânia, capital do Estado de Goiás, a política de geoinformação vem sendo estruturada por plataformas e órgãos que articulam dados territoriais, gestão e tomada de decisão, fortalecendo a integração entre planejamento urbano e governança inteligente. O portal conhecido como Mapa Fácil<sup>125</sup> funciona como instrumento de disponibilização cartográfica e de serviços georreferenciados, permitindo o acesso a camadas temáticas — uso do solo, parcelamento, infraestrutura e equipamentos — que subsidiam o diagnóstico técnico e o monitoramento das políticas municipais.

Paralelamente, o Sistema de Informação Geográfica municipal - SIGGO<sup>126</sup> organiza bancos de dados espaciais interoperáveis, padronizando formatos e metadados para viabilizar o cruzamento entre cadastros (imobiliário, fiscal e de infraestrutura) e análises territoriais.

A criação de um Centro de Controle Integrado – CCI<sup>127</sup> no âmbito da Secretaria de Inovação, Ciência e Tecnologia - SICTEC<sup>128</sup> representa o esforço de operacionalizar esses repositórios de dados em processos decisórios em tempo real, ao integrar fluxos de informação de mobilidade, defesa civil, saúde e serviços urbanos, favorecendo ações coordenadas e respostas mais ágeis a eventos e demandas cotidianas. Essa articulação técnica tem reflexos diretos no planejamento urbano: valida diagnósticos para planos diretores, aperfeiçoa o licenciamento urbanístico, alinha políticas de mobilidade e orienta decisões de infraestrutura com base em evidências espaciais.

O Instituto Mauro Borges de Pesquisa e Política Econômica – IMB<sup>129</sup> é um órgão público estadual vinculado à Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento – Segplan do Estado de Goiás. Atua na produção e sistematização de informações sobre aspectos socioeconômicos, na divisão administrativa e territorial de Goiás e na documentação geográfica e cartográfica do estado. Sua atuação inclui a elaboração de estudos socioeconômicos, o

---

<sup>124</sup> <https://www.goiania.go.gov.br/>

<sup>125</sup> <https://www.goiania.go.gov.br/servicos/?tax=category%3D7>

<sup>126</sup> <https://www.goiania.go.gov.br/shtml/siggo/>

<sup>127</sup> <https://www.goiania.go.gov.br/orgao/agencia-da-guarda-civil-metropolitana/central-de-controle-operacional/>

<sup>128</sup> <https://www.goiania.go.gov.br/secretaria/secretaria-municipal-de-inovacao-e-transformacao-digital/>

<sup>129</sup> <https://goias.gov.br/imb/>

monitoramento e a avaliação de políticas públicas, o assessoramento técnico e a análise de indicadores da economia goiana.

Enquanto órgão de planejamento e apoio técnico no âmbito estadual, potencializa essa integração ao prover metodologias de geoprocessamento, produtos cartográficos e capacitação técnica para prefeituras e secretarias, alinhando diagnósticos territoriais e instrumentos de gestão municipal às políticas estaduais de desenvolvimento.

O Banco de Dados Estatísticos do Estado de Goiás - BDE-Goiás<sup>130</sup> é um sistema de informações estatísticas relativas ao Estado de Goiás e a seus municípios. Contém séries históricas que, para algumas variáveis, cobrem desde o ano de 1980. São informações das áreas física, econômica, social, financeira, política e administrativa, que podem ser pesquisadas por municípios, regiões geográficas do IBGE, regiões de planejamento do governo do Estado e total do Estado.

O IMB desempenha papel crucial na implementação e consolidação do Sistema Estadual de Geoinformação - SIEG,<sup>131</sup> coordenado em conjunto com a Segplan, objetivando otimizar a integração, padronização e disponibilização de informações geográficas para órgãos públicos, academia e sociedade em geral. Por meio de sua Gerência de Geotecnologias e Cartografia, o Instituto é responsável pela produção de bases cartográficas oficiais, mapas temáticos, malhas territoriais e arquivos georreferenciados que compõem a documentação cartográfica do Estado, incluindo a atualização de limites municipais e a disponibilização de mapas interativos por meio de plataformas como o SIEG Mapas<sup>132</sup>. Esses produtos cartográficos, alinhados a informações socioeconômicas, legitimam o uso das geotecnologias como insumo técnico para o planejamento territorial, oferecendo suporte para diagnósticos urbanos, delimitação de zonas de planejamento e monitoramento de indicadores territoriais.

Dessa forma, o Instituto Mauro Borges se configura como um componente institucional essencial na infraestrutura de informações territoriais de Goiás, promovendo a transição da produção de dados geoespaciais para a eficiência na governança territorial e na implementação de políticas de desenvolvimento urbano e regional baseadas em evidências.

---

<sup>130</sup> <https://www.imb.go.gov.br/bde/>

<sup>131</sup> <https://goias.gov.br/imb/sieg/>

<sup>132</sup> <http://www.sieg.go.gov.br/siegmapas/mapa.php>

Então conclui-se o que o planejamento urbano inteligente no Brasil deve ser compreendido como um processo sociotécnico e político, no qual a incorporação de tecnologias — como georreferenciamento, SIGs, TICs, interoperabilidade de sistemas e mecanismos de governança digital — não se configura como um fim em si mesmo, mas como meio para qualificar a gestão territorial, ampliar a transparência e fortalecer a participação social, em consonância com os princípios do Estatuto da Cidade. Conforme assinalam Firmino (2008) e Bugs (2014), a centralidade da informação redefine os fundamentos do planejamento urbano contemporâneo, deslocando o foco do controle físico do território para a gestão estratégica de fluxos, dados e processos decisórios.

Nesse contexto, observa-se que a efetividade do planejamento urbano inteligente está diretamente associada à capacidade institucional dos entes locais de integrar tecnologia, normatividade e governança. A legislação urbana brasileira, especialmente após a Constituição Federal de 1988 e o Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001), criou bases normativas robustas para um planejamento democrático e orientado ao interesse público. Contudo, a operacionalização desses instrumentos depende, cada vez mais, da existência de cadastros territoriais multifinalitários, plataformas interoperáveis e sistemas de informação capazes de transformar dados em evidências para a tomada de decisão, conforme destacam Aune (2017) e Depiné e Teixeira (2021).

## **4.2 Destino turístico inteligente - DTI**

Na América Latina Cidade Autônoma de Buenos Aires (CABA) / Argentina e Montevideu/ Uruguai são consideradas referências latino-americanas DTI não por um único projeto isolado, mas pela convergência consistente entre governança, planejamento urbano, tecnologia digital e gestão do turismo, em alinhamento com os princípios difundidos pela *SEGITTUR* e por organismos internacionais: Organização Mundial do Turismo - OMT/UN Tourism<sup>133</sup>, BID, Corporación Andina de Fomento - CAF<sup>134</sup>.

### **4.1.2 Cidade Autônoma de Buenos Aires (CABA) – Argentina<sup>135</sup>**

---

<sup>133</sup> <https://www.untourism.int/>

<sup>134</sup> <https://www.caf.com/>

<sup>135</sup> <https://buenosaires.gob.ar/inicio/>

A Argentina constitui-se historicamente a partir do processo de colonização espanhola no século XVI, consolidando Buenos Aires como principal núcleo político, econômico e portuário da região do Prata. Fundada definitivamente em 1580, a cidade assumiu papel estratégico na articulação comercial com a Europa, o que influenciou sua precoce urbanização e centralidade nacional. Após a independência (1816), Buenos Aires consolidou-se como capital e centro decisório do Estado argentino, liderando processos de modernização urbana ao longo dos séculos XIX e XX, fortemente inspirados em modelos europeus. Esse percurso histórico resultou em uma cidade com elevada capacidade institucional, infraestrutura urbana relativamente consolidada e tradição em planejamento urbano, especialmente a partir das reformas sanitaristas, dos planos reguladores e da expansão dos sistemas de transporte e serviços públicos (ROMERO, 2004; GORELIK, 2011).

A Cidade Autônoma de Buenos Aires, capital da Argentina, configura-se como uma das principais metrópoles globais contemporâneas, exercendo papel estratégico na organização econômica, política e territorial da América Latina. Segundo dados das Nações Unidas, a Região Metropolitana de Buenos Aires integra o grupo das maiores aglomerações urbanas do mundo, ao lado de cidades como São Paulo e Cidade do México, concentrando elevada densidade populacional, diversidade funcional e forte capacidade de articulação regional (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2025). No âmbito da hierarquia urbana global, a cidade é classificada como uma *global city* de alto nível, integrando redes internacionais de finanças, turismo, cultura e inovação, conforme apontam estudos recentes sobre competitividade urbana e conectividade global (OXFORD ECONOMICS, 2025).

Essa posição estrutural é reforçada pelos indicadores de qualidade de vida e governança urbana. De acordo com o *Global Liveability Index*, elaborado pela *Economist Intelligence Unit*, Buenos Aires figura entre as cidades latino-americanas mais bem avaliadas em termos de habitabilidade, infraestrutura urbana, oferta cultural, serviços públicos e ambiente institucional, posicionando-se entre as primeiras da região e dentro do grupo das cidades com melhor qualidade de vida em escala global (ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT, 2024).

Nesse arranjo, Buenos Aires desempenha papel central, tanto por sua capacidade institucional e tecnológica quanto por sua posição como principal hub turístico e urbano do país, funcionando como referência e laboratório de políticas para outros destinos. É um dos

mais importantes destinos turísticos do mundo<sup>136</sup>, segundo o Observatório de Turismo<sup>137</sup>, em 2023 registrou cerca de 378 hotéis e para-hotéis em operação, dispondo de uma oferta de hospedagem diversificada, capaz de atender a diferentes perfis de turistas, desde acomodações econômicas até hotéis de alto padrão e opções alternativas como apart-hotéis e hostels. É conhecida por sua arquitetura de estilo europeu<sup>138</sup>, por sua rica vida cultural<sup>139</sup> e ambiental<sup>140</sup> (ENTE DE TURISMO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES, 2024).

Nas últimas décadas, Buenos Aires tem aprofundado sua evolução política e tecnológica por meio da incorporação de estratégias de inovação e governança digital, articulando planejamento urbano, gestão territorial e políticas públicas voltadas ao desenvolvimento econômico e ao turismo. A criação de plataformas de dados abertos, o uso de SIG, a digitalização de serviços públicos e a integração entre secretarias municipais permitiram uma gestão mais eficiente dos fluxos urbanos e turísticos (GOVERNO DA CIDADE DE BUENOS AIRES, 2022). Desde 2016<sup>141</sup>, a cidade está empenhada em se tornar um DTI, inspirada no modelo proposto pela SEGITTUR em consonância com o cumprimento dos ODS 2030 estabelecidos pelas Nações Unidas, o modelo de DTI da cidade de Buenos Aires centra-se nas pessoas, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida dos habitantes e a experiência dos turistas, preservando a identidade da cidade.

Porém a experiência portenha no planejamento estratégico do turismo no país se inicia com a criação da Cámara Argentina de Turismo – CAT<sup>142</sup> é a principal entidade representativa do setor turístico argentino, atuando como órgão de articulação institucional entre o poder público, o setor privado e a sociedade civil. Criada em 1966, a CAT congrega federações, associações, câmaras regionais e empresas vinculadas às diversas atividades do turismo — como hotelaria, transporte, agências de viagem, gastronomia e eventos — com o objetivo de promover o desenvolvimento sustentável, competitivo e integrado do turismo no país. A entidade desempenha papel estratégico na formulação e no acompanhamento de políticas públicas nacionais de turismo, na defesa dos interesses do setor, na produção de estudos e

---

<sup>136</sup> <https://www.travelandleisure.com/travel-guide/buenos-aires>

<sup>137</sup> <https://turismo.buenosaires.gob.ar/es/observatorio>

<sup>138</sup> <https://web.archive.org/web/20110927152524/http://www.bue.gov.ar/?ncMenu=49>

<sup>139</sup> com a maior concentração de teatros do mundo, em torno de 280 teatros

<sup>140</sup> com mais de 250 parques e espaços verdes

<sup>141</sup> <https://turismo.buenosaires.gob.ar/es/article/ods-destinos-tur%C3%ADsticos-inteligentes>

<sup>142</sup> <https://www.camaradeturismo.org.ar/>

diagnósticos, bem como na cooperação com organismos internacionais, contribuindo para a modernização da gestão turística e para a inserção da Argentina em agendas contemporâneas como inovação, governança e destinos turísticos inteligentes.

Atualmente, a CAT ocupa a Vice-Presidência Regional para as Américas e a Primeira Vice-Presidência do Conselho de Membros Afiliados da Organização Mundial do Turismo. Como resultado do trabalho desenvolvido desde a sua fundação, foram criadas algumas ferramentas de gestão e planejamento do turismo: i) a Plataforma BIN<sup>143</sup> desenvolvida no âmbito do Observatório de Turismo. ii) a Fundação Instituto Argentino de Qualidade do Turismo - ICTA<sup>144</sup>, focada na melhoria contínua de organizações públicas e privadas, com o objetivo de impactar a qualidade e a excelência do turismo na República Argentina.

A Plataforma BIN é uma ferramenta de inteligência turística orientada ao apoio à gestão e ao planejamento do turismo no país. A plataforma funciona como um sistema de visualização de dados dinâmico e integrado, capaz de centralizar e interpretar grandes volumes de informação sobre indicadores turísticos — incluindo demanda interna e internacional, transporte, economia e emprego no setor — por meio de dashboards interativos acessíveis que permitem acompanhar tendências e padrões de comportamento em tempo real. Por meio de dashboards interativos e dados atualizados via APIs, permite o monitoramento em tempo real do turismo. A plataforma apoia decisões baseadas em evidências, fortalecendo o planejamento, a transparência e a coordenação entre gestores públicos e privados (CAT, 2025). Essa infraestrutura de dados permite o monitoramento contínuo do turismo em nível nacional.

Consolidando essa evolução no planejamento do turismo no país em 2018 é criado o Instituto Argentino Ciudades del Futuro – ICF<sup>145</sup> com o propósito de fomentar a transformação de cidades e destinos turísticos por meio da promoção de estratégias de inteligência territorial, inovação, sustentabilidade e gestão colaborativa. Fundado por um grupo multidisciplinar de profissionais especializados, o ICF atua na formulação, implementação e capacitação de modelos metodológicos para cidades e destinos inteligentes, integrando aspectos tecnológicos,

---

<sup>143</sup><https://www.camaradeturismo.org.ar/section/observatorio-argentino-de-turismo/bin-dashboards>

<sup>144</sup><http://www.icta.org.ar>

<sup>145</sup><https://ciudadesdelfuturo.org.ar/>

sociais e de governança territorial com foco no desenvolvimento humano sustentável (CIUDADES DEL FUTURO, 2025).

Entre suas ações mais relevantes está a coordenação da Rede Argentina de Destinos Turísticos Inteligentes - Red DTI-Ar<sup>146</sup>, plataforma lançada em 2020, constitui uma iniciativa nacional voltada à difusão e à adaptação do modelo de DTI no contexto argentino, inspirada diretamente na metodologia espanhola da SEGITTUR e articulada às políticas públicas de turismo e inovação do país. A rede atua como um espaço de cooperação técnica, intercâmbio de boas práticas e padronização metodológica. É composta por 75 governos locais, apresentados na Tabela 10: DTIs Brasil, Argentina e Uruguai, p. 82, além de diversas agências nacionais e provinciais, instituições acadêmicas, organizações sem fins lucrativos, empresas e profissionais do setor privado. A Red DTI-Ar busca reduzir assimetrias territoriais ao apoiar municípios de diferentes escalas e regiões — incluindo destinos urbanos, culturais e naturais — fortalecendo a articulação multinível entre governo nacional, províncias e municípios, e consolidando uma abordagem integrada de planejamento turístico alinhada ao desenvolvimento territorial e à governança inteligente em escala nacional (CIUDADES DEL FUTURO, 2025).

O instituto também organiza a Feria Internacional de Destinos Inteligentes - FIDI, um evento que reúne representantes públicos, privados e acadêmicos de diversos países para discutir e disseminar práticas inovadoras de gestão de destinos, tendo sido realizado em Curitiba/ PR<sup>147</sup> em março de 2024, com participação de mais de mil profissionais (CIUDADES DEL FUTURO, 2025; MTur, 2021c / 2024). A 3ª edição da feira foi realizada em Bonito/ MS.<sup>148</sup>

O ICF mantém parcerias estratégicas com organismos internacionais e instituições acadêmicas, incluindo a SEGITTUR, que contribui para a adaptação e aplicação do modelo DTI no contexto latino-americano, ocupa a vice-presidência da Red Iberoamericana de Destinos Turísticos Inteligentes – RIDTI<sup>149</sup> além de colaboração com universidades e redes

---

<sup>146</sup><https://www.esmartcity.es/comunicaciones/comunicacion-red-argentina-destinos-turisticos-inteligentes-red-dti-ar> [https://www.instagram.com/reddti\\_ar/](https://www.instagram.com/reddti_ar/)

<sup>147</sup><https://destinointeligente.curitiba.pr.gov.br/>

<sup>148</sup><https://fi-di.com/>

<sup>149</sup><https://rediberoamericanadti.org/>

Fazem parte como membros: Instituto Municipal Curitiba Turismo, BeloTur da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte. A 2ª edição dos prêmios Iberoamericanos DTI 2025 aconteceu em Bonito/ MS onde alguns destinos

tecnológicas como FIWARE iHubs e Blockchain Federal Argentina (CIUDADES DEL FUTURO, 2025).

Para o Brasil, o ICF tem assumido papel importante na adaptação metodológica do modelo DTI, apoiando a estruturação do projeto nacional coordenado pelo MTur e promovendo a transferência de conhecimento entre destinos, contribuindo significativamente para o fortalecimento das capacidades técnicas locais e a integração entre turismo, tecnologia e desenvolvimento territorial (MTur, 2021c; CIUDADES DEL FUTURO, 2025).

A experiência portenha evidencia como a maturidade institucional, a capacidade de coordenação intersetorial e a integração entre políticas urbanas e tecnológicas constituem fatores centrais para a implementação de estratégias inteligentes de desenvolvimento turístico, em consonância com os princípios de cidades inteligentes e de governança orientada por dados. (SEGITTUR, 2015; GOVERNO DA CIDADE DE BUENOS AIRES, 2022).

Em 2012, o Governo da Cidade de Buenos Aires iniciou um processo de transformação para se tornar uma cidade orientada por dados e instituiu o portal de dados abertos BAdData<sup>150</sup>, com o objetivo de ampliar a transparência pública e fortalecer a participação cidadã por meio do acesso à informação. A plataforma disponibiliza atualmente mais de 433 conjuntos de dados produzidos por cerca de 35 órgãos e agências municipais, abrangendo áreas estratégicas como saúde, educação, mobilidade urbana, meio ambiente, turismo, planejamento territorial e serviços públicos. Hoje, a Direção-Geral de Governança de Dados da Secretaria de Inovação e Transformação Digital trabalha ativamente para aprimorar ainda mais sua estratégia de dados.

O portal oficial<sup>151</sup> de turismo da Cidade de Buenos Aires funciona como uma plataforma abrangente de promoção, informação e inteligência turística, reunindo conteúdos voltados tanto para visitantes quanto para gestores. Ele apresenta seções detalhadas sobre o que fazer na cidade, eventos, experiências recomendadas e orientações práticas sobre chegada, mobilidade e acessibilidade, além de serviços como reservas de visitas guiadas e roteiros temáticos. No

---

brasileiros foram premiados: BeloTur; Fundação de Turismo do MS; Secretaria Municipal de Turismo de São Luís/ MA; Prefeitura de Gramado/RS; Prefeitura de Vila Velha/ ES e Prefeitura de Bonito/ MS além de outras cidades na Argentina, Uruguai, Colômbia, Peru e México. O *Prêmio Público do Ano do DTI* foi atribuído a *Goiânia*, que demonstrou um grande empenho na participação popular e na apresentação de soluções para um turismo mais acessível e responsável.

<sup>150</sup> <https://buenosaires.gob.ar/inicio/>

<sup>151</sup> <https://turismo.buenosaires.gob.ar/es>

plano analítico, o portal integra o Observatório Turístico, que fornece uma série de painéis interativos para visualização dinâmica de dados sobre turismo internacional e nacional, mobilidade, ocupação hoteleira e conectividade, bem como informes mensais, perfis de mercado e segmentos turísticos que subsidiam o monitoramento de tendências e o planejamento baseado em evidências (OBSERVATORIO TURÍSTICO, s.d.). Essa infraestrutura digital fortalece a tomada de decisão no setor público e privado e contribui para a gestão integrada do destino Buenos Aires em consonância com abordagens de governança inteligente (OBSERVATORIO TURÍSTICO, s.d.).

Essa trajetória permite compreender a cidade de Buenos Aires como um exemplo latino-americano de aproximação ao modelo de DTI e como tem incorporado progressivamente princípios associados à governança inteligente, articulando planejamento urbano, plataformas digitais, dados territoriais e participação institucional na gestão da atividade turística (GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES, 2025).

#### **4.2.1 Montevideu – Uruguai<sup>152</sup>**

O Uruguai consolidou sua formação histórica a partir de um processo singular na América do Sul, marcado por disputas coloniais entre Espanha e Portugal e por uma independência tardia, formalizada em 1828 com mediação britânica. Desde o século XIX, o país estruturou um Estado nacional fortemente centralizado, com instituições estáveis, elevada presença do poder público e tradição de políticas sociais e urbanas progressistas. Montevideu, fundada em 1726 como cidade-fortaleza, desenvolveu-se como principal porto e centro político-administrativo do país, concentrando população, infraestrutura e funções estratégicas, condição que posteriormente a consolidou como sede administrativa do MERCOSUL. Essa trajetória histórica favoreceu a construção de uma cultura política orientada ao planejamento, à regulação territorial e à provisão de serviços públicos, elementos estruturantes da organização urbana e regional uruguaia (REAL DE AZÚA, 1984; FINCH, 2005).

Ao longo do século XX e início do século XXI, Montevideu aprofundou sua capacidade de articular planejamento urbano, inovação institucional e governança democrática, destacando-se pela adoção precoce de políticas de ordenamento territorial, mobilidade urbana,

---

<sup>152</sup> <https://uruguay.uy/pt-br>

proteção ambiental e inclusão social. Paralelamente, a cidade investiu de forma consistente em transformação digital, dados abertos, governo eletrônico e participação cidadã, criando bases sólidas para a integração entre gestão territorial e políticas públicas setoriais, incluindo o turismo. Essa maturidade institucional permitiu ao Uruguai e à sua capital desenvolver estratégias de turismo urbano sustentadas por inteligência territorial, interoperabilidade de sistemas e coordenação entre atores públicos e privados, alinhando inovação tecnológica, governança inteligente e valorização do patrimônio cultural e ambiental como eixos estruturantes do desenvolvimento turístico (INTENDENCIA DE MONTEVIDEO, 2022; UNWTO, 2023).

Nesse contexto, Montevideu destaca-se por sua relevância demográfica, econômica e simbólica no Cone Sul, consolidando-se como um polo estratégico de governança regional. Ao sediar importantes organismos internacionais, com destaque para sua condição de sede administrativa do Mercado Comum do Sul - MERCOSUL, a cidade reforça sua posição como nó central nas redes institucionais, diplomáticas e econômicas da região. A presença do MERCOSUL potencializa a circulação de conhecimento, a cooperação técnica e a articulação multilateral, ampliando a capacidade local de formulação e implementação de políticas públicas urbanas, inovação institucional e estratégias integradas de desenvolvimento territorial e turístico.

No âmbito do turismo, os ministros responsáveis pela pasta nos países do MERCOSUL<sup>153</sup> têm defendido a consolidação do bloco como um destino turístico integrado, fundamentado na cooperação regional e na articulação permanente entre os Estados-membros. As delegações ressaltam o compromisso com o fortalecimento do turismo intrarregional, a ampliação da conectividade física e digital, o aprimoramento das condições de segurança, a facilitação da circulação de pessoas entre fronteiras e o aprofundamento da integração institucional. Essa estratégia busca explorar sinergias territoriais, culturais e econômicas, promovendo o MERCOSUL não apenas como espaço de integração econômica, mas como um território turístico articulado, capaz de oferecer experiências diversificadas e integradas aos visitantes (URUGUAI, 2024)

---

<sup>153</sup> <https://www.mercosur.int/pt-br/tema/turismo>

Do ponto de vista urbano e demográfico, Montevidéu abriga aproximadamente 1,24 milhão de habitantes em sua área urbana principal, configurando-se como o maior centro político, financeiro e cultural do Uruguai. A cidade apresenta elevados indicadores de qualidade de vida, frequentemente reconhecidos em rankings internacionais recentes (URUGUAY XXI, 2024; MENAFN, 2023). No campo turístico, a capital uruguaia recebe cerca de 1,5 milhão de visitantes por ano, impulsionada por sua oferta cultural, gastronômica e patrimonial, bem como pela realização de eventos internacionais. Em 2024, Montevidéu foi incluída na lista dos “52 lugares imperdíveis para visitar” do The New York Times, reforçando sua projeção como destino urbano relevante no cenário internacional (URUGUAY XXI, 2024).

A consolidação desse percurso institucional, urbano e tecnológico resultou, em 2023, na certificação oficial de Montevidéu como DTI pela SEGITTUR, tornando-se uma das primeiras cidades latino-americanas a alcançar esse reconhecimento. A certificação atesta o elevado grau de aderência do destino aos cinco eixos metodológicos do modelo espanhol — governança, inovação, tecnologia, sustentabilidade e acessibilidade — e reflete a capacidade da cidade de integrar planejamento urbano, gestão territorial e políticas públicas de turismo orientadas por dados. Em 2025, Montevidéu voltou a ser destacada ao superar 80% dos indicadores da metodologia DTI, consolidando-se como referência regional em governança turística inteligente e reforçando sua posição como polo articulador de políticas urbanas e turísticas no âmbito regional e internacional (SEGITTUR, 2023; INTENDENCIA DE MONTEVIDEO, 2025).

O Ministério do Turismo do Uruguai - MINTUR<sup>154</sup> atua como indutor nacional da política de DTI, articulando inovação, sustentabilidade, governança e inteligência territorial na gestão do turismo. Em nível federal, o ministério é responsável por integrar o turismo às estratégias de desenvolvimento territorial e digital do país, promovendo a gestão baseada em dados, a modernização institucional, o fortalecimento do observatório de turismo e a cooperação com organismos internacionais, como a Organização Mundial do Turismo - UNWTO<sup>155</sup> e a SEGITTUR (URUGUAI, 2023; UNWTO, 2023). Essa atuação busca difundir o modelo de DTI de forma equilibrada no território uruguaio, respeitando as diferenças

---

<sup>154</sup> <https://www.gub.uy/ministerio-turismo/>

<sup>155</sup> <https://www.untourism.int/>

regionais e fortalecendo as capacidades técnicas dos governos departamentais, evitando a concentração das inovações apenas na capital.

O Observatório de Turismo Inteligente<sup>156</sup> do MINTUR funciona como uma plataforma oficial de visualização e análise de dados dinâmicos sobre os principais indicadores da atividade turística no país, permitindo a produção de informação estratégica para a formulação de políticas públicas, o monitoramento setorial e a tomada de decisões baseadas em evidências. A plataforma agrega informações provenientes de múltiplas fontes — incluindo dados administrativos, estatísticos e operacionais — e as apresenta de forma acessível por meio de dashboards temáticos, que exibem variáveis como turismo interno, turismo receptivo, população flutuante e turismo de cruzeiros (MINTUR, s.d.).

Uruguay XXI<sup>157</sup> funciona como um órgão de promoção econômica que trabalha em estreita articulação com o Ministério das Relações Exteriores e outras instâncias governamentais, inclusive o MINTUR, para posicionar o Uruguai globalmente, atrair investimentos, apoiar a internacionalização de empresas e difundir a imagem do país como um ambiente confiável para negócios, exportação e inovação (URUGUAI, 2025). O que ressalta o planejamento proveniente de múltiplas fontes administrativas.

No caso de Montevideu, o MINTUR exerce papel estratégico ao atuar de forma articulada com a Intendencia de Montevideo<sup>158</sup>, conectando as políticas locais à agenda nacional e internacional de turismo inteligente (INTENDENCIA DE MONTEVIDEO, 2022; URUGUAI, 2023).

O site institucional Descubrí Montevideo<sup>159</sup> está vinculado à División Turismo da Intendencia de Montevideo (órgão público municipal). Ele funciona como portal oficial de promoção turística da cidade oferecendo conteúdos a respeito dos circuitos turísticos oficiais (literários, culturais, LGBT+, afrodescendentes); agenda cultural com eventos gratuitos e pagos; serviços públicos como o Bus Turístico e parques municipais e informações práticas:

---

<sup>156</sup> <https://turismo.gub.uy/observatorio/index.html>

<sup>157</sup> <https://www.uruguayxxi.gub.uy/en/>

<sup>158</sup> <https://montevideo.gub.uy/>

<sup>159</sup> <https://www.descubrimontevideo.uy/>

mapas, recomendações, contatos das Oficinas de Información Turística. Divulga a cidade como turismo de reuniões (negócios), acessível e sustentável.

O Observatório Turístico de Montevideu é uma ferramenta de gestão estratégica que proporciona conhecimento aprofundado sobre o estado atual e a evolução do sistema turístico. Ele gera e dissemina informações essenciais e inteligência de mercado para apoiar a tomada de decisões nos setores público, privado e profissional. Esta plataforma digital oferece acesso dinâmico e visual a dados atualizados da Secretaria de Turismo da Prefeitura de Montevideu, do MINTUR, do Instituto Nacional de Estatística, de Big Data e de outras fontes relevantes, consolidando-se como um recurso fundamental para a compreensão e o planejamento do turismo na cidade (DESCUBRÍ MONTEVIDEO, s.d.).

Outra instituição com grande participação no planejamento estratégico do turismo de Montevideu é a Asociación Turística de Montevideo - ATM<sup>160</sup>, entidade civil sem fins lucrativos integrada por empresas, instituições e atores públicos e privados com o objetivo de promover e fortalecer Montevideu como destino turístico em benefício do desenvolvimento local. Funciona por meio de um modelo de governança público-privada, articulando a Intendencia de Montevideo (por meio de sua División de Turismo), o MINTUR e operadores turísticos privados, para gerar propostas, alianças estratégicas e iniciativas que agreguem valor à competitividade do destino e ampliem sua visibilidade em mercados nacionais e internacionais (ATM, s.d.).

Ao longo de sua atuação, a ATM tem desenvolvido e coordenado ações que colocam Montevideu em evidência como destino cultural, urbano e inteligente, também atua como plataforma de intercâmbio técnico e de negócios, organizando eventos de networking com apoio do MINTUR e da Intendencia para fortalecer a articulação entre operadores turísticos e promover a inovação na oferta de serviços. Essas ações constituem exemplos de práticas colaborativas público-privadas que fortalecem o tecido turístico local, integrando oferta cultural e gestão territorial — alinhadas aos princípios de governança inteligente e DTI ao promover a integração de stakeholders, a cooperação institucional e a articulação de dados e serviços turísticos.

---

<sup>160</sup> <https://atmmontevideo.uy/>

Diante desse conjunto de evidências, observa-se que Montevideu apresenta elevado grau de maturidade institucional, política e técnica na condução do desenvolvimento turístico orientado por princípios de governança inteligente, consolidando-se como referência regional em Destinos Turísticos Inteligentes. A experiência da cidade demonstra a capacidade de articular planejamento urbano, gestão territorial, uso estratégico de dados, inovação tecnológica e cooperação multinível em políticas públicas estruturadas. Esse arranjo institucional confirma que o turismo, no contexto uruguaio, é tratado como política de Estado, ancorada em inteligência territorial e coordenação interinstitucional, oferecendo subsídios analíticos relevantes para o debate latino-americano sobre DTIs e para análises comparativas com a experiência brasileira.

#### 4.2.2 Curitiba – Brasil<sup>161</sup>

Fundada em 1693, Curitiba, capital do estado do Paraná, conforme discutido no item 4.1.1 deste capítulo: Planejamento Urbano Inteligente, consolidou-se ao longo das últimas décadas como uma referência nacional e internacional em planejamento urbano integrado<sup>162</sup>. Esse reconhecimento decorre, sobretudo, da adoção pioneira de instrumentos de ordenamento territorial, de um modelo de mobilidade urbana orientado ao transporte coletivo e de políticas consistentes de gestão ambiental, sustentadas por uma elevada capacidade institucional do poder público municipal. Estruturado desde a década de 1960, esse modelo permitiu à cidade desenvolver uma cultura administrativa voltada à inovação, à governança urbana e ao uso estratégico de dados, com destaque para iniciativas nas áreas de mobilidade, sustentabilidade e gestão metropolitana, frequentemente reconhecidas na literatura como experiências paradigmáticas no contexto latino-americano.

A consolidação dessa trajetória de planejamento urbano integrado e de formulação de políticas públicas orientadas por dados resultou no reconhecimento de Curitiba em diferentes instâncias nacionais e internacionais. Em 2014, a cidade foi designada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura - UNESCO como uma das “Cidades Criativas do Brasil”; além disso, passou a figurar como cidade global na classificação da *Globalization and World Cities Research Network - GaWC*, na categoria *Sufficiency*. Mais

---

<sup>161</sup> <https://www.curitiba.pr.gov.br/>

<sup>162</sup> <https://www.curitiba2035.org.br/>

recentemente, em 2023, Curitiba foi eleita a “cidade mais inteligente do mundo”<sup>163</sup>, no *World Smart City Awards*, realizado em Barcelona pela Fira Barcelona. No contexto nacional, destaca-se ainda como a “capital mais desenvolvida do país”, segundo o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM, 2025).

Esse reconhecimento institucional e técnico refletiu-se também no campo do turismo e da governança territorial, sendo novamente reafirmado em 2021, quando o Brasil iniciou o projeto nacional de implantação do modelo de Destinos Turísticos Inteligentes - DTI. Na ocasião Curitiba foi selecionada como uma das dez cidades-piloto do projeto, evidenciando sua capacidade de transpor os princípios do planejamento urbano inteligente para a gestão integrada e inovadora do turismo.

No processo de consolidação de Curitiba como DTI, como primeiro passo destaca-se a formalização do Protocolo de Intenções nº 250/2022, firmado entre o município e instituições estratégicas, como Curitiba Turismo, Agência Curitiba, SEBRAE-PR e Fecomércio-PR. O acordo institui um modelo de governança colaborativa voltado à estruturação do Ecossistema Curitiba DTI<sup>164</sup>, alinhado ao Decreto Municipal nº 405/2022. A iniciativa busca integrar planejamento urbano, inovação, tecnologia e sustentabilidade às políticas públicas de turismo, com a meta de posicionar Curitiba como referência nacional e internacional em DTI até 2030, reforçando sua maturidade institucional e capacidade de coordenação intersetorial.

Visando alcançar essa meta é elaborado o Plano Municipal de Turismo de Curitiba (2024–2030)<sup>165</sup> que incorpora diretamente a lógica de inteligência turística ao definir a criação de um Sistema de Inteligência Turística para coleta, análise e compartilhamento de dados estratégicos sobre movimentação de turistas, comportamento de visitantes e impacto econômico no destino. O documento prevê ainda fortalecer a cooperação interinstitucional e reestruturar o Conselho Municipal de Turismo para que as decisões sejam baseadas em dados confiáveis e precisos.

---

<sup>163</sup>[https://www.parana.pr.gov.br/aen/Noticia/Em-evento-na-Espanha-Capital-do-Parana-e-eleita-cidade-mais-inteligente-do-mundo?utm\\_source=copilot.com](https://www.parana.pr.gov.br/aen/Noticia/Em-evento-na-Espanha-Capital-do-Parana-e-eleita-cidade-mais-inteligente-do-mundo?utm_source=copilot.com)

<sup>164</sup><https://destino inteligente.curitiba.pr.gov.br/ecossistema/2631>

<sup>165</sup>[https://mid-turismo.curitiba.pr.gov.br/2024/11/pdf/00011977.pdf?utm\\_source=chatgpt.com](https://mid-turismo.curitiba.pr.gov.br/2024/11/pdf/00011977.pdf?utm_source=chatgpt.com)

Essas diretrizes são fundamentais para a operacionalização do DTI, pois conectam o planejamento estratégico à necessidade de instrumentos de inteligência, monitoramento e análise integrada de informações — pilares do modelo DTI (CURITIBA, 2024).

Figura 8: Fundamentos do Plano Municipal de Turismo de Curitiba (2024-2030)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Desenvolvimento Sustentável</b><br>O Plano Municipal de Turismo favorece a integração do turismo com outros setores, como meio ambiente, cultura, infraestrutura e economia local, promovendo um desenvolvimento equilibrado e sustentável. |  <b>Planejamento Estratégico</b><br>Ao definir metas, objetivos e estratégias de curto, médio e longo prazo, o Plano Municipal de Turismo proporciona uma visão clara dos caminhos para o desenvolvimento do turismo.                                                                        |  <b>Identificação de Recursos e Potencialidades</b><br>O plano ajuda na identificação e no mapeamento dos recursos turísticos da região, destacando suas potencialidades e características únicas, incluindo patrimônio cultural, recursos naturais, eventos e festivais locais. |  <b>Diversificação da Economia Local</b><br>O turismo bem planejado impulsiona a diversificação da economia local, criando novas oportunidades de emprego e negócios, o que reduz a dependência de outros setores econômicos e aumenta a resiliência da comunidade. |  <b>Melhoria da Infraestrutura</b><br>O plano inclui estratégias para melhorar a infraestrutura local, como transporte, hospedagem, serviços públicos e atrativos turísticos, o que beneficia não apenas os visitantes, mas também os residentes locais. |
|  <b>Promoção da Cultura e Identidade Local</b><br>O Plano Municipal de Turismo inclui ações para valorizar as tradições, os eventos culturais, a gastronomia, culinária e o artesanato, promovendo a cultura e a identidade local.              |  <b>Envolvimento da Comunidade</b><br>A elaboração do Plano Municipal de Turismo envolve ativamente a comunidade local. O engajamento dos residentes é vital para o sucesso do turismo, e o plano pode incluir estratégias para promover a participação da comunidade no processo decisório. |  <b>Monitoramento e Avaliação</b><br>Um plano bem estruturado inclui mecanismos para monitorar e avaliar seu progresso. Isso permite ajustes ao longo do tempo, garantindo que as estratégias estejam alinhadas com as mudanças nas condições locais e globais.                  |  <b>Atratividade para Investidores</b><br>O plano torna a região mais atrativa para investidores interessados no setor de turismo, contribuindo para o desenvolvimento econômico sustentável.                                                                       |  <b>Competitividade no Mercado Turístico</b><br>Ao desenvolver estratégias inovadoras e sustentáveis, o plano visa aumentar a competitividade da região no mercado turístico, atraindo um número crescente de visitantes.                                |

Fonte: Plano Municipal de Turismo de Curitiba (2024-2023) (CURITIBA, 2024. p.15)

O Plano Municipal de Turismo de Curitiba adota, como premissa fundamental, a consolidação do modelo de Destino Turístico Inteligente - DTI. A SEGITTUR, desenvolvedora da metodologia DTI, define como objetivo do modelo a melhoria da competitividade e o desenvolvimento turístico baseado na governança e corresponsabilidade do setor. Visa também estimular e fornece mecanismos necessários para facilitar a rápida incorporação de inovações nos destinos. Para o MTur, o conceito proposto para o Brasil, considera que um DTI gerencia seus processos e seu território de forma inovadora e sustentável, comprometido com pilares que impactam positivamente a qualidade de vida dos moradores e a experiência dos turistas (CURITIBA, 2024).

Deste modo, Curitiba ao aplicar a metodologia, reforça a governança e utiliza a inovação, tecnologia, sustentabilidade e a acessibilidade para o desenvolvimento turístico. O Ecossistema Curitiba DTI<sup>166</sup>, que inclui as esferas públicas, privada, acadêmica e a comunidade, trabalha colaborativamente e assume a corresponsabilidade para o fortalecimento do destino

<sup>166</sup> <https://destino inteligente.curitiba.pr.gov.br/ecossistema/2631>

turístico. Os eixos estratégicos do modelo adotado por Curitiba norteiam as ações da cidade para um turismo inteligente, sendo: Governança, Segurança, Sustentabilidade, Acessibilidade Universal, Mobilidade e Transporte, Tecnologia, Inovação, Promoção e Marketing, Experiência e Criatividade.

Figura 9: Eixos Estratégicos modelo DTI Curitiba



Fonte: Mapa Estratégico Curitiba DTI Horizonte 2030 (CURITIBA, 2025. p.05)

Essa estrutura ganha mais consistência quando o Plano “Paraná Turístico 2026” reconhece o DTI como um instrumento estratégico para qualificar a gestão do turismo estadual e apoia iniciativas que promovam experiências integradas, melhoria da gestão por dados e fortalecimento institucional. A agenda de turismo inteligente foi tema de eventos e debates no estado em 2024, como durante a Feira Internacional de Destinos Inteligentes (FIDI) realizada em Curitiba, que reuniu especialistas e cases sobre metodologias DTI para cidades brasileiras.

O avanço de Curitiba no processo de certificação como DTI é fortalecido pelo apoio técnico do MTur e do Instituto Ciudades del Futuro (ICF) da Argentina. Curitiba recebeu consultoria especializada para a aplicação do Modelo Metodológico de Destinos Turísticos Inteligentes (MM RI-DTI), coordenado pela Rede Ibero-Americana de Destinos Turísticos Inteligentes, com participação do ICF, que orienta diagnóstico e planejamento estratégico conforme padrões internacionais de inovação, sustentabilidade, tecnologia, acessibilidade e

governança. Essa consultoria internacional, que incorpora experiências e metodologias consolidadas no contexto ibero-americano, está sendo usada para avaliar o nível de maturidade do destino e subsidiar a elaboração de um plano de transformação orientado por melhores práticas internacionais.

Figura 10: Régua de Desenvolvimento DTI Curitiba



Fonte: Mapa Estratégico Curitiba DTI Horizonte 2030 (CURITIBA, 2025. p.15)

Curitiba tem desenvolvido diversos recursos tecnológicos e plataformas digitais que apoiam a gestão turística e a experiência do visitante: Plataforma POTI<sup>167</sup> (Portal do Turismo Inteligente) – criada pelo Instituto Municipal de Turismo é uma ferramenta digital que reúne dados sobre fluxo, perfil de visitantes, atrativos e economia, com indicadores que subsidiam decisões estratégicas de gestão do turismo e planejamento integrado. Oferece ferramentas analíticas para apoiar decisões estratégicas de gestores públicos, empreendedores e pesquisadores.

Figura 11: Interface Plataforma POTI - DTI Curitiba



Fonte:

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjojNzdkOTBmYjYtM2JINC00NjE1LWEzODctY2IwZGI2NzU4YjZhliwidCI6IjU3NWNkYTA5LTg5OWYtNDJmMy04NGM1LWRmOGQ2YzZmMzMSY5SJ>

<sup>167</sup><https://destinointeligente.curitiba.pr.gov.br/>

Painéis e dashboards de inteligência – Ferramentas como a Plataforma Adara reúnem dados de hotelaria e transporte aéreo, analisando variáveis como tempo de permanência, tamanho de grupos e valores de reservas, contribuindo para um planejamento de turismo mais informado. Sistema de Inteligência Turística (SIT Curitiba): A plataforma será uma base de inventário turístico, reunindo informações detalhadas sobre atrativos, hospedagens, gastronomia, espaços de eventos e guias de turismo. Futuramente, o sistema alimentará o novo site oficial de turismo da cidade.

Aplicativos e serviços digitais – Embora Curitiba ainda esteja em desenvolvimento de soluções específicas de aplicativo para turistas, o portal do turismo e as plataformas de painel de dados funcionam como ferramentas digitais de acesso à informação. Campanhas digitais e presença em redes sociais complementam essa oferta de serviços ao visitante, com conteúdo em português, inglês e espanhol. A tradicional Linha Turismo de Curitiba ganhou um [WebApp](#) dedicado. A plataforma, é um produto desenvolvido pelo Instituto Municipal de Turismo, com o apoio da Urbs, traz informações práticas sobre rotas, pontos turísticos, horários e dicas para otimizar a experiência dos visitantes, tornando a mobilidade mais acessível e eficiente.

Foto 1: Sala de monitoramento do Hipervisor no IPPUC.



Foto: Anthony Ling.

Todas essas iniciativas foram integradas ao Hipervisor Urbano no IPPUC (ver item 4.1.1, p. 75, nota 65), plataforma de convergência e compartilhamento de dados públicos que reúne ferramentas capazes de coletar, processar e disponibilizar informações em tempo real, apoiando tanto a gestão integrada dos serviços urbanos quanto o planejamento de políticas públicas. Nesse contexto, o lançamento do Plano Estratégico de Investimentos e Ações

Estruturantes para o Turismo marca uma nova fase do desenvolvimento turístico de Curitiba, ao articular tecnologia, inovação e preservação cultural. Essa estratégia posiciona a cidade como referência nacional em turismo inteligente e planejamento urbano integrado, reforçando seu papel como modelo para outras capitais brasileiras (CURITIBA, 2024).

Curitiba, por meio do Instituto Municipal de Turismo e de sua governança colaborativa, tem alinhado seus planos de turismo — municipal e estadual — ao modelo de DTI e às diretrizes nacionais e internacionais de inovação e governança orientadas por dados. A participação de Curitiba em programas piloto do MTur e a consultoria técnica do ICF mostram um esforço coordenado para qualificar o turismo local, ampliar a captação de informações estratégicas e fortalecer sua posição como destino turístico inteligente no Brasil e na América Latina.

A sistematização das experiências analisadas neste capítulo permite compreender como os princípios do planejamento urbano inteligente e do modelo de DTI têm sido implementados em diferentes contextos institucionais e territoriais. De modo geral, observam-se estratégias que articulam governança, uso de TICs e SIGs, integração de dados, inovação e coordenação intersetorial como elementos centrais para a qualificação da gestão urbana e turística.

Os casos apresentados, possibilitam a identificação de referenciais técnicos e organizacionais que contribuem para a compreensão dos requisitos, instrumentos e condições associados à estruturação de destinos turísticos inteligentes, sem pressupor trajetórias homogêneas ou modelos universais. Esses referenciais constituem a base empírica para a análise do estudo de caso apresentada no capítulo seguinte.

## **5 ESTUDO DE CASO: CALDAS NOVAS**

Com base nos referenciais teóricos e nas experiências nacionais e internacionais analisadas nos capítulos anteriores, este capítulo dedica-se ao estudo de caso do município de Caldas Novas, objeto central desta pesquisa. A escolha do caso fundamenta-se em sua elevada centralidade funcional no contexto regional, sustentada pela especialização turística e pela ampliação de suas responsabilidades institucionais na rede urbana do Sul Goiano.

A análise busca testar empiricamente a hipótese geral apresentada no Capítulo 3, segundo a qual a ausência ou fragilidade da integração entre planejamento urbano inteligente, governança inteligente e uso estratégico de TICs e SIGs limita a estruturação do município como DTI e restringe seu potencial de desenvolvimento regional. Parte-se do pressuposto de que a complexidade territorial produzida pela dinâmica turística não foi acompanhada por capacidade institucional proporcional de gestão orientada por dados integrados e georreferenciados.

O estudo de caso é desenvolvido à luz da matriz metodológica definida anteriormente, especialmente das dimensões analíticas relacionadas ao planejamento urbano, à governança, ao uso de TICs, aos SIGs e ao desenvolvimento regional. Assim, o capítulo não se limita à caracterização descritiva do município, mas examina criticamente suas condições estruturais, institucionais e tecnológicas, buscando identificar evidências que confirmem ou refutem a hipótese de pesquisa.

Para fins de organização analítica, o capítulo está estruturado em quatro partes: (i) caracterização territorial e institucional; (ii) dinâmica turística e sazonalidade; e (iii) dinâmica urbana e pressões infraestruturais, com base em dados empíricos de mobilidade e saúde, e (iv) avaliação da capacidade de desenvolvimento territorial inteligente do município à luz do modelo de DTI. Essa progressão permite avançar da análise estrutural do território à avaliação das evidências que sustentam a hipótese.

### **5.1 Caracterização territorial e institucional**

A compreensão da dinâmica urbana e turística de Caldas Novas exige, preliminarmente, a análise de sua formação territorial, inserção regional, estrutura urbana e capacidade institucional de gestão. Essa caracterização não possui caráter meramente descritivo, mas constitui base analítica para a testagem da hipótese apresentada no Capítulo 3, ao permitir

examinar as condições estruturais do município frente aos desafios do planejamento urbano inteligente, da governança orientada por dados e da estruturação como Destino Turístico Inteligente (DTI).

### 5.1.1 Localização geográfica e inserção regional

Caldas Novas integra a Microrregião Geográfica do Meia Ponte, no Sul do estado de Goiás, pertencendo às Regiões Geográficas Intermediária de Itumbiara e Imediata de Caldas Novas–Morrinhos, conforme a divisão regional estabelecida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2017. O município localiza-se a aproximadamente 177 km de Goiânia, capital do estado, e a cerca de 280 km de Brasília, capital federal, situando-se em posição estratégica na articulação entre o Sul Goiano, o Triângulo Mineiro e o interior paulista.

Figura 12: Localização de Caldas Novas no Brasil e no Estado de Goiás.



Fonte: [Caldas Novas – Wikipédia, a enciclopédia livre](#)

Essa localização favorece sua integração rodoviária e turística com importantes centros emissores de visitantes, configurando o município como nó relevante nas redes regionais de circulação de pessoas e serviços. Tal condição amplia sua centralidade funcional para além da classificação formal como Centro Sub-regional B, segundo a REGIC (2018), ao desempenhar funções que extrapolam sua escala demográfica.

Tabela 11: Dados territoriais

|                         |              |                                                 |                                                  |
|-------------------------|--------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Caldas Novas</b>     |              | código: 5204508    17° 44' 38" S, 48° 37' 33" O |                                                  |
| <b>Área Territorial</b> | 1.608,523Km² | <b>Hierarquia urbana</b>                        | Centro Sub-regional B (3B)<br>AP Caldas Novas/GO |
| <b>Altitude</b>         | 686m         | <b>Região de Influência</b>                     | AP Goiânia/GO Metrôpole (1C)                     |

|                     |            |                                                 |                          |
|---------------------|------------|-------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Caldas Novas</b> |            | código: 5204508    17° 44' 38" S, 48° 37' 33" O |                          |
| <b>Mesorregião</b>  | Sul Goiano | <b>Região Intermediária</b>                     | Itumbiara                |
| <b>Microrregião</b> | Meia Ponte | <b>Região Imediata</b>                          | Caldas Novas - Morrinhos |

Fonte: elaboração própria adaptado do IBGE.

Além da relevância turística, o município exerce influência regional associada à prestação de serviços, à circulação sazonal de população e à concentração de atividades econômicas vinculadas ao turismo, comércio e setor imobiliário. Essa dinâmica contribui para a intensificação dos fluxos territoriais e amplia a complexidade da gestão urbana e institucional.

### 5.1.2 Formação histórica e vocação termal

Compreender o atual momento de Caldas Novas exige o resgate dos fatores históricos, territoriais e ambientais que moldaram sua vocação turística. A ocupação da região remonta ao século XVIII, por volta de 1722, quando o bandeirante Bartolomeu Bueno da Silva (filho), o segundo Anhanguera, encontrou ouro e um ribeirão de águas quentes nascentes da Serra de Caldas (OLIVEIRA, 2021).

Foto 2: Serra de Caldas, Parque Estadual da Serra de Caldas - PESCAN.



Fonte: [Parque Estadual Serra de Caldas \(PESCAN\) – Parques de Goiás](#)

Segundo Campos, Tröger e Haesbaert (2009), trata-se de uma ocorrência rara de águas termais não associadas ao magmatismo, aquecidas por gradiente geotérmico natural. As águas da chuva penetram em falhas e fraturas rochosas, alcançando profundidades superiores a 1.000 metros, onde se aquecem até cerca de 50 °C acima da média superficial antes de emergirem por fissuras, formando as nascentes termais.

Desde o final do século XVIII, essas águas passaram a atrair visitantes pelas propriedades terapêuticas e recreativas. Contudo, foi a partir das décadas de 1960 e 1970 que o turismo termal se consolidou como principal vetor econômico local, impulsionando a expansão urbana, a ampliação da rede hoteleira e a reconfiguração do uso do solo (PAULO, 2005).

O turismo, nesse contexto, ultrapassa a dimensão meramente econômica, assumindo papel estruturante no desenvolvimento local, na organização do território e na valorização de patrimônios culturais e ambientais (BARRETTO, 2003; BENI, 2006; PANOSSO NETO, 2010).

Entretanto, o crescimento urbano associado ao turismo não foi acompanhado, no mesmo ritmo, pela consolidação de mecanismos integrados de planejamento e monitoramento territorial, evidenciando limitações relacionadas à articulação entre expansão urbana, gestão territorial e utilização estratégica de informações para apoio à tomada de decisão.

### 5.1.3 Estrutura demográfica e expansão urbana

A análise da estrutura demográfica constitui ponto de partida para compreender a magnitude das transformações territoriais ocorridas nas últimas duas décadas. Em 2005, o município apresentava população estimada em aproximadamente 64.000 habitantes. Em 2019, esse número atingiu 70.463 habitantes. No período de 2022/2023, a população foi estimada em 98.622 habitantes, alcançando 104.788 habitantes em 2026. Considerando o intervalo entre 2005 e 2026, observa-se crescimento populacional aproximado de 63,7%.

Entretanto, quando esse crescimento é comparado à expansão da infraestrutura turística instalada, verifica-se assimetria relevante, conforme apresentado abaixo.

Tabela 12 – Evolução demográfica, imobiliária e turística (2005–2026)

| Indicador                  | 2005   | 2019   | 2022/23 | 2026    |
|----------------------------|--------|--------|---------|---------|
| <b>População residente</b> | 64.000 | 70.463 | 98.622  | 104.788 |
| <b>Meios de hospedagem</b> | 109    | 223    | 128*    | —       |
| <b>UHs</b>                 | 6.750  | 16.795 | 19.027  | —       |
| <b>Leitos</b>              | 30.031 | 64.286 | 78.636  | —       |
| <b>Número de bairros</b>   | 147    | —      | 178     | —       |

Fonte: elaboração própria baseada no Censo Hoteleiro (2019, 2022/23); IBGE; dados municipais (LUIZ, 2025).

A leitura integrada da Tabela 12 evidencia que a capacidade turística cresceu em ritmo superior ao da população residente. Entre 2005 e 2022/2023, as UHs cresceram mais de 180%, enquanto os leitos aumentaram aproximadamente 161%. Em contraste, o número de meios de hospedagem não apresentou expansão proporcional, indicando tendência de concentração e

ampliação da capacidade por meio de empreendimentos de maior porte, especialmente condomínios verticais e complexos turísticos integrados.

Os dados também demonstram ampliação significativa do tecido urbano, materializada no aumento do número de bairros, que passou de 147 em 2005 para 178 na atualidade. Esse processo evidencia crescimento horizontal expressivo e dispersão territorial da ocupação urbana, ampliando custos de infraestrutura, demandas por serviços públicos e necessidades relacionadas ao monitoramento territorial contínuo.

Embora o município disponha de importantes registros administrativos e instrumentos normativos de planejamento, não se identificam evidências proporcionais de consolidação de sistemas integrados de monitoramento territorial baseados em dados georreferenciados. Dessa forma, a expansão demográfica, imobiliária e turística passou a produzir demandas urbanas cada vez mais complexas, exigindo maior capacidade institucional de coordenação e planejamento territorial.

#### **5.1.4 Estrutura administrativa e funcionamento institucional**

A administração municipal é composta pelos Gabinetes do Prefeito e do Vice-Prefeito, 18 secretarias, um instituto, uma superintendência, uma procuradoria e uma divisão de protocolo.

Em 2023, foram registrados 87.697 processos físicos, com média mensal de 7.308 protocolos. A predominância de tramitação física evidencia modelo administrativo ainda fortemente baseado em procedimentos presenciais e fragmentados, com limitada digitalização integrada. O município utiliza o software Prodata Gestão Estratégica, cuja aplicação concentra-se predominantemente em funções administrativas e cadastrais (SITEC, 2023). Entretanto, não se verificou integração analítica intersetorial capaz de consolidar informações territoriais produzidas pelos diferentes órgãos da administração pública.

Essa configuração institucional contribui para a fragmentação operacional dos dados administrativos e reduz a capacidade de articulação entre planejamento urbano, gestão territorial e monitoramento das dinâmicas associadas à atividade turística.

Além das funções administrativas municipais, Caldas Novas exerce centralidade regional relevante ao sediar a 4ª Coordenação Regional Prisional (CRP)<sup>168</sup> e a 19ª Região Integrada de Segurança Pública (RISP), além de atuar como polo da Central de Regulação das Urgências do SAMU<sup>169</sup> para dezoito municípios (GOIÁS, 2024). Essas atribuições ampliam a complexidade administrativa e reforçam o papel regional do município na oferta de serviços públicos especializados.

Entretanto, embora exista produção significativa de registros administrativos e operacionais, observa-se baixa articulação entre os diferentes sistemas institucionais, dificultando a consolidação de diagnósticos integrados e a utilização estratégica dessas informações no planejamento urbano e territorial.

### **5.1.5 Instrumentos de planejamento e ordenamento territorial**

O Plano Diretor Municipal, implantado em 2003, foi reconhecido nacionalmente como prática alinhada aos princípios do Estatuto da Cidade, representando importante avanço institucional na organização territorial de Caldas Novas. Posteriormente, em 2017, a instituição da Lei Complementar nº 099/2017 regulamentou a hospedagem em imóveis particulares e possibilitou a incidência de Imposto Sobre Serviços (ISS) sobre plataformas digitais de locação por temporada, como o Airbnb.

Essas iniciativas demonstram esforço institucional de adaptação normativa frente às transformações recentes do mercado turístico e imobiliário local, especialmente diante da expansão das locações de curta duração e da crescente influência das plataformas digitais na dinâmica urbana do município.

Contudo, apesar dos avanços normativos observados, diversos instrumentos urbanísticos ainda não foram plenamente operacionalizados. O município não dispõe de base cartográfica georreferenciada estruturada, tampouco de Plano de Mobilidade Urbana formalmente instituído ou de sistema de transporte coletivo estruturado. Ainda que tenha sido anunciado, em 2025, o Sistema Municipal de Turismo (SMTur), o documento não estava disponível para análise no momento da realização desta pesquisa.

---

<sup>168</sup> <https://www.policiapenal.go.gov.br/sem-categoria/telefones-e-mapas-regionais.html>

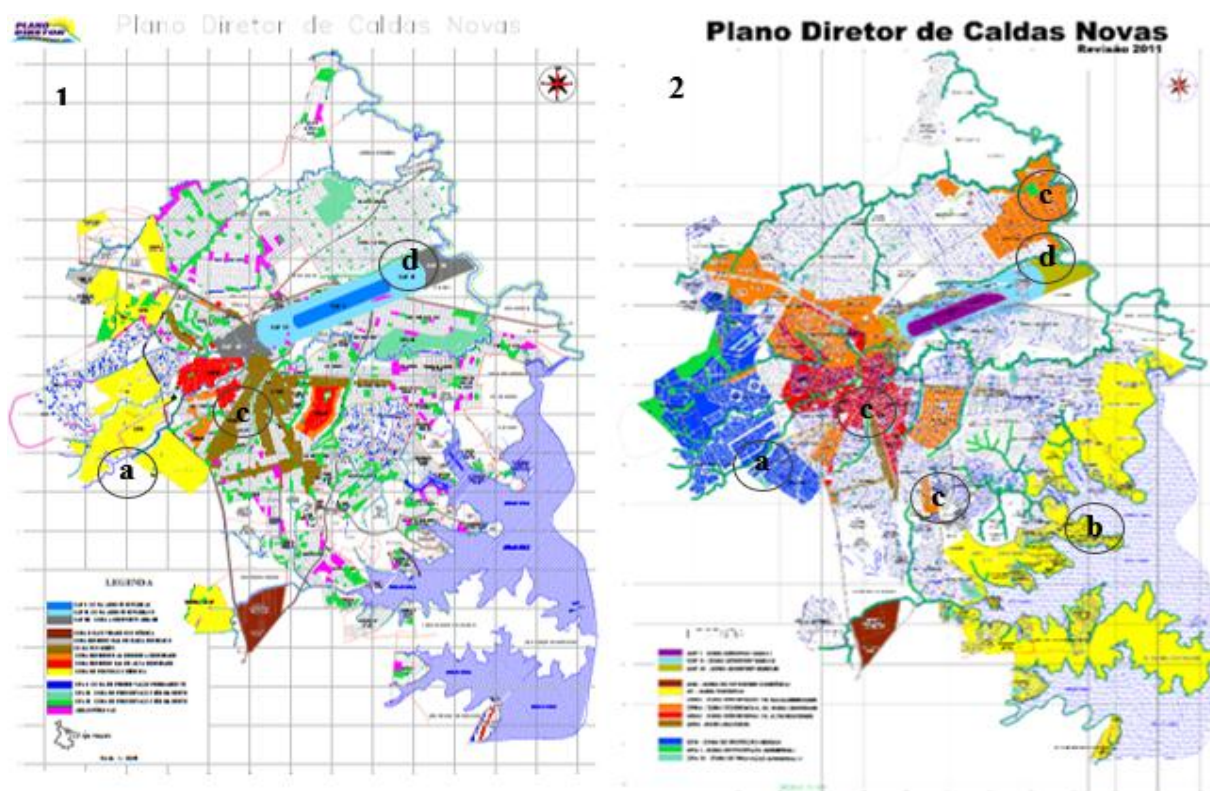
<sup>169</sup> <https://goias.gov.br/saude/regionais-de-saude/>

Essa condição evidencia que o avanço normativo não foi acompanhado, de forma proporcional, pela consolidação de instrumentos técnicos e operacionais voltados ao monitoramento territorial e à integração das informações urbanas. Em termos institucionais, observa-se existência de capacidades administrativas relevantes, porém ainda marcadas por limitações relacionadas à interoperabilidade dos dados, à integração entre setores e à utilização estratégica de tecnologias aplicadas ao planejamento urbano.

Dessa forma, os instrumentos de planejamento existentes demonstram capacidade de resposta normativa às transformações territoriais do município, embora ainda apresentem limitações quanto à consolidação de mecanismos permanentes de inteligência territorial orientados por dados geoespaciais e monitoramento integrado da dinâmica urbana e turística.

A análise comparativa dos mapas de zoneamento urbano referentes às revisões do Plano Diretor permite observar de forma mais concreta a evolução do ordenamento territorial do município ao longo das últimas duas décadas.

Figura 13: Zoneamento Urbano 2003 e 2011



Fonte: Secretaria Municipal de Planejamento Urbano (2003, 2011). Elaboração da autora.

A Figura 09, no mapa correspondente ao ano de 2003 (1), período de implantação do Plano Diretor, observa-se configuração territorial relativamente compacta, com menor fragmentação funcional e delimitação mais contida da mancha urbana. A Zona de Proteção Hídrica (ZRPH) aparece de forma ainda incipiente (a), enquanto o conjunto das zonas urbanísticas apresenta organização relativamente simplificada.

A revisão realizada em 2011 (2), oito anos após a implantação do plano original, evidencia ampliação significativa do perímetro urbano (b), especialmente em direção às porções sul e sudeste do território municipal. Nesse processo, destaca-se a criação da Zona Turística (ZT) às margens do Lago Corumbá, indicando tentativa de reorganização espacial da expansão turística e imobiliária. Paralelamente, a representação da Zona de Proteção Hídrica torna-se mais evidente (a), enquanto se observam modificações nas zonas de uso e ocupação do solo (c), com alterações nas densidades urbanísticas e nos índices de ocupação. Essas

mudanças indicam uma resposta normativa ao crescimento urbano observado na década anterior, embora também tenham contribuído para a valorização fundiária e para o avanço da dinâmica imobiliária associada ao turismo.

Na versão consolidada do zoneamento urbano de 2019 (3) figura 10, resultante da segunda revisão do Plano Diretor realizada em 2015 e vigente até o período atual, observa-se o território ainda mais ampliado e fragmentado (b), acompanhado de maior diversificação das zonas urbanísticas (c). O padrão espacial revela expansão horizontal mais dispersa da mancha urbana e ampliação das áreas destinadas a usos específicos, refletindo a intensificação da dinâmica imobiliária e turística no município.

Além disso, o mapa de 2019 apresenta maior complexidade na representação territorial quando comparado às versões anteriores, incorporando novas categorias de zoneamento, como a Zona de Amortecimento (ZAMORT)<sup>170</sup> (e), a Zona de Proteção do Aeródromo (ZPrA) (d) e a Zona Especial de Interesse Social (ZEIS). A inclusão dessas categorias evidencia tentativa de adaptação normativa às pressões decorrentes do crescimento urbano, das demandas ambientais e da intensificação das atividades econômicas e turísticas.

Tabela 13 – Elementos territoriais observados na evolução do zoneamento urbano

| Elemento | Representação nos mapas                              | Interpretação territorial                                                                                                                                                                                                                                               | Relação com a matriz metodológica (Tabela 7) |
|----------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>a</b> | Zona de Proteção Hídrica (ZPH)                       | Indica reconhecimento normativo da necessidade de proteção ambiental associada aos recursos hídricos e ao sistema hidrotermal. A ampliação e maior definição dessa zona ao longo das revisões demonstra aumento da pressão urbana sobre áreas ambientalmente sensíveis. | Dimensão 1 – Planejamento Urbano Inteligente |
| <b>b</b> | Ampliação do perímetro urbano e expansão territorial | Evidencia crescimento horizontal da cidade e incorporação progressiva de novas áreas urbanizáveis, especialmente nas porções sul e sudeste do município. Esse movimento acompanha a expansão imobiliária associada ao turismo e à valorização territorial.              | Dimensão 5 – Desenvolvimento Regional        |
| <b>c</b> |                                                      | Representa a diversificação das zonas urbanísticas e ajustes nos parâmetros de densidade e ocupação. As revisões                                                                                                                                                        | Dimensão 1 – Planejamento                    |

<sup>170</sup> A Zona de Amortecimento do Parque da Serra de Caldas - PESCaN foi estabelecida pela [Portaria nº 69/2014](#), que define os limites da zona e suas normas específicas de ocupação e o uso dos recursos, com o objetivo de preservar a fauna, a flora, a área de recarga do aquífero hidrotermal, os mananciais e seu entorno, protegendo sítios naturais de relevância ecológica e reconhecida importância turística, assegurando e proporcionando oportunidades controladas para uso pelo público, educação e pesquisa científica. [Parque Estadual da Serra de Caldas Novas \(PESCaN\) – Semad](#)

| <b>Elemento</b> | <b>Representação nos mapas</b>                 | <b>Interpretação territorial</b>                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Relação com a matriz metodológica (Tabela 7)</b> |
|-----------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>a</b>        | Zona de Proteção Hídrica (ZPH)                 | Indica reconhecimento normativo da necessidade de proteção ambiental associada aos recursos hídricos e ao sistema hidrotermal. A ampliação e maior definição dessa zona ao longo das revisões demonstra aumento da pressão urbana sobre áreas ambientalmente sensíveis. | Dimensão 1 – Planejamento Urbano Inteligente        |
|                 | Alterações nas zonas de uso e ocupação do solo | indicam tentativa de reorganização normativa frente à intensificação da atividade turística e imobiliária.                                                                                                                                                              | Urbano Inteligente                                  |
| <b>d</b>        | Zona de Proteção do Aeródromo (ZPrA)           | Introduzida nas versões mais recentes do zoneamento, evidencia adaptação normativa a condicionantes infraestruturais e logísticas, associadas ao crescimento da conectividade aérea e à ampliação do fluxo turístico regional.                                          | Dimensão 5 – Desenvolvimento Regional               |
| <b>e</b>        | Zona de Amortecimento (ZAMORT)                 | Representa instrumento de proteção territorial voltado à mitigação de impactos ambientais e urbanos nas áreas de interface entre zonas de preservação e expansão urbana. Indica tentativa de incorporar critérios ambientais ao ordenamento territorial.                | Dimensão 1 – Planejamento Urbano Inteligente        |

Fonte: elaboração da autora com base nos mapas de zoneamento urbano (2003, 2011 e 2019).

A evolução do zoneamento urbano demonstra esforço institucional de atualização normativa diante das transformações territoriais observadas no município. Entretanto, a crescente complexidade do ordenamento territorial amplia a necessidade de utilização de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e mecanismos integrados de monitoramento urbano capazes de subsidiar processos permanentes de planejamento, gestão e fiscalização do uso do solo.

Contudo, não se observa, no mesmo ritmo, a consolidação de plataformas estruturadas de inteligência territorial voltadas ao acompanhamento sistemático das transformações espaciais. Dessa forma, o planejamento urbano local tem operado predominantemente de maneira adaptativa às pressões do crescimento urbano e turístico, com limitada integração entre instrumentos normativos, bases cartográficas e sistemas analíticos de apoio à gestão territorial.

## **5.2 Dinâmica turística e sazonalidade**

A dinâmica turística constitui elemento estruturante da organização econômica, territorial e urbana de Caldas Novas. Diferentemente de municípios cuja economia turística está concentrada em atividades de hospedagem tradicional, o desenvolvimento turístico local apresenta forte articulação com o mercado imobiliário, especialmente por meio de

empreendimentos condominiais, multipropriedade e locações de curta duração. A atividade turística influencia diretamente os processos de expansão urbana, valorização imobiliária, circulação populacional e demanda por serviços públicos.

Dessa forma, o turismo ultrapassa sua dimensão econômica e passa a atuar como vetor de reorganização territorial, influenciando a dinâmica de funcionamento da cidade e a utilização da infraestrutura urbana.

Além da população residente, o município recebe fluxo contínuo de visitantes ao longo do ano, intensificado em períodos de férias, feriados prolongados e alta temporada. Essa sazonalidade populacional produz impactos diretos sobre serviços públicos, mobilidade urbana, consumo de recursos e funcionamento da infraestrutura urbana, ampliando a complexidade da gestão territorial.

Observa-se ainda que os efeitos da atividade turística não se distribuem de maneira homogênea pelo território municipal. Determinadas áreas concentram maior intensidade de circulação, verticalização imobiliária e pressão sobre os equipamentos urbanos, enquanto setores periféricos apresentam expansão urbana acompanhada por limitações na oferta de infraestrutura e serviços públicos.

Ao mesmo tempo, a crescente utilização de plataformas digitais de hospedagem temporária introduziu novas dinâmicas de ocupação urbana, ampliando a dispersão espacial da atividade turística e modificando padrões tradicionais de uso do solo. Esse processo contribui para intensificar a complexidade territorial do município, sobretudo diante da necessidade de monitoramento contínuo das transformações associadas à circulação sazonal da população.

Nesse contexto, a análise da dinâmica turística permite compreender não apenas a relevância econômica do turismo para Caldas Novas, mas também seus efeitos sobre a organização territorial, a mobilidade urbana e a capacidade institucional de planejamento e gestão da cidade. A atividade turística passa, assim, a constituir elemento central para a compreensão das pressões urbanas observadas no município e das limitações relacionadas à integração estratégica das informações territoriais produzidas pelos diferentes setores da administração pública.

### **5.2.1 Estrutura da oferta turística**

Historicamente, a expansão do turismo em Caldas Novas esteve associada ao crescimento da rede hoteleira vinculada às águas termais. Entretanto, os dados do Censo Hoteleiro evidenciam transformações importantes na estrutura da oferta turística ao longo das últimas duas décadas.

Em 2005, o município registrava 109 meios de hospedagem, totalizando 6.750 unidades habitacionais (UHs) e 30.031 leitos, configurando estrutura predominantemente baseada em hotéis e pousadas tradicionais.

Em 2019, período imediatamente anterior à pandemia de COVID-19, observa-se o momento de maior expansão da rede formal de hospedagem, com 223 meios de hospedagem em funcionamento, 16.795 UHs e 64.286 leitos. Esse crescimento representa aumento superior a 100% no número de estabelecimentos em relação a 2005.

Contudo, o levantamento realizado no Censo Hoteleiro de 2022/2023 identificou 128 meios de hospedagem em funcionamento, responsáveis por 19.027 unidades habitacionais e 78.636 leitos. A redução no número de estabelecimentos ativos em comparação com 2019 pode ser parcialmente associada aos efeitos da pandemia sobre o setor turístico.

Entretanto, observa-se que a capacidade instalada de hospedagem continuou crescendo, evidenciada pelo aumento no número de unidades habitacionais e leitos disponíveis. Esse fenômeno indica processo de transformação estrutural na oferta turística local, marcado pela consolidação de empreendimentos de maior porte e pela crescente integração entre turismo e mercado imobiliário.

Além da redução proporcional dos estabelecimentos tradicionais, os dados sugerem tendência de concentração da capacidade de hospedagem em empreendimentos verticalizados e complexos turísticos integrados, fenômeno que acompanha as transformações recentes da dinâmica imobiliária e da expansão urbana do município.

Tabela 14 – Evolução da estrutura de hospedagem

| <b>Indicador</b>    | <b>2005</b> | <b>2019</b> | <b>2022/23</b> |
|---------------------|-------------|-------------|----------------|
| Meios de hospedagem | 109         | 223         | 128            |
| UHs                 | 6.750       | 16.795      | 19.027         |
| Leitos              | 30.031      | 64.286      | 78.636         |

Fonte: elaboração própria a partir do Censo Hoteleiro de Caldas Novas (2019; 2022/2023), dados 2005 (LUIZ, 2005).

### **5.2.2 Turismo e expansão imobiliária**

A análise comparativa dos dados evidencia que a expansão da capacidade turística do município não ocorre apenas por meio da abertura de novos estabelecimentos hoteleiros, mas também pela incorporação crescente de unidades imobiliárias destinadas à hospedagem temporária. Esse fenômeno encontra-se associado à consolidação de empreendimentos turísticos híbridos, como flats, apart-hotéis, condomínios turísticos, multipropriedade e unidades residenciais destinadas à locação por temporada.

Nesse contexto, parte da oferta turística passa a deslocar-se do setor hoteleiro tradicional para o mercado imobiliário turístico, ampliando a capacidade de hospedagem do destino sem necessariamente produzir crescimento proporcional no número de estabelecimentos formais.

Esse padrão de expansão encontra respaldo nas evidências espaciais apresentadas na Figura 15, referente às locações temporárias no município, que indicam concentração significativa desse tipo de hospedagem em áreas caracterizadas por elevada verticalização e presença de grandes complexos condominiais turísticos.

Essa configuração demonstra que a dinâmica turística local encontra-se progressivamente articulada à expansão imobiliária orientada ao turismo, ampliando a influência do setor sobre os processos de organização territorial e transformação urbana do município.

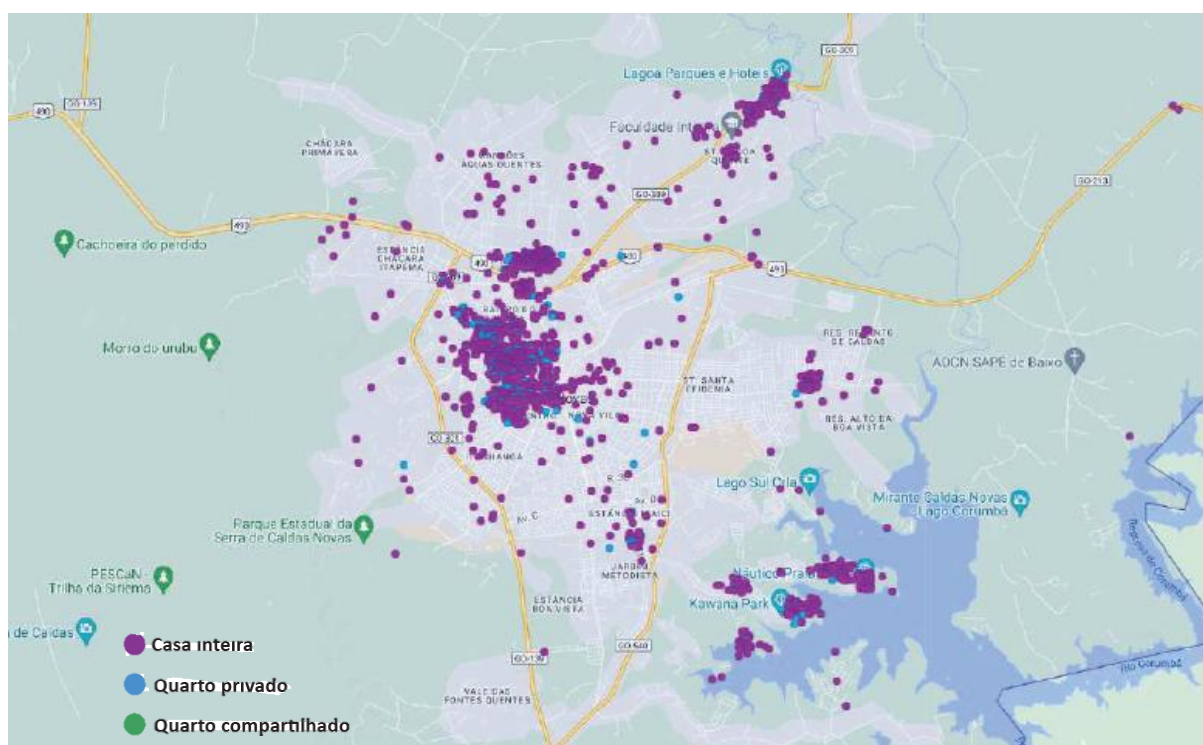
Observa-se ainda que a expansão desse modelo de hospedagem contribui para intensificar a dispersão espacial da atividade turística, incorporando novas áreas urbanas à lógica do turismo temporário e ampliando as demandas relacionadas ao monitoramento territorial e à gestão da infraestrutura urbana.

### **5.2.3 Plataformas digitais e locação por temporada**

A expansão das plataformas digitais de intermediação de hospedagem, como Airbnb e serviços similares, tem desempenhado papel relevante na reconfiguração da oferta turística em diversos destinos contemporâneos.

No caso de Caldas Novas, os dados apresentados no Censo Hoteleiro de 2022/2023, associados às informações provenientes de bases como AirDNA, indicam presença significativa de unidades destinadas à locação por temporada distribuídas pelo território urbano.

Figura 15: Mapa de dados de aluguel por temporada



Fonte: Censo Hoteleiro Caldas Novas – GO 2022/2023, p. 109. AirDNA acesso em Abril de 2023.

Esse padrão evidencia crescente diversificação das modalidades de hospedagem disponíveis no município, ampliando a capacidade de absorção de visitantes sem necessariamente produzir expansão proporcional da rede hoteleira formal.

Observa-se ainda que a dispersão territorial dessas unidades amplia a presença da atividade turística em diferentes setores urbanos, incorporando áreas anteriormente predominantemente residenciais à dinâmica da hospedagem temporária.

Do ponto de vista do planejamento urbano, a expansão desse modelo de hospedagem apresenta desafios específicos, especialmente no que se refere ao monitoramento da ocupação urbana, à regulação do uso do solo e à gestão da infraestrutura urbana em períodos de alta demanda turística.

Além disso, a velocidade de expansão dessas plataformas e a descentralização espacial das hospedagens temporárias ampliam a complexidade do acompanhamento territorial da

atividade turística, sobretudo diante da limitada integração entre os dados produzidos pelos diferentes setores da administração pública.

#### **5.2.4 Sazonalidade turística**

Além da expansão da capacidade de hospedagem, a dinâmica turística do município é fortemente marcada pela sazonalidade, característica comum a destinos cuja economia depende intensamente do fluxo de visitantes.

Em Caldas Novas, essa sazonalidade manifesta-se sobretudo em períodos de: férias escolares, feriados prolongados, eventos regionais, temporadas de alta demanda turística.

Nesses períodos, o município passa a registrar aumento expressivo da população flutuante, ampliando significativamente a demanda por infraestrutura urbana, mobilidade, serviços de saúde e segurança pública.

Essa variação temporal do fluxo turístico constitui elemento importante para compreender as pressões urbanas observadas no território, especialmente quando associada à expansão das locações temporárias e da ocupação imobiliária voltada ao turismo.

Observa-se ainda que a intensificação sazonal da circulação de pessoas produz impactos que extrapolam a dimensão econômica da atividade turística, influenciando diretamente o funcionamento cotidiano da cidade e ampliando a complexidade da gestão urbana em períodos de alta demanda.

Ao mesmo tempo, a concentração temporária de visitantes em determinadas áreas do município tende a intensificar a utilização da infraestrutura urbana e dos equipamentos públicos, sobretudo em regiões com elevada concentração de empreendimentos turísticos e hospedagens temporárias.

#### **5.2.5 Implicações territoriais da sazonalidade**

A combinação entre expansão imobiliária turística e sazonalidade dos fluxos de visitantes produz efeitos significativos sobre a organização territorial e o funcionamento urbano do município. Entre os principais impactos observados destacam-se:

- intensificação da mobilidade urbana em períodos de alta temporada;
- aumento da demanda por serviços de emergência e saúde;

- pressão sobre infraestrutura urbana e equipamentos públicos;
- maior complexidade na gestão territorial do destino turístico.

Observa-se, entretanto, que a limitada articulação entre os dados produzidos pelos diferentes setores da administração pública reduz a capacidade de antecipação das demandas associadas à atividade turística, dificultando o planejamento de investimentos e a consolidação de políticas públicas orientadas por dados territoriais.

Nesse contexto, os desafios relacionados à integração das informações urbanas e turísticas tornam-se particularmente relevantes para municípios que buscam estruturar mecanismos de gestão compatíveis com o modelo de Destino Turístico Inteligente (DTI).

As pressões urbanas associadas à dinâmica turística serão analisadas de forma mais detalhada na seção seguinte, que examina dados empíricos relacionados à mobilidade urbana e aos atendimentos de emergência registrados pelos serviços do SAMU e do Corpo de Bombeiros.

### **5.3 Dinâmica urbana e pressão sazonal sobre os serviços públicos**

A análise da dinâmica urbana foi realizada a partir de dados operacionais de ocorrências de acidentes de trânsito registrados pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) e pelo Corpo de Bombeiros Militar (CBM), tendo como recorte temporal o ano de 2023. No total, foram analisados 906 registros de atendimento do SAMU e 750 registros do Corpo de Bombeiros Militar, utilizados como indicadores indiretos de pressão sazonal sobre a infraestrutura urbana do município.

Esses registros permitem observar variações na demanda por serviços de emergência associadas à dinâmica populacional e ao fluxo turístico, possibilitando inferir padrões de uso do território urbano e de sobrecarga de serviços públicos durante períodos de maior circulação de visitantes.

Embora os serviços analisados estejam vinculados a diferentes esferas administrativas — municipal, estadual e interfederativa — o território impactado pelas ocorrências é o mesmo. Apesar dessa convergência territorial, a informação produzida por essas instituições não circula de forma estruturada entre os diferentes órgãos responsáveis pela gestão urbana.

Os dados foram interpretados à luz dos indicadores de governança territorial, planejamento inteligente e uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e Sistemas de Informação Geográfica (SIG), apresentados nas Tabelas 6 e 7 da metodologia, buscando identificar em que medida a produção e utilização dessas informações contribuem para a construção de instrumentos de inteligência territorial aplicados à gestão urbana.

De modo geral, observa-se que os órgãos públicos produzem registros administrativos relevantes, especialmente nas áreas de saúde, segurança e mobilidade. Entretanto, não se verificou a institucionalização de rotinas analíticas voltadas ao cruzamento estratégico dessas informações com outras bases territoriais ou setoriais, nem a utilização sistemática desses dados para modelagens analíticas relacionadas à sazonalidade turística ou ao planejamento urbano.

### **5.3.1 Tratamento metodológico e georreferenciamento das ocorrências**

Para possibilitar a análise espacial das ocorrências, foi necessário realizar tratamento metodológico dos bancos de dados fornecidos pelas instituições analisadas. Observou-se diferença estrutural na forma de registro das informações: enquanto o Corpo de Bombeiros Militar possui campos específicos de latitude e longitude associados às ocorrências, o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) não dispõe de sistema de registro com geolocalização integrada, utilizando predominantemente registros textuais de endereço.

Dessa forma, para fins de análise comparativa, todos os registros do SAMU foram georreferenciados manualmente, mediante conferência e padronização dos endereços informados. Paralelamente, também foi realizada a validação das coordenadas geográficas registradas pelo Corpo de Bombeiros Militar. A Figura 13 apresenta o modelo do processo de organização, validação e correção dos registros utilizados na análise.

Figura 16: Mostra do processo de tratamento e validação das ocorrências do SAMU e CBM

Dados SAMU

| HORÁRIO | GENERO    | IDADE | TIPO DE ACIDENTE  | LOGRADOURO                                                 | BAIRRO                     | LAT         | LNG         | TRANSFERÊNCIA  | SITUAÇÃO  | LAT CORRETA | LNG CORRETA         |
|---------|-----------|-------|-------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------|-------------|----------------|-----------|-------------|---------------------|
| 13:32   | FEMININO  | 23    | MOTO              | PARQUE ESTADUAL SERRA DE CALDAS                            | ZONA RURAL                 | -17,7689847 | -48,6577359 | UPA            | CORRETO   | -17,7689847 | -48,6577359         |
| 13:52   | FEMININO  | 27    | MOTO              | PARQUE ESTADUAL SERRA DE CALDAS                            | ZONA RURAL                 | -17,7689847 | -48,6577359 | UPA            | CORRETO   | -17,7689847 | -48,6577359         |
| 21:52   | FEMININO  | 16    | MOTO X CARRO      | AV. MARECHAL DEODORO DA FONSECA QD 58                      | LAGOA QUENTE               | -17,7116453 | -48,6117035 | H.M.N.S.A.     | CORRETO   | -17,7116453 | -48,6117035         |
| 14:42   | MASCULINO | 49    | MOTO X CARRO      | GO 213                                                     |                            | ?           | ?           | UPA            | INCORRETO | ?           | ENDEREÇO INCOMPLETO |
| 19:30   | MASCULINO | 54    | MOTO X MOTO       | AV. ANTONIO AUGUSTO BANDERAS QD 06                         | PARQUE RESIDENCIAL HOLLDAY | -17,743603  | -48,58823   | UPA            | CORRETO   | -17,743603  | -48,58823           |
| 08:45   | MASCULINO | 35    | MOTO X CARRO      | RUA CEL. GONZAGA - CASARÃO                                 | NOVA VILA                  | -17,746444  | -48,6237959 | UPA            | CORRETO   | -17,746444  | -48,6237959         |
| 16:55   | MASCULINO | 43    | BICICLETA         | AV. CEL. BENTO DE GODOY EM FRENTE A CAIXA ECONOMICA        | CENTRO                     | -17,7428909 | -48,6239016 | UPA            | CORRETO   | -17,7428909 | -48,6239016         |
| 17:20   | MASCULINO | 52    | MOTO X CARRO      | GO 139                                                     |                            | ?           | ?           | UPA            | INCORRETO | ?           | ENDEREÇO INCOMPLETO |
| 12:19   | MASCULINO | 20    | MOTO X CARRO      | AV. CORNEL CIRILO LOPES MORAIS                             | TURISTA 1                  | -17,7403188 | -48,6318126 | RCS ATEND.     | CORRETO   | -17,7403188 | -48,6318126         |
| 15:36   | FEMININO  | 24    | MOTO X CARRO      | AV. BENTO DE GODOY NETO QD A LT 05                         | SANTA EFIGÊNIA             | -17,7416991 | -48,6009418 | FICOU NO LOCAL | CORRETO   | -17,7416991 | -48,6009418         |
| 17:13   | MASCULINO | 66    | MOTO X CARRO      | RUA 10                                                     | ESTÂNCIA ITAICI 2          | -17,7640796 | -48,6143967 | UPA            | CORRETO   | -17,7640796 | -48,6143967         |
| 11:31   | FEMININO  | 57    | CARRO X CARRO     | GO 213                                                     |                            | ?           | ?           | UPA            | INCORRETO | ?           | ENDEREÇO INCOMPLETO |
| 11:31   | FEMININO  | 43    | CARRO X CARRO     | GO 213                                                     |                            | ?           | ?           | UPA            | INCORRETO | ?           | ENDEREÇO INCOMPLETO |
| 11:44   | FEMININO  | 83    | CARRO             | GO 213                                                     | POVOADO DO GRUPINHO        | -17,6682542 | -48,7052258 | I.M.L.         | CORRETO   | -17,6682542 | -48,7052258         |
| 20:10   | MASCULINO | 41    | BICICLETA X CARRO | AV. FERNANDO GONZAGA EM FRENTE AO POSTO DE SAU PARQUE REAL |                            | -17,7387205 | -48,6010287 | UPA            | CORRETO   | -17,7387205 | -48,6010287         |
| 11:50   | FEMININO  | 21    | BICICLETA X MOTO  | AV. BENTO DE GODOY NETO QD B LT 2                          | SANTA EFIGÊNIA             | -17,7419898 | -48,5956451 | H.M.N.S.A.     | CORRETO   | -17,7419898 | -48,5956451         |
| 16:20   | MASCULINO | 64    | ATROPELAMENTO     | AV. ORCALINO SANTOS                                        | CENTRO                     | -17,742296  | -48,6263867 | UPA            | CORRETO   | -17,742296  | -48,6263867         |
| 17:45   | FEMININO  | 32    | MOTO X CARRO      | AVENIDA DAS NAÇÕES                                         | JARDIM DOS TURISTAS        | -17,7552841 | -48,6196767 | UPA            | CORRETO   | -17,7552841 | -48,6196767         |
| 08:15   | MASCULINO | 47    | MOTO X CARRO      | AV. A QD 07 LT 01                                          | JARDIM DOS TURISTA         | -17,7532705 | -48,6185677 | UPA            | CORRETO   | -17,7532705 | -48,6185677         |
| 14:14   | MASCULINO | 14    | BICICLETA         | RUA D ROMA                                                 | SOLAR DE CALDAS            | ?           | ?           | UPA            | INCORRETO | ?           | Rua não encontrada  |
| 14:20   | MASCULINO | 62    | BICICLETA         | RUA P QD 11 LT 28                                          |                            | ?           | ?           | UPA            | INCORRETO | ?           | ENDEREÇO INCOMPLETO |

Dados CBM

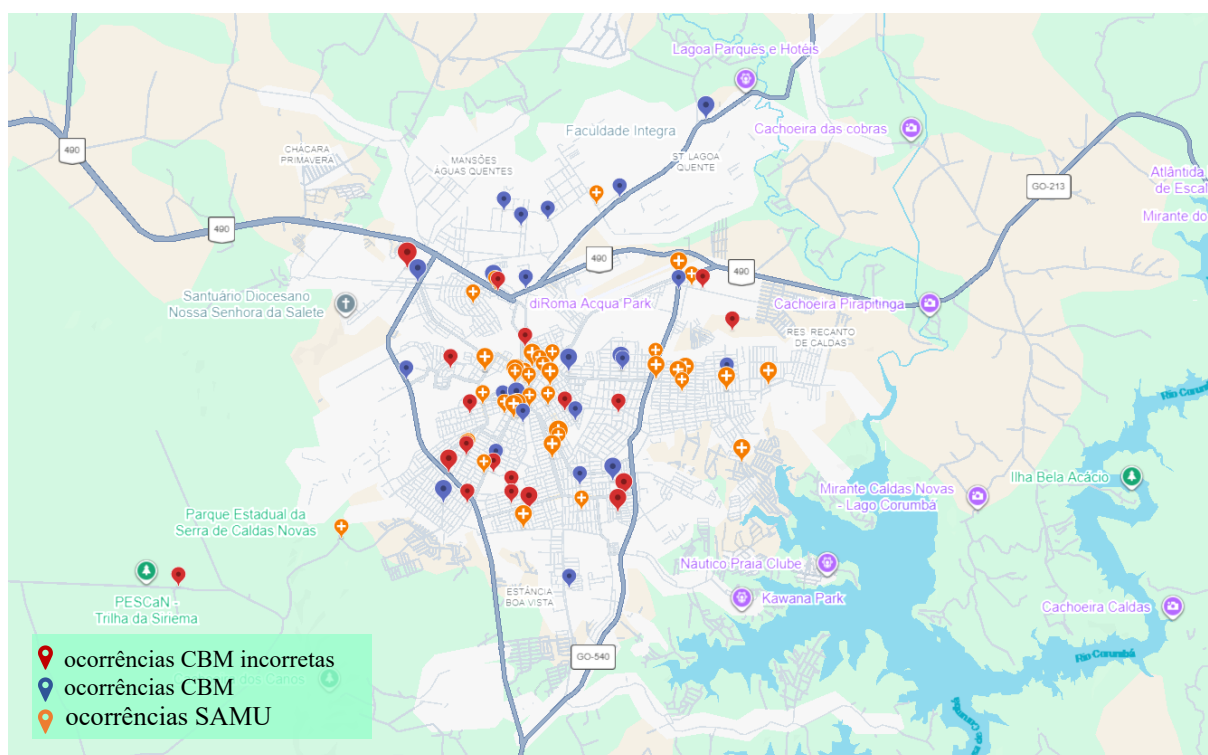
| DATA     | FATO                                                                        | LOGRADOURO                  | RODOVIA | LAT           | LNG          | BAIRRO_NOME                 | RECURSO          | SITUAÇÃO  | LAT CORRETA  | LNG CORRETA  |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------|---------------|--------------|-----------------------------|------------------|-----------|--------------|--------------|
| 01/01/23 | BM -> RESGATE (3) -> ACIDENTE DE TRÂNSITO (301) -> ANIMAL X MOTO (30121)    | AV. PRES. GETULIO VARGAS    | [null]  | -17,7104546   | -48,6075181  | LAGOA QUENTE                | UR-265           | CORRETO   | -17,7104546  | -48,6075181  |
| 01/01/23 | BM -> RESGATE (3) -> ACIDENTE DE TRÂNSITO (301) -> QUEDA DE MOTO (30113)    | RUA 02                      | [null]  | -17,7775247   | -48,6166272  | SETOR UNIVERSITÁRIO         | UR-265           | CORRETO   | -17,7775247  | -48,6166272  |
| 02/01/23 | BM -> RESGATE (3) -> ACIDENTE DE TRÂNSITO (301) -> QUEDA DE MOTO (30113)    | AVENIDA A                   | [null]  | -17,77723     | -48,68716    | PARQUE DAS BRISAS           | EQUIPE - 78CBRM  | INCORRETO | -17,7653312  | -48,6064893  |
| 02/01/23 | BM -> RESGATE (3) -> ACIDENTE DE TRÂNSITO (301) -> QUEDA DE MOTO (30113)    | AVENIDA A                   | [null]  | -17,77723     | -48,68716    | PARQUE DAS BRISAS           | UR-265           | INCORRETO | -17,7653312  | -48,6064893  |
| 02/01/23 | BM -> RESGATE (3) -> ACIDENTE DE TRÂNSITO (301) -> CARRO X MOTO (30107)     | AV. CEL. BENTO DE GODOY     | [null]  | -17,75767375  | -48,63028319 | BAIRRO NAO IDENTIFICADO     | EQUIPE - 78CBRM  | INCORRETO | -17,7571441  | -48,6314988  |
| 02/01/23 | BM -> RESGATE (3) -> ACIDENTE DE TRÂNSITO (301) -> CARRO X MOTO (30107)     | AV. CEL. BENTO DE GODOY     | [null]  | -17,75767375  | -48,63028319 | BAIRRO NAO IDENTIFICADO     | UR-265           | INCORRETO | -17,7571441  | -48,6314988  |
| 02/01/23 | BM -> RESGATE (3) -> ACIDENTE DE TRÂNSITO (301) -> QUEDA DE MOTO (30113)    | AV. A                       | [null]  | -17,71270706  | -48,63840726 | MANSEÇÕES DAS ÁGUAS QUENTES | EQUIPE - 78CBRM  | INCORRETO | -17,7127071  | -48,6384073  |
| 02/01/23 | BM -> RESGATE (3) -> ACIDENTE DE TRÂNSITO (301) -> QUEDA DE MOTO (30113)    | AV. A                       | [null]  | -17,71270706  | -48,63840726 | MANSEÇÕES DAS ÁGUAS QUENTES | UR-265           | INCORRETO | -17,7127071  | -48,6384073  |
| 03/01/23 | BM -> RESGATE (3) -> ACIDENTE DE TRÂNSITO (301) -> MOTO X BICICLETA (30109) | AVENIDA SANTO AMARO         | [null]  | -17,72611944  | -48,62446188 | SOLAR DE CALDAS NOVAS       | UR-265           | CORRETO   | -17,72611944 | -48,62446188 |
| 03/01/23 | BM -> RESGATE (3) -> ACIDENTE DE TRÂNSITO (301) -> CARRO X MOTO (30107)     | GO 139                      | [null]  | -17,75473034  | -48,63517654 | RESIDENCIAL NOVA CANAÃ      | UR-265           | INCORRETO | -17,732796   | -48,64324    |
| 03/01/23 | BM -> RESGATE (3) -> ACIDENTE DE TRÂNSITO (301) -> QUEDA DE MOTO (30113)    | GO-213                      | [null]  | -17,73331274  | -48,58719803 | JARDIM PRÍVÉ DAS CALDAS     | ASA-105          | INCORRETO | -17,723606   | -48,582797   |
| 03/01/23 | BM -> RESGATE (3) -> ACIDENTE DE TRÂNSITO (301) -> QUEDA DE MOTO (30113)    | GO-213                      | [null]  | -17,73331274  | -48,58719803 | JARDIM PRÍVÉ DAS CALDAS     | UR-265           | INCORRETO | -17,723606   | -48,582797   |
| 04/01/23 | BM -> RESGATE (3) -> ACIDENTE DE TRÂNSITO (301) -> CARRO X MOTO (30107)     | RUA VERA CRUZ               | [null]  | -17,74816895  | -48,62556893 | SETOR SÃO JOSÉ              | EQUIPE - 78 CBRM | CORRETO   | -17,74816895 | -48,62556893 |
| 04/01/23 | BM -> RESGATE (3) -> ACIDENTE DE TRÂNSITO (301) -> CARRO X MOTO (30107)     | RUA VERA CRUZ               | [null]  | -17,74816895  | -48,62556893 | SETOR SÃO JOSÉ              | UR-265           | CORRETO   | -17,74816895 | -48,62556893 |
| 04/01/23 | BM -> RESGATE (3) -> ACIDENTE DE TRÂNSITO (301) -> CARRO X MOTO (30107)     | AVENIDA BENTO DE GODOY NETO | [null]  | -17,731945842 | -48,58154703 | SANTA EFIGÊNIA              | EQUIPE - 78 CBRM | INCORRETO | -17,741925   | -48,596946   |
| 04/01/23 | BM -> RESGATE (3) -> ACIDENTE DE TRÂNSITO (301) -> CARRO X MOTO (30107)     | AVENIDA BENTO DE GODOY NETO | [null]  | -17,731945842 | -48,58154703 | SANTA EFIGÊNIA              | UR-265           | INCORRETO | -17,741925   | -48,596946   |
| 05/01/23 | BM -> RESGATE (3) -> ACIDENTE DE TRÂNSITO (301) -> CARRO X CARRO (30106)    | GO-139                      | GO-139  | -17,7577635   | -48,6383571  | NOSSA SENHORA DE FÁTIMA     | ASA-105          | INCORRETO | -17,666137   | -48,705264   |
| 05/01/23 | BM -> RESGATE (3) -> ACIDENTE DE TRÂNSITO (301) -> CARRO X CARRO (30106)    | GO-139                      | GO-139  | -17,7577635   | -48,6383571  | NOSSA SENHORA DE FÁTIMA     | UR-265           | INCORRETO | -17,666137   | -48,705264   |
| 05/01/23 | BM -> RESGATE (3) -> ACIDENTE DE TRÂNSITO (301) -> CARRO X MOTO (30107)     | AVENIDA D                   | [null]  | -17,72603545  | -48,59253575 | PARQUE DAS BRISAS           | ASA-105          | INCORRETO | -17,76121298 | -48,60775    |
| 05/01/23 | BM -> RESGATE (3) -> ACIDENTE DE TRÂNSITO (301) -> CARRO X MOTO (30107)     | AVENIDA D                   | [null]  | -17,72603545  | -48,59253575 | PARQUE DAS BRISAS           | UR-265           | INCORRETO | -17,76121298 | -48,60775    |
| 07/01/23 | BM -> RESGATE (3) -> ACIDENTE DE TRÂNSITO (301) -> CARRO X MOTO (30107)     | RUA ZULMIRA CARNEIRO        | [null]  | -18,40060298  | -49,11961332 | SANTA EFIGÊNIA              | UR-265           | INCORRETO | -17,74358    | -48,600167   |

Fonte: Base de dados do SAMU e CBM (2023). Tratamento e georreferenciamento realizado pela autora.

Durante esse processo, identificou-se número significativo de inconsistências nos dois conjuntos de dados. No caso do SAMU, 26,37% dos registros não apresentavam logradouro completo ou dados suficientes para caracterização territorial, exigindo procedimentos adicionais de verificação.

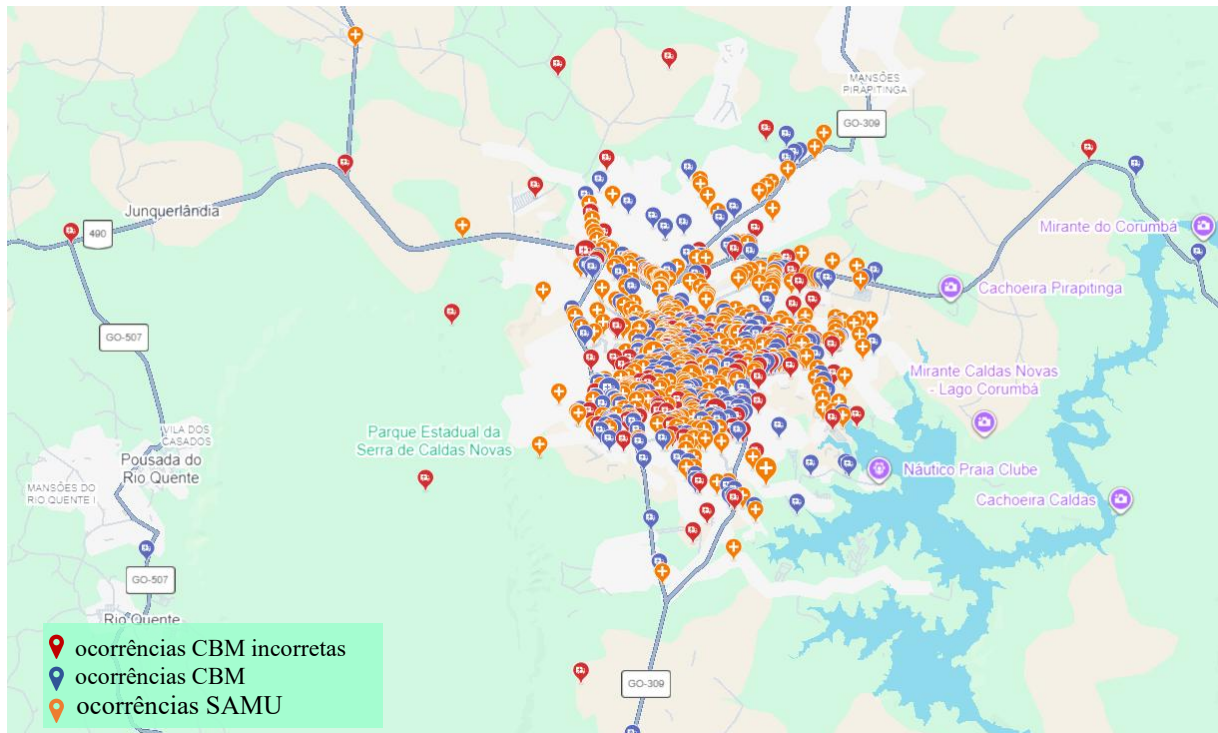
No banco de dados do Corpo de Bombeiros Militar, embora exista registro de coordenadas geográficas, 38,53% das ocorrências foram classificadas como “não identificadas” quanto à localização, enquanto aproximadamente 35,73% apresentaram inconsistências de endereço ou ausência de coordenadas válidas. Além disso, cerca de 27,6% dos registros exigiram intervenção manual ou apoio de sistemas cartográficos para validação espacial.

Figura 17: Mapa de ocorrências de acidentes de trânsito SAMU e CBM – Janeiro 2023



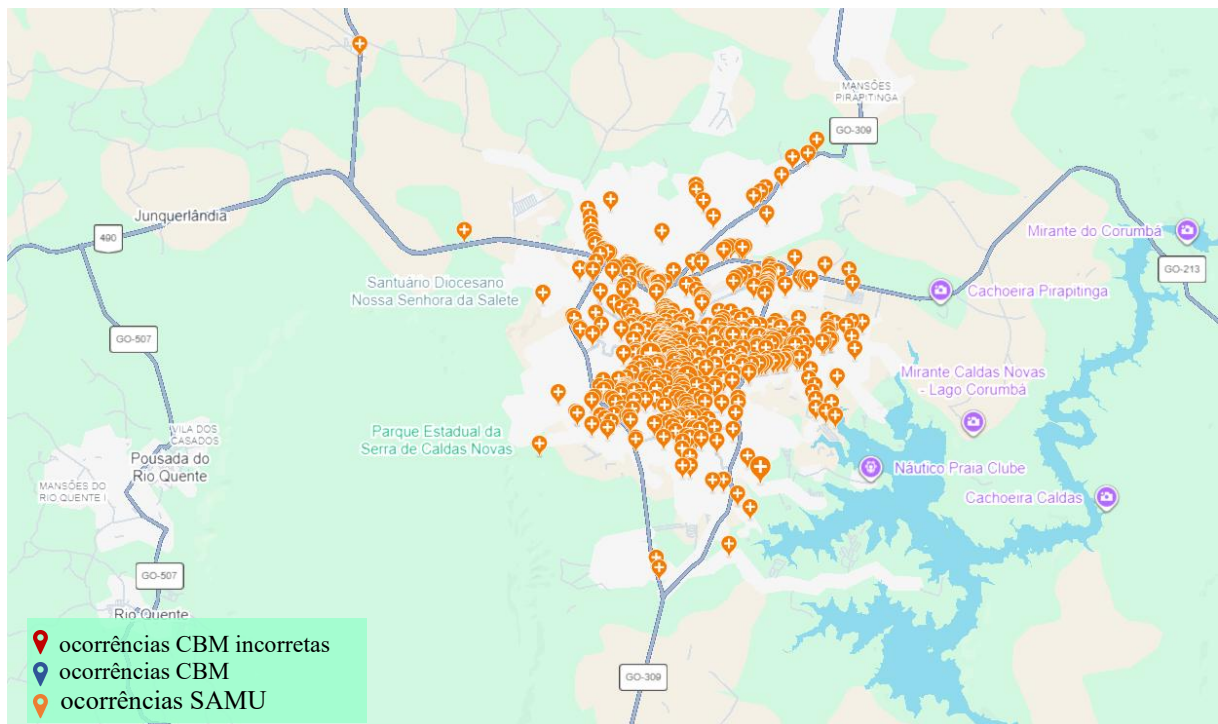
Fonte: Base de dados do SAMU e CBM (2023). Tratamento e georreferenciamento realizado pela autora.

Figura 18: Mapa de ocorrências de acidentes de trânsito SAMU e CBM – Ano de 2023



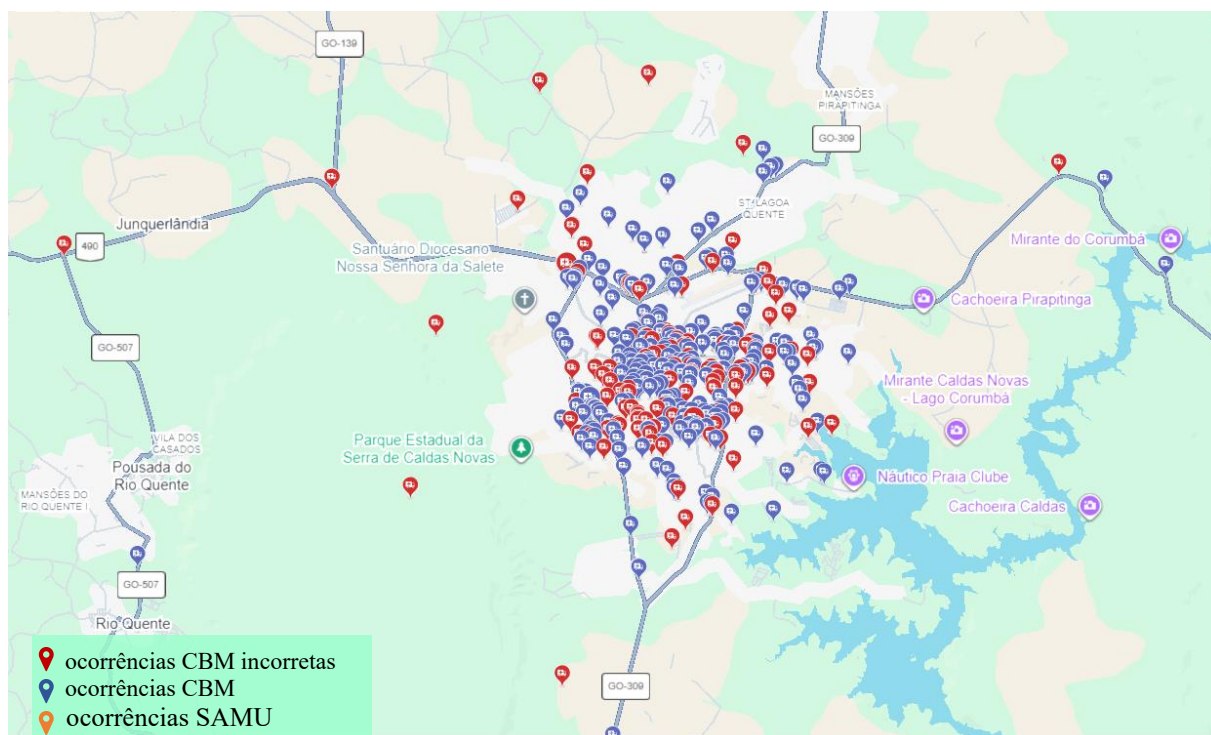
Fonte: Base de dados do SAMU e CBM (2023). Tratamento e georreferenciamento realizado pela autora.

Figura 19: Mapa de ocorrências de acidentes de trânsito SAMU – Ano de 2023



Fonte: Base de dados do SAMU e CBM (2023). Tratamento e georreferenciamento realizado pela autora

Figura 20: Mapa de ocorrências de acidentes de trânsito CBM – Ano de 2023



Fonte: Base de dados do SAMU e CBM (2023). Tratamento e georreferenciamento realizado pela autora

Foram também identificados registros com coordenadas localizadas fora dos limites do município, apesar de apresentarem endereço associado a Caldas Novas, evidenciando falhas no processo de registro das ocorrências.

Esses resultados indicam limitações estruturais na gestão territorial da informação, associadas à ausência de uma base cartográfica municipal georreferenciada integrada, aspecto diretamente relacionado à dimensão de uso de TICs e SIGs analisada na Tabela 7.

### 5.3.2 Perfil das ocorrências e padrão de mobilidade urbana

A análise dos registros operacionais de acidentes de trânsito evidencia a predominância de ocorrências envolvendo motocicletas nos dois conjuntos de dados analisados. No banco de dados do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), das 906 ocorrências registradas em 2023, 563 casos envolveram motocicletas, correspondendo a 62,15% do total. Resultado semelhante foi observado nos registros do Corpo de Bombeiros Militar (CBM), nos quais 447 das 750 ocorrências analisadas envolveram motocicletas, representando 59,60% do total.

A convergência desses resultados nos dois sistemas institucionais indica um padrão consistente de ocorrência de acidentes associado ao uso intensivo desse tipo de veículo na

dinâmica urbana local. A elevada participação das motocicletas nas ocorrências sugere relação direta entre o perfil da mobilidade urbana do município e as características da economia turística local.

Em destinos turísticos como Caldas Novas, a mobilidade cotidiana tende a combinar deslocamentos de curta distância, circulação intensiva em períodos de alta demanda e forte presença de atividades de serviços. Nesse contexto, motocicletas tornam-se um meio de transporte amplamente utilizado tanto por trabalhadores do setor turístico e de serviços quanto por entregadores, prestadores de serviços e deslocamentos individuais rápidos dentro do espaço urbano.

Além disso, a predominância desse modal também está associada à falta de transporte coletivo no município. A ausência de um sistema de transporte público estruturado e de instrumentos consolidados de planejamento da mobilidade urbana amplia a dependência de meios individuais de deslocamento, contribuindo para o aumento da circulação de motocicletas no território urbano.

Observa-se ainda que a expansão urbana dispersa do município, associada à crescente especialização turística, tende a ampliar as distâncias de deslocamento entre áreas residenciais, trabalho, equipamentos urbanos, setores comerciais e polos turísticos, intensificando a utilização desse modal no cotidiano urbano.

Sob a perspectiva do planejamento urbano inteligente, esse padrão evidencia a importância da articulação entre de mobilidade urbana, planejamento territorial e gestão da atividade turística. A análise dos registros de acidentes, quando associada a bases territoriais georreferenciadas, pode contribuir para a identificação de áreas críticas de ocorrência, subsidiando políticas públicas voltadas à melhoria da segurança viária, à organização da circulação urbana e ao planejamento de infraestrutura compatível com a dinâmica turística do município.

### **5.3.3 Destino das vítimas e articulação da rede de saúde**

Outro aspecto relevante observado nos registros refere-se ao destino das vítimas atendidas nas ocorrências de acidentes de trânsito. A análise dos dados do SAMU para o ano de 2023 permite identificar o padrão de encaminhamento das vítimas para unidades de atendimento de saúde no município.

Do total de 906 ocorrências analisadas, verificou-se que 724 atendimentos (79,91%) resultaram no encaminhamento para a Unidade de Pronto Atendimento (UPA), evidenciando o papel central dessa unidade como principal porta de entrada para os atendimentos de urgência no município. Em menor proporção, 83 ocorrências (9,16%) foram encaminhadas ao Hospital e Maternidade Nossa Senhora Aparecida, enquanto 56 casos (6,18%) foram resolvidos no próprio local do atendimento, sem necessidade de encaminhamento hospitalar. Outras unidades também aparecem com participação reduzida nos registros, como o Pronto Atendimento Infantil (1,99%), além de atendimentos encaminhados por meio da Regulação da Central do SAMU (1,55%) e registros associados ao Instituto Médico Legal (0,33%).

Tabela 15: Local de encaminhamento das vítimas de acidentes de trânsito em 2023

| Unidade de Encaminhamento                                   | Ocorrências | Percentual  |
|-------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| UPA – Unidade de Pronto Atendimento                         | 724         | 79,91%      |
| H.M.N.S.A. – Hospital e Maternidade Nossa Senhora Aparecida | 83          | 9,16%       |
| Ficou no Local (sem encaminhamento)                         | 56          | 6,18%       |
| P.A.I. – Pronto Atendimento Infantil                        | 18          | 1,99%       |
| RCS Atendimento (Regulação Central SAMU)                    | 14          | 1,55%       |
| I.M.L. – Instituto Médico Legal                             | 3           | 0,33%       |
| Outro / Não especificado                                    | 8           | 0,88%       |
| <b>Total Geral</b>                                          | <b>906</b>  | <b>100%</b> |

Fonte: Base de dados do SAMU (2023). Elaboração pela autora.

Os dados evidenciam a forte centralização dos atendimentos de urgência na rede hospitalar local, particularmente na UPA, que concentra a maior parte da demanda gerada pelos acidentes de trânsito. Tal padrão reforça a importância da infraestrutura de saúde municipal como suporte fundamental à dinâmica urbana e turística, especialmente em períodos de maior circulação populacional.

Entretanto, um aspecto metodológico relevante identificado durante a análise dos bancos de dados refere-se à ausência de padronização das informações entre as diferentes instituições responsáveis pelos atendimentos. Enquanto os registros do SAMU incluem informações sobre o destino das vítimas, a planilha de ocorrências do CBM não apresenta campo específico indicando a unidade de encaminhamento dos atendidos, impossibilitando a realização de análise comparativa completa entre os dois conjuntos de dados.

Essa lacuna evidencia limitações importantes na integração das bases institucionais e na padronização dos registros operacionais produzidos pelos diferentes órgãos que atuam no atendimento de emergências no município. Considerando que esses serviços atuam sobre o mesmo território e respondem às mesmas ocorrências urbanas, a ausência de padronização das informações dificulta a consolidação de diagnósticos integrados sobre a dinâmica das ocorrências e sobre a pressão exercida sobre a rede de saúde.

Sob a perspectiva da gestão territorial e do planejamento urbano inteligente, a padronização e integração dessas bases de dados constituem elementos fundamentais para o desenvolvimento de sistemas de inteligência territorial baseados em evidências. A consolidação de uma base de dados integrada permitiria não apenas compreender melhor os fluxos de atendimento e a distribuição espacial das ocorrências, mas também apoiar decisões estratégicas relacionadas à organização da rede de saúde, à alocação de recursos e ao planejamento da infraestrutura urbana em municípios com forte dinâmica turística.

Nesse sentido, as limitações identificadas reforçam a necessidade de estruturação de sistemas de gestão de dados territoriais capazes de integrar informações produzidas por diferentes instituições, permitindo o desenvolvimento de instrumentos de monitoramento e análise que contribuam para o planejamento urbano e turístico do município.

#### **5.3.4 Sazonalidade das ocorrências e pressão sobre a infraestrutura urbana**

A análise da distribuição mensal das ocorrências permite identificar padrões sazonais relevantes ao longo do ano, evidenciando períodos com maior concentração de atendimentos e possíveis fatores associados às dinâmicas de circulação urbana, aos períodos de férias e às variações do fluxo populacional.

No que se refere aos dados do SAMU, observa-se uma concentração significativa de ocorrências nos primeiros meses do ano, especialmente entre janeiro e abril, período que reúne a maior parcela dos registros. Esse comportamento pode estar relacionado ao período de férias escolares, ao aumento do fluxo turístico e à maior mobilidade urbana, fatores que tendem a elevar o risco de acidentes. Além disso, os meses de agosto e setembro também apresentam elevação no número de ocorrências, assim como o mês de dezembro, quando tradicionalmente ocorre aumento na circulação de pessoas em virtude das festividades de final de ano.

Em relação aos dados do CBM, observa-se comportamento semelhante quanto à concentração de ocorrências no início do ano. No entanto, no final do ano há novamente um aumento no número de registros, com destaque para dezembro possivelmente associado ao aumento da mobilidade urbana e das atividades festivas típicas desse período.

Esse comportamento reforça a hipótese de que a dinâmica urbana de Caldas Novas encontra-se diretamente influenciada pela atividade turística, produzindo pressões sazonais sobre os serviços públicos e sobre a infraestrutura urbana do município.

Apesar da existência de registros administrativos detalhados produzidos pelos órgãos responsáveis pelo atendimento de emergências, verificou-se que essas informações ainda são utilizadas predominantemente para fins operacionais e estatísticos internos, não sendo sistematicamente incorporadas a processos de modelagem preditiva ou a instrumentos de planejamento urbano de caráter preventivo. Como resultado, observa-se que a gestão pública municipal tende a operar de forma predominantemente reativa diante das demandas intensificadas nos períodos de maior fluxo turístico.

Nesse contexto, a estruturação de sistemas de inteligência territorial baseados em dados apresenta potencial relevante para integrar informações produzidas por diferentes instituições e transformá-las em subsídios estratégicos para a formulação de políticas públicas e para o planejamento urbano e turístico.

Os resultados observados dialogam diretamente com a dimensão relacionada ao uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e Sistemas de Informação Geográfica (SIG), apresentada na Tabela 7 da metodologia, indicando que a limitada integração entre sistemas de gestão e análise territorial reduz a capacidade de utilização estratégica das informações produzidas pelos serviços públicos como suporte ao planejamento urbano.

### **5.3.5 Integração espacial das dinâmicas urbanas, turísticas e institucionais**

A análise espacial integrada dos dados territoriais permite compreender de forma mais ampla como as dinâmicas urbanas, turísticas e institucionais se articulam no município de Caldas Novas. A sobreposição entre informações censitárias, registros operacionais de emergência, distribuição de equipamentos urbanos e localização de atividades vinculadas ao turismo evidencia padrões territoriais relevantes para a compreensão das pressões exercidas sobre a infraestrutura urbana e sobre os serviços públicos municipais.

Os mapas analisados demonstram que a dinâmica territorial do município encontra-se fortemente condicionada pela atividade turística e pela sazonalidade populacional, produzindo impactos diretos sobre mobilidade, circulação urbana, organização dos serviços e uso da infraestrutura pública. Nesse contexto, a espacialização dos dados possibilita identificar não apenas áreas de maior intensidade de circulação e pressão urbana, mas também limitações estruturais relacionadas à capacidade institucional de monitoramento e gestão integrada do território.

A construção dos mapas temáticos apresentados nesta seção foi orientada por uma matriz metodológica desenvolvida em conjunto com o orientador da pesquisa, com o objetivo de estruturar os procedimentos de organização, integração e interpretação dos dados territoriais. Com base nessa matriz, os dados coletados foram tratados, georreferenciados e espacializados pela autora em ambiente de Sistema de Informação Geográfica (SIG), possibilitando a análise integrada das dinâmicas urbanas, turísticas e institucionais do município.

Figura 21: Mapa de localização de imóveis de locação no Airbnb x densidade x equipamentos



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa (2025).

A análise da distribuição espacial entre densidade populacional, unidades de hospedagem vinculadas à plataforma Airbnb e equipamentos urbanos evidencia um descompasso entre a ocupação residencial permanente e a ocupação turística temporária. Observa-se a formação de áreas com elevada concentração de hospedagens de curta duração em regiões que nem sempre apresentam infraestrutura urbana proporcional à intensidade de uso do território durante os períodos de alta temporada.

Essa configuração revela uma dinâmica urbana marcada pela coexistência entre áreas predominantemente residenciais e zonas orientadas à atividade turística, produzindo diferentes padrões de consumo da infraestrutura urbana. Enquanto a demanda associada à população residente tende a apresentar maior estabilidade, a presença da população flutuante introduz oscilações significativas na utilização de serviços públicos, como mobilidade, abastecimento de água, coleta de resíduos sólidos, atendimento de urgência e segurança.

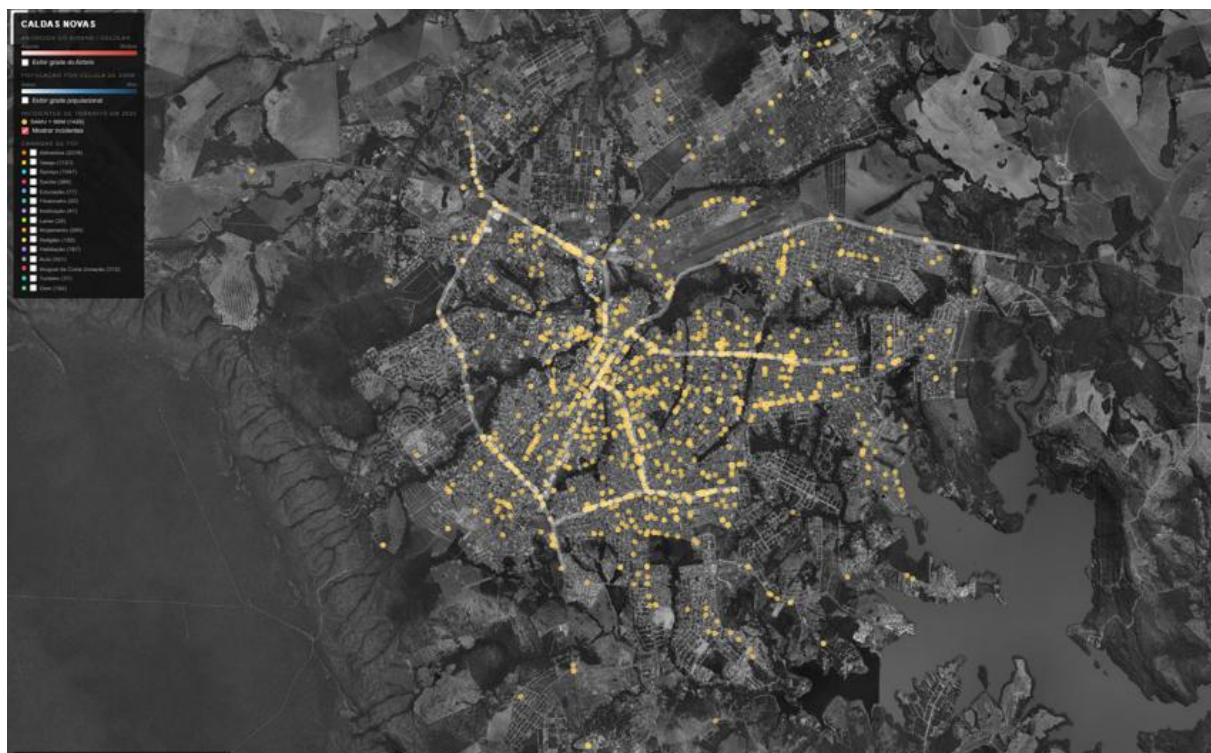
A espacialização dos equipamentos urbanos demonstra ainda tendência de concentração em áreas mais consolidadas do município, evidenciando assimetrias territoriais na oferta de serviços públicos e infraestrutura. Em determinadas áreas periféricas e setores de expansão urbana observa-se crescimento da ocupação territorial sem a correspondente ampliação proporcional da infraestrutura urbana, fenômeno que contribui para o aumento das vulnerabilidades territoriais e para a intensificação da pressão sobre os sistemas urbanos existentes.

A análise dos atendimentos de resgate de trânsito realizados pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) e pelo Corpo de Bombeiros ao longo de 2023 reforça essa dinâmica territorial. A distribuição espacial das ocorrências evidencia elevada concentração de acidentes nos principais corredores viários da cidade, especialmente nas áreas centrais e nos eixos que conectam bairros periféricos, regiões turísticas, áreas comerciais e setores de expansão urbana.

Os dados demonstram que os acidentes acompanham os processos de crescimento territorial e intensificação dos fluxos urbanos, indicando que a expansão da cidade vem sendo acompanhada pelo aumento das demandas relacionadas à mobilidade, segurança viária e atendimento emergencial. Observa-se ainda que muitos dos principais eixos de circulação utilizados pela população residente também constituem corredores estruturantes do

deslocamento turístico, produzindo sobreposição entre fluxos cotidianos e fluxos sazonais associados à atividade turística.

Figura 22: Mapa de registros de acidentes de trânsito x mobilidade

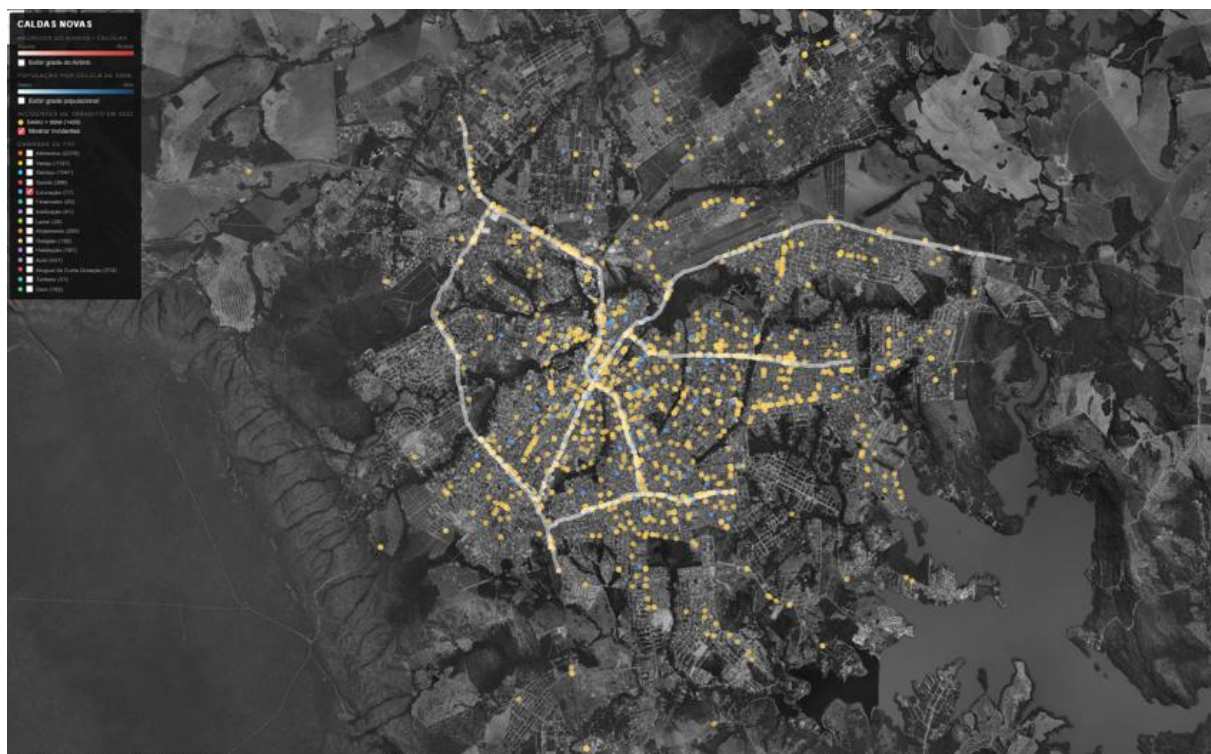


Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa (2025).

A análise espacial também evidencia que a problemática da mobilidade urbana em Caldas Novas está diretamente relacionada à ausência de transporte público coletivo urbano estruturado. A inexistência de um sistema público de transporte faz com que grande parte da população dependa de meios individuais de deslocamento, especialmente motocicletas, amplamente utilizadas por trabalhadores, estudantes e prestadores de serviços urbanos.

Nesse contexto, os registros de ocorrências indicam predominância de acidentes envolvendo motociclistas, sobretudo homens, evidenciando um padrão de vulnerabilidade associado ao modelo de mobilidade predominante no município. A utilização intensiva de motocicletas decorre não apenas de fatores econômicos e operacionais, mas também da ausência de alternativas coletivas de circulação capazes de atender às demandas de deslocamento em uma cidade marcada por expansão urbana acelerada e forte dinâmica turística.

Figura 23: Mapa de registros de acidentes x localização das instituições de ensino



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da pesquisa (2025).

A sobreposição entre os registros de acidentes e a localização das instituições de ensino evidencia outra dimensão importante da mobilidade urbana local. Os equipamentos educacionais encontram-se distribuídos principalmente ao longo dos mesmos eixos viários que concentram maior número de ocorrências de trânsito, indicando forte relação entre deslocamentos escolares, circulação cotidiana e áreas de maior pressão viária.

Essa configuração territorial sugere a existência de conflitos urbanos associados aos horários de entrada e saída escolar, períodos em que ocorre intensa circulação simultânea de motocicletas, veículos particulares, pedestres e transporte escolar informal. Em muitos desses corredores urbanos observa-se infraestrutura viária limitada diante da intensidade dos fluxos produzidos pela combinação entre mobilidade cotidiana, expansão urbana e circulação turística.

Além disso, durante períodos de alta temporada, férias e feriados prolongados, os fluxos turísticos passam a se sobrepor aos deslocamentos cotidianos da população residente, ampliando congestionamentos, conflitos viários e pressão sobre os serviços de emergência. Dessa forma, a sazonalidade turística deixa de representar apenas um fenômeno econômico e passa a constituir elemento estruturante da dinâmica territorial do município.

A análise integrada dos mapas e registros operacionais demonstra que diferentes funções urbanas — turismo, mobilidade, educação e serviços de emergência — encontram-se territorialmente sobrepostas em determinados corredores urbanos do município, intensificando a pressão sobre a infraestrutura e ampliando a complexidade da gestão territorial.

Embora os dados apresentem elevado potencial analítico para formulação de políticas públicas, a limitada interoperabilidade entre os sistemas institucionais reduz a capacidade de utilização estratégica dessas informações. A fragmentação entre bases de dados vinculadas à saúde, mobilidade, segurança pública, turismo e planejamento territorial dificulta o desenvolvimento de sistemas integrados de monitoramento urbano baseados em evidências territoriais.

Sob essa perspectiva, a análise espacial integrada evidencia não apenas os impactos territoriais associados à atividade turística e à expansão urbana, mas também as limitações institucionais relacionadas à consolidação de mecanismos de inteligência territorial. A inexistência de plataformas integradas de análise dificulta a transformação de dados administrativos dispersos em instrumentos estratégicos de planejamento, monitoramento e gestão urbana.

Os resultados indicam, portanto, que os principais desafios enfrentados pelo município não se restringem à expansão da infraestrutura física, mas envolvem também o fortalecimento da capacidade institucional de integração, interpretação e utilização estratégica dos dados territoriais produzidos pela própria administração pública. Nesse sentido, a incorporação de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e Sistemas de Informação Geográfica (SIG) apresenta potencial relevante para o desenvolvimento de modelos de governança territorial mais integrados, capazes de apoiar processos decisórios orientados por evidências e compatíveis com a complexidade urbana e turística de Caldas Novas.

#### **5.4 Capacidade institucional e desafios para a consolidação de um DTI**

A análise integrada dos dados territoriais, operacionais e espaciais evidencia que a dinâmica urbana de Caldas Novas se encontra fortemente condicionada pela atividade turística e pela sazonalidade populacional, produzindo impactos diretos sobre mobilidade, infraestrutura urbana e serviços públicos.

Nesse contexto, a avaliação da capacidade de desenvolvimento territorial inteligente do município foi realizada a partir da comparação entre os elementos observados na realidade local e os critérios teóricos associados ao modelo de Destinos Turísticos Inteligentes (DTI), considerando especialmente aspectos relacionados à governança, integração institucional, utilização de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), infraestrutura urbana, mobilidade e capacidade de gestão territorial baseada em dados.

A partir dessa análise, foi possível identificar avanços institucionais relevantes já presentes no município, especialmente no que se refere à existência de estruturas administrativas consolidadas e à produção de registros operacionais por diferentes órgãos públicos. Contudo, também foram identificadas limitações estruturais relacionadas à interoperabilidade dos sistemas institucionais, à integração das bases de dados e à utilização estratégica das informações territoriais no planejamento urbano e turístico.

Tabela 16: Avaliação do desenvolvimento territorial inteligente e DTI em Caldas Novas

| <b>Dimensão analisada</b>   | <b>Crítérios associados ao modelo de DTI</b>                                                                | <b>Situação observada em Caldas Novas</b>                                                                                                                            | <b>Avaliação</b>                                                   |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Governança                  | Integração institucional, planejamento turístico articulado e coordenação entre setores públicos e privados | Estrutura institucional voltada ao turismo consolidada, porém, com limitada integração entre os dados produzidos pelos diferentes setores da administração municipal | Capacidade institucional existente, porém, com integração limitada |
| Sustentabilidade urbana     | Monitoramento dos impactos do turismo e gestão equilibrada dos recursos urbanos                             | Pressões sazonais significativas sobre infraestrutura e serviços públicos durante períodos de alta temporada turística                                               | Necessidade de ampliar instrumentos de planejamento preventivo     |
| Tecnologia e inovação       | Uso estratégico de TICs, plataformas digitais e sistemas de informação para gestão urbana                   | Existência de registros administrativos relevantes, porém sem integração em plataformas analíticas ou sistemas de inteligência territorial                           | Baixo nível de integração tecnológica                              |
| Mobilidade e infraestrutura | Capacidade urbana adaptativa aos fluxos turísticos e monitoramento da dinâmica urbana                       | Variações significativas nas demandas por mobilidade e serviços urbanos associadas à sazonalidade turística                                                          | Infraestrutura funcional, porém, sensível às variações de fluxo    |
| Experiência turística       | Utilização de dados e tecnologias para qualificação da experiência do visitante                             | Forte vocação turística e ampla oferta de serviços, porém com uso limitado de dados para gestão integrada da experiência turística                                   | Potencial elevado ainda pouco explorado                            |
| Inteligência territorial    | Integração de bases de dados, uso de SIG e apoio à tomada de decisão baseada em dados                       | Dados administrativos disponíveis, porém, ausência de sistemas integrados de análise territorial                                                                     | Principal lacuna identificada                                      |

Fonte: Elaboração própria com base na análise metodológica das Tabelas 6 e 7.

A análise integrada das dimensões territorial, turística e urbana evidencia que Caldas Novas consolidou-se como um dos principais destinos turísticos do Centro-Oeste brasileiro, com forte especialização econômica e elevada centralidade regional. Entretanto, o crescimento urbano e a intensificação da atividade turística não foram acompanhados pela estruturação de sistemas institucionais de inteligência territorial capazes de integrar dados, monitorar dinâmicas urbanas e orientar o planejamento de forma prospectiva.

Os resultados obtidos indicam que o município dispõe de informações administrativas relevantes e de capacidade institucional básica para avançar nesse processo, porém ainda apresenta limitações relacionadas à integração de dados, ao uso sistemático de Tecnologias da Informação e Comunicação e à aplicação de Sistemas de Informação Geográfica na gestão urbana e turística.

Nesse contexto, a consolidação de estratégias orientadas ao modelo de Destino Turístico Inteligente depende do fortalecimento de mecanismos institucionais capazes de integrar informações territoriais, apoiar processos de monitoramento urbano e ampliar a utilização estratégica dos dados produzidos pela própria administração pública.

Mais do que a ampliação da infraestrutura física, os resultados demonstram que os principais desafios identificados se relacionam à capacidade institucional de transformar dados administrativos dispersos em instrumentos de inteligência territorial aplicados ao planejamento urbano e turístico. A incorporação de TICs e SIGs, associada à integração entre diferentes setores da gestão pública, apresenta potencial relevante para apoiar modelos de governança territorial mais articulados, compatíveis com a complexidade urbana, turística e regional de Caldas Novas.

A partir desse diagnóstico, o capítulo seguinte discute os resultados obtidos à luz do referencial teórico da pesquisa e apresenta diretrizes para a construção de um sistema de inteligência territorial aplicado à gestão urbana e turística de Caldas Novas.

## **6 DISCUSSÕES E DIRETRIZES FUTURAS: IMPLICAÇÕES PARA CALDAS NOVAS NA CONSTRUÇÃO DE UM DESTINO TURÍSTICO INTELIGENTE**

A discussão desenvolvida ao longo desta dissertação estruturou-se a partir de quatro eixos analíticos interdependentes: cidades inteligentes, governança inteligente, planejamento urbano inteligente e destinos turísticos inteligentes (DTIs). A análise empírica realizada para o município de Caldas Novas permitiu examinar esses referenciais à luz das dinâmicas territoriais observadas localmente, evidenciando a importância da integração entre planejamento, governança e gestão de dados para o desenvolvimento de estratégias urbanas e turísticas mais inteligentes.

Inicialmente, buscou-se compreender o conceito de cidades inteligentes e sua evolução no contexto das transformações tecnológicas e urbanas contemporâneas, destacando o papel da inovação, da infraestrutura digital e da gestão baseada em dados na promoção de cidades mais eficientes, sustentáveis e inclusivas. Em seguida, a discussão avançou para a governança inteligente, enfatizando a articulação entre atores públicos, privados e sociais e a utilização de tecnologias digitais para ampliar a transparência, a participação cidadã e a eficiência administrativa.

Posteriormente, o planejamento urbano inteligente foi analisado como instrumento estratégico para orientar o desenvolvimento urbano em direção a modelos mais integrados, resilientes e orientados por evidências. Por fim, discutiu-se o conceito de Destinos Turísticos Inteligentes, entendido como uma aplicação específica da lógica das cidades inteligentes ao setor do turismo, incorporando inovação, sustentabilidade, acessibilidade, governança colaborativa e uso intensivo de tecnologias digitais na gestão dos destinos.

Os resultados evidenciam que cidades com maior tradição em planejamento urbano e maior capacidade institucional apresentam maior integração entre políticas públicas, plataformas digitais e instrumentos de gestão territorial. Curitiba e São Paulo, por exemplo, apresentam experiências consolidadas de planejamento urbano estratégico associado ao uso de dados territoriais e sistemas de monitoramento urbano. Belo Horizonte e Rio de Janeiro também demonstram avanços significativos na integração entre planejamento urbano e governança digital. Em contraste, cidades como Palmas e Goiânia, embora apresentem iniciativas relevantes no campo do geoprocessamento e da gestão digital, ainda enfrentam desafios

relacionados à continuidade institucional, à disponibilidade de recursos e à integração entre diferentes setores da administração pública.

Essa diversidade de experiências confirma que a implementação de estratégias associadas às cidades inteligentes não ocorre de forma homogênea, mas reflete trajetórias institucionais distintas e diferentes níveis de maturidade administrativa e tecnológica. Nesse sentido, o planejamento urbano inteligente emerge como elemento central para a articulação entre inovação tecnológica, gestão pública e desenvolvimento territorial, ao possibilitar maior integração entre políticas setoriais, otimização do uso de recursos e fortalecimento da capacidade de tomada de decisão baseada em evidências.

Quando essa discussão é observada sob a perspectiva do turismo, torna-se evidente que os princípios associados às cidades inteligentes também influenciam a forma como os destinos turísticos são planejados e geridos. O conceito de Destinos Turísticos Inteligentes surge justamente nesse contexto, propondo a aplicação da lógica da inovação tecnológica, da governança colaborativa e do planejamento integrado à gestão do turismo.

No que se refere especificamente aos destinos turísticos inteligentes, o estudo concentrou-se na análise de três cidades — Curitiba, Buenos Aires e Montevidéu — que se destacam pela adoção de estratégias estruturadas voltadas à transformação digital e à gestão inteligente do turismo. Essas cidades foram selecionadas por apresentarem experiências consolidadas de integração entre planejamento urbano, governança institucional e inovação tecnológica aplicadas ao setor turístico.

A comparação entre esses casos evidencia que a consolidação de destinos turísticos inteligentes não ocorre de maneira isolada no setor do turismo, mas está profundamente relacionada às trajetórias urbanas e institucionais das cidades. A Tabela 17 apresenta uma síntese comparativa da maturidade institucional e territorial dessas três cidades a partir dos eixos associados aos Destinos Turísticos Inteligentes, incluindo governança, sustentabilidade, inovação, tecnologia, mobilidade, acessibilidade, promoção e experiência turística.

Tabela 17: Comparação da maturidade institucional e territorial nos eixos de DTIs:  
Curitiba, Buenos Aires e Montevidéu

|                                          | Curitiba (Brasil)                                                                                                                                   | Buenos Aires (Argentina)                                                                                      | Montevidéu (Uruguai)                                                                                              |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Base Territorial</b>                  |                                                                                                                                                     |                                                                                                               |                                                                                                                   |
| <b>Planejamento Urbano e Territorial</b> | Muito alta; modelo integrado desde os anos 1960; uso do solo articulado à mobilidade                                                                | Planejamento urbano robusto, com foco em requalificação urbana e centralidades                                | Planejamento territorial contínuo; ordenamento urbano associado à escala nacional                                 |
| <b>Eixos DTIs</b>                        |                                                                                                                                                     |                                                                                                               |                                                                                                                   |
| <b>1. Governança</b>                     | Elevada maturidade institucional; planejamento urbano como política de Estado; IPPUC como órgão técnico permanente; forte coordenação intersetorial | Governança metropolitana complexa; forte liderança municipal; articulação com redes internacionais de DTI     | Governança centralizada e estável; forte coordenação nacional-municipal; turismo como política de Estado          |
| <b>2. Segurança</b>                      | Sistemas integrados de monitoramento urbano; tecnologia aplicada à gestão territorial e mobilidade                                                  | Centros de monitoramento urbano avançados; segurança integrada à gestão do espaço turístico                   | Segurança urbana estável; integração entre políticas de segurança, território e serviços públicos                 |
| <b>3. Sustentabilidade</b>               | Estrutural e histórica; parques, mobilidade coletiva e gestão ambiental integradas                                                                  | Sustentabilidade incorporada progressivamente ao planejamento urbano e turístico                              | Sustentabilidade como princípio transversal das políticas urbanas e turísticas                                    |
| <b>4. Acessibilidade</b>                 | Avanços consistentes no transporte e no espaço urbano; fortalecimento recente da acessibilidade turística e digital                                 | Forte ênfase em acessibilidade universal como pilar do DTI; políticas urbanas inclusivas consolidadas         | Elevado nível de acessibilidade urbana e turística; política pública consolidada                                  |
| <b>4. Mobilidade e Transporte</b>        | Referência internacional; transporte coletivo estruturador do território; base histórica do modelo urbano                                           | Sistema de transporte amplo e integrado; forte conectividade urbana e metropolitana                           | Mobilidade urbana eficiente; integração entre transporte, ordenamento territorial e turismo                       |
| <b>6. Tecnologia</b>                     | Uso histórico de SIGs e dados urbanos; DTI amplia aplicação no turismo                                                                              | Alto grau de digitalização; dados abertos, plataformas integradas, dados abertos e interoperabilidade         | Governo digital avançado; interoperabilidade nacional; integração de dados urbanos com dados turísticos           |
| <b>7. Inovação</b>                       | Ecossistema urbano de inovação (Vale do Pinhão); inovação transversal às políticas                                                                  | Inovação fortemente institucionalizada; cidade-laboratório na América Latina                                  | Inovação institucional gradual, associada à digitalização do Estado                                               |
| <b>8. Promoção e Marketing</b>           | Eixo em consolidação; fortalecido a partir do DTI e do Plano de Turismo 2024                                                                        | Eixo altamente desenvolvido; forte posicionamento internacional e marca urbana consolidada                    | Promoção articulada nacionalmente; foco no turismo urbano e cultural                                              |
| <b>9. Experiência e Criatividade</b>     | Portais e plataformas institucionais; evolução recente com o DTI                                                                                    | Sistemas avançados de informação turística, apps e observatórios                                              | Informação turística integrada a plataformas nacionais e observatórios                                            |
| <b>Dimensão de Análise</b>               |                                                                                                                                                     |                                                                                                               |                                                                                                                   |
| <b>Desenvolvimento Regional</b>          | Forte integração metropolitana e regional; atua como polo estruturador do desenvolvimento urbano e logístico do Paraná                              | Cidade global com forte centralidade econômica e turística na região metropolitana e na rede urbana argentina | Papel estratégico na organização territorial do país; turismo integrado às políticas nacionais de desenvolvimento |

Fonte: Elaboração própria com base em literatura sobre cidades inteligentes Destinos Turísticos Inteligentes, documentos institucionais de planejamento urbano e turístico de Curitiba, Buenos Aires e Montevidéu, Capítulos 2 e 4.

A comparação apresentada na Tabela 17 evidencia que Curitiba, Buenos Aires e Montevideú atingem o status de DTI por trajetórias distintas, embora compartilhem elevado grau de maturidade institucional. Curitiba destaca-se por uma evolução urbana planejada de longo prazo, na qual os eixos de governança, planejamento territorial, sustentabilidade e tecnologia antecedem o próprio conceito de DTI, sendo o modelo aplicado como instrumento de qualificação do turismo. Buenos Aires apresenta um perfil de cidade global, com forte capacidade de inovação, digitalização e promoção turística, assumindo papel de liderança regional na disseminação metodológica do modelo DTI. Montevideú, por sua vez, consolida-se como referência a partir de um Estado forte, centralizado e digitalmente integrado, no qual o turismo é tratado como política pública estruturada e articulada à governança nacional. Nestes casos o modelo de DTI surge como desdobramento de processos anteriores de organização territorial e inovação administrativa.

Essa constatação sugere que, para Caldas Novas, o avanço em direção a um destino turístico inteligente depende menos da adoção isolada de tecnologias e mais do fortalecimento de instrumentos de planejamento urbano, integração de dados territoriais e coordenação institucional entre as diferentes áreas da administração pública.

Tal fato possui implicações importantes para a análise do caso de Caldas Novas. Diferentemente de cidades que consolidaram previamente políticas urbanas robustas e estruturas de governança orientadas à inovação, destinos turísticos emergentes frequentemente enfrentam desafios adicionais relacionados à coordenação institucional, à gestão do crescimento urbano e à integração entre políticas públicas setoriais. Assim, o avanço de Caldas Novas em direção ao modelo de destino turístico inteligente dependerá menos da adoção isolada de tecnologias digitais e mais da capacidade de estruturar políticas públicas integradas que articulem planejamento urbano, governança colaborativa, sustentabilidade territorial e inovação no setor turístico.

Os resultados obtidos no estudo de caso reforçam essa interpretação. As análises espaciais realizadas demonstraram que o município dispõe de informações relevantes produzidas por diferentes instituições públicas, capazes de revelar padrões territoriais associados à mobilidade urbana, à expansão imobiliária turística, à pressão sobre os serviços públicos e à sazonalidade da atividade turística. Os mapas de distribuição das hospedagens temporárias, dos acidentes de trânsito e da localização dos equipamentos urbanos evidenciaram

que os principais desafios enfrentados pelo município não decorrem da ausência de dados, mas da dificuldade de integrar, interpretar e utilizar estrategicamente as informações já produzidas pela administração pública.

Embora diferentes órgãos colem dados capazes de subsidiar decisões relacionadas à mobilidade, saúde, turismo e planejamento urbano, verificou-se que essas informações permanecem dispersas em bases institucionais pouco interoperáveis. Como consequência, reduz-se a capacidade de transformar registros administrativos em instrumentos permanentes de monitoramento territorial e apoio à formulação de políticas públicas baseadas em evidências.

Nesse contexto, políticas voltadas à qualificação da infraestrutura urbana, à gestão sustentável dos recursos naturais, à integração entre mobilidade urbana e serviços turísticos e ao fortalecimento da governança local tornam-se elementos fundamentais para ampliar a competitividade territorial e promover experiências turísticas mais qualificadas. O turismo, nesse sentido, deve ser compreendido não apenas como atividade econômica isolada, mas como componente estruturador do desenvolvimento urbano e regional.

Dessa forma, a análise desenvolvida ao longo desta dissertação reforça que a construção de destinos turísticos inteligentes não pode ser compreendida apenas como resultado da incorporação de tecnologias digitais ao setor do turismo. Os resultados obtidos para Caldas Novas indicam que a inteligência territorial constitui elemento intermediário entre a governança urbana e a consolidação de estratégias de turismo inteligente.

Nesse sentido, a capacidade de produzir, integrar, analisar e utilizar dados territoriais torna-se condição relevante para o desenvolvimento de políticas públicas capazes de responder às pressões decorrentes da expansão urbana e da sazonalidade turística. Mais do que a simples adoção de soluções tecnológicas, o avanço em direção ao modelo de Destino Turístico Inteligente depende do fortalecimento institucional, da interoperabilidade entre sistemas públicos e da consolidação de mecanismos permanentes de monitoramento e apoio à tomada de decisão.

Em outras palavras, o modelo de Destino Turístico Inteligente tende a emergir como consequência de trajetórias urbanas e institucionais nas quais planejamento territorial, governança pública, inteligência territorial e inovação tecnológica se encontram articulados na gestão do território.

A relação entre esses elementos pode ser sintetizada no modelo conceitual apresentado na Figura 20 que ilustra como cidades inteligentes, governança inteligente e planejamento urbano inteligente constituem a base institucional e territorial para o desenvolvimento de destinos turísticos inteligentes.

Figura 24: Sistemas estruturantes da inteligência urbana



Fonte: Elaboração própria.

Essa interpretação permite compreender o desenvolvimento de destinos turísticos inteligentes como parte de um processo mais amplo de transformação territorial, no qual cidades que apresentam maior maturidade em planejamento urbano, governança pública e inovação tecnológica encontram condições mais favoráveis para integrar o turismo às estratégias de desenvolvimento urbano e regional.

Nesse sentido, o caso de Caldas Novas revela os desafios e as oportunidades associados à construção de destinos turísticos inteligentes em cidades turísticas de médio porte, evidenciando a importância de políticas públicas integradas capazes de articular planejamento urbano, governança inteligente e desenvolvimento turístico sustentável.

Considerando esses desafios, torna-se relevante refletir sobre instrumentos capazes de fortalecer a integração entre planejamento urbano, governança pública e gestão do turismo no município. Nesse contexto, propõe-se a estruturação de um sistema de inteligência territorial

voltado à integração de dados urbanos, ambientais e turísticos, capaz de apoiar processos de planejamento e tomada de decisão no âmbito da gestão municipal.

Figura 25: Proposta sistemas de inteligência territorial



Fonte: Elaboração própria.

As reflexões apresentadas neste capítulo também apontam para a necessidade de aprofundar pesquisas futuras sobre a relação entre cidades inteligentes, governança urbana e desenvolvimento turístico, especialmente em contextos regionais caracterizados por desigualdades territoriais e diferentes níveis de capacidade institucional. Investigações comparativas envolvendo cidades de diferentes portes e regiões podem contribuir para ampliar

a compreensão sobre os caminhos possíveis para a construção de destinos turísticos mais inteligentes, inclusivos e sustentáveis no contexto brasileiro e latino-americano.

Os resultados desta pesquisa evidenciam que a construção de Destinos Turísticos Inteligentes demanda processos contínuos de fortalecimento institucional, integração de dados territoriais e aperfeiçoamento dos instrumentos de planejamento urbano e governança. Nesse contexto, os achados desta dissertação também apontam para possibilidades de aprofundamento que podem ampliar a compreensão sobre a relação entre inteligência territorial, desenvolvimento regional e turismo.

Como primeira perspectiva, recomenda-se a realização de estudos comparativos envolvendo cidades turísticas de médio porte com diferentes níveis de maturidade institucional e tecnológica. Essa abordagem poderá contribuir para identificar fatores condicionantes para a implementação de modelos de Destinos Turísticos Inteligentes, bem como compreender de que forma características territoriais, capacidades administrativas e diferentes arranjos de governança influenciam esse processo.

Também se mostra relevante investigar modelos de integração e interoperabilidade entre bases de dados municipais, utilizando Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e Sistemas de Informação Geográfica (SIGs) como suporte à inteligência territorial. Estudos dessa natureza poderão subsidiar a construção de metodologias e indicadores voltados ao monitoramento territorial e ao apoio à tomada de decisão na gestão pública.

Além disso, recomenda-se avaliar os impactos da implantação de plataformas de inteligência territorial sobre o planejamento urbano, a gestão do turismo e a prestação de serviços públicos, bem como explorar a aplicação de tecnologias emergentes, como Internet das Coisas (IoT), inteligência artificial e modelos preditivos, capazes de ampliar a capacidade de monitoramento e resposta às dinâmicas urbanas e turísticas.

Essas perspectivas evidenciam que a temática ainda apresenta amplo potencial de investigação, especialmente diante da crescente incorporação das tecnologias digitais às políticas públicas e aos processos de desenvolvimento urbano e regional.

Nesse contexto, esta dissertação contribui para o debate acadêmico sobre cidades inteligentes e turismo ao evidenciar a relação estrutural entre planejamento urbano, governança pública e desenvolvimento de Destinos Turísticos Inteligentes. A principal contribuição deste

estudo consiste em demonstrar que a construção de DTIs está diretamente relacionada à existência de capacidades de inteligência territorial, entendidas como a habilidade institucional de integrar, analisar e utilizar dados territoriais para apoiar processos de governança, planejamento urbano e gestão do turismo.

Os resultados obtidos em Caldas Novas indicam que a existência de dados administrativos, por si só, não garante processos decisórios mais eficientes. A efetividade das tecnologias digitais depende da capacidade institucional de transformar informações dispersas em conhecimento estratégico para a gestão territorial. Nesse contexto, as Tecnologias da Informação e Comunicação e os Sistemas de Informação Geográfica assumem papel relevante não apenas como ferramentas tecnológicas, mas como instrumentos de articulação entre planejamento urbano, governança e desenvolvimento turístico.

Essa interpretação reforça a ideia de que a inteligência dos destinos turísticos resulta de processos mais amplos de maturação institucional e territorial, nos quais inovação tecnológica, governança colaborativa e planejamento estratégico convergem para a construção de territórios mais organizados, resilientes e competitivos.

Dessa forma, o caso de Caldas Novas demonstra que os desafios associados à construção de um Destino Turístico Inteligente ultrapassam a dimensão tecnológica e envolvem processos de fortalecimento institucional, integração de dados e consolidação de mecanismos de inteligência territorial. As evidências apresentadas sugerem que a transformação de dados administrativos em instrumentos permanentes de planejamento constitui um dos principais caminhos para ampliar a capacidade de gestão urbana e turística em cidades médias fortemente dependentes da atividade turística.

A análise apresentada neste capítulo, ao articular os referenciais teóricos discutidos ao longo da dissertação com os resultados empíricos da pesquisa, oferece subsídios para as considerações finais, nas quais são retomados os principais achados do estudo, suas contribuições acadêmicas e as implicações para o planejamento urbano e o desenvolvimento turístico regional.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente dissertação teve como objetivo analisar as relações entre cidades inteligentes, governança inteligente, planejamento urbano inteligente e destinos turísticos inteligentes, buscando compreender de que forma esses elementos se articulam na construção de territórios mais inovadores, sustentáveis e competitivos. Partiu-se do entendimento de que o debate contemporâneo sobre inteligência territorial ultrapassa a simples incorporação de tecnologias digitais, envolvendo processos mais amplos de transformação institucional, planejamento urbano, produção de conhecimento territorial e capacidade de governança.

Nesse contexto, a pesquisa foi orientada pela hipótese de que o desenvolvimento de Destinos Turísticos Inteligentes não decorre exclusivamente da adoção de tecnologias aplicadas ao turismo, mas está associado à capacidade dos territórios de estruturar mecanismos de governança, planejamento e gestão baseados em informações qualificadas. Essa capacidade manifesta-se por meio da integração entre instituições, da articulação entre políticas públicas e da utilização estratégica de dados na compreensão e gestão das dinâmicas urbanas e turísticas.

Para investigar essa problemática, a dissertação foi estruturada a partir de quatro eixos analíticos complementares: cidades inteligentes, governança inteligente, planejamento urbano inteligente e destinos turísticos inteligentes. Esses eixos permitiram construir um referencial teórico capaz de compreender a inteligência territorial como um processo sistêmico, no qual tecnologia, instituições, planejamento e gestão pública se articulam na produção de estratégias voltadas ao desenvolvimento territorial.

A análise do conceito de cidades inteligentes evidenciou que a inteligência urbana não pode ser reduzida à presença de infraestrutura tecnológica, mas depende da capacidade de utilizar informações e recursos disponíveis para promover eficiência administrativa, sustentabilidade e melhoria da qualidade de vida. De forma complementar, a discussão sobre governança inteligente destacou a importância da coordenação institucional, da transparência e da integração entre diferentes atores e setores da administração pública como elementos fundamentais para a construção de modelos de gestão mais responsivos e orientados por evidências.

No mesmo sentido, o planejamento urbano inteligente foi compreendido como instrumento estratégico para a organização do território, permitindo integrar diferentes políticas

públicas e orientar o desenvolvimento urbano de forma mais eficiente e sustentável. A literatura analisada demonstrou que cidades que apresentam maior tradição de planejamento e coordenação institucional tendem a desenvolver melhores condições para incorporar processos de inovação e gestão inteligente.

A partir desses referenciais, a pesquisa avançou para a discussão dos Destinos Turísticos Inteligentes, compreendidos como uma expressão particular da inteligência territorial aplicada ao turismo. Os estudos analisados demonstraram que a consolidação desse modelo depende não apenas da utilização de tecnologias digitais, mas também da existência de estruturas institucionais capazes de integrar informações, coordenar políticas públicas e transformar dados em instrumentos efetivos de gestão e planejamento.

No campo empírico, a análise comparativa de experiências nacionais e internacionais permitiu identificar diferentes trajetórias de desenvolvimento associadas aos princípios das cidades inteligentes e dos Destinos Turísticos Inteligentes. Os resultados evidenciaram que municípios que apresentam maior capacidade institucional, tradição de planejamento e integração entre setores públicos tendem a desenvolver estratégias mais consistentes de inovação urbana e turística.

Complementando essa abordagem, o estudo de caso realizado em Caldas Novas possibilitou examinar como essas relações se manifestam em um importante destino turístico brasileiro. A análise dos dados territoriais, turísticos e institucionais revelou que o município dispõe de significativo volume de informações produzidas por diferentes órgãos públicos, capazes de subsidiar ações relacionadas à mobilidade urbana, saúde, turismo e planejamento territorial. Entretanto, os resultados também evidenciaram limitações associadas à fragmentação dos sistemas institucionais, à baixa interoperabilidade entre bases de dados e à ausência de mecanismos consolidados de inteligência territorial voltados ao monitoramento e à gestão integrada do território.

Dessa forma, os resultados obtidos ao longo da pesquisa reforçam a importância da inteligência territorial como elemento articulador entre governança urbana, planejamento estratégico e desenvolvimento turístico. As evidências reunidas permitem sustentar a interpretação de que o desenvolvimento de Destinos Turísticos Inteligentes tende a estar associado a trajetórias prévias de fortalecimento institucional, planejamento territorial e capacidade de gestão baseada em dados. Nesse sentido, o turismo inteligente não se configura

como um fenômeno isolado, mas como desdobramento de processos mais amplos de organização territorial, inovação institucional e governança urbana.

A análise realizada para o município de Caldas Novas demonstrou que a disponibilidade de dados administrativos e operacionais não constitui, por si só, condição suficiente para apoiar processos decisórios mais eficientes. O principal desafio identificado reside na existência de mecanismos organizacionais e técnicos capazes de integrar, interpretar e utilizar estrategicamente as informações produzidas por diferentes órgãos públicos.

As análises espaciais realizadas a partir dos registros do SAMU, Corpo de Bombeiros, dados censitários, equipamentos urbanos e informações relacionadas à hospedagem temporária permitiram identificar padrões territoriais associados à mobilidade urbana, à sazonalidade turística e à pressão exercida sobre a infraestrutura e os serviços públicos. Entretanto, também evidenciaram limitações relacionadas à interoperabilidade dos sistemas institucionais e à ausência de mecanismos permanentes de inteligência territorial capazes de transformar dados dispersos em instrumentos de planejamento e gestão.

A principal contribuição deste estudo consiste em demonstrar que a construção de Destinos Turísticos Inteligentes está diretamente relacionada à existência de capacidades de inteligência territorial, entendidas como a habilidade institucional de integrar, analisar e utilizar dados territoriais para apoiar processos de governança, planejamento urbano e gestão do turismo.

Os resultados obtidos em Caldas Novas indicam que a existência de dados administrativos, por si só, não garante processos decisórios mais eficientes. A efetividade das tecnologias digitais depende da capacidade institucional de transformar informações dispersas em conhecimento estratégico para a gestão territorial. Nesse contexto, as Tecnologias da Informação e Comunicação e os Sistemas de Informação Geográfica assumem papel relevante não apenas como ferramentas tecnológicas, mas como instrumentos de articulação entre planejamento urbano, governança e desenvolvimento turístico.

Essa interpretação reforça a ideia de que a inteligência dos destinos turísticos resulta de processos mais amplos de maturação institucional e territorial, nos quais inovação tecnológica, governança colaborativa e planejamento estratégico convergem para a construção de territórios mais organizados, resilientes e competitivos. Ao evidenciar essa relação a partir de um estudo

de caso aplicado a uma cidade média turística brasileira, a pesquisa contribui para ampliar o debate sobre inteligência territorial e Destinos Turísticos Inteligentes em contextos ainda pouco explorados pela literatura nacional.

Apesar das contribuições apresentadas, esta pesquisa possui algumas limitações que devem ser consideradas. O estudo concentrou-se em um único município, adotando Caldas Novas como estudo de caso para compreender as relações entre inteligência territorial, governança urbana e desenvolvimento turístico. Embora essa abordagem tenha permitido aprofundar a análise das dinâmicas locais, os resultados não devem ser generalizados automaticamente para outros contextos territoriais.

Além disso, a disponibilidade e a qualidade dos dados institucionais constituíram desafios relevantes durante a pesquisa. A existência de registros incompletos, inconsistências cadastrais e limitações de interoperabilidade entre diferentes bases de dados exigiu procedimentos adicionais de tratamento, validação e georreferenciamento das informações. Tais limitações, entretanto, constituem também um dos principais resultados da investigação, ao evidenciarem desafios concretos enfrentados por municípios que buscam avançar em direção a modelos de gestão territorial orientados por dados.

Dessa forma, os resultados obtidos sugerem que os desafios associados à construção de Destinos Turísticos Inteligentes ultrapassam a dimensão tecnológica e envolvem processos de fortalecimento institucional, integração de dados e consolidação de mecanismos de inteligência territorial. No caso de Caldas Novas, a transformação das informações já produzidas pelos diferentes órgãos públicos em instrumentos permanentes de monitoramento, análise e planejamento constitui uma das principais oportunidades para qualificar a gestão urbana e turística, ampliar a capacidade de coordenação institucional e fortalecer estratégias de desenvolvimento regional sustentável.

Nessa perspectiva, a inteligência territorial deixa de representar apenas um recurso tecnológico e passa a constituir um instrumento de governança capaz de aproximar planejamento urbano, gestão pública e desenvolvimento turístico, contribuindo para a construção de territórios mais resilientes, competitivos e preparados para enfrentar os desafios contemporâneos do desenvolvimento regional.

## 8 REFERÊNCIAS

ACOSTA, Danna Gissell. **Smart City, el puntapié para el desarrollo inteligente del turismo en un destino urbano**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Turismo) – Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires, 2017.

AGÊNCIA GOV. **Rede GOV.BR alcança 1.800 municípios e fortalece a transformação digital em todos os níveis de governo**. Brasília: Empresa Brasil de Comunicação, 2025. Disponível em: <https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202505/rede-gov-br-alcanca-1-800-municipios-e-fortalece-a-transformacao-digital-em-todos-os-niveis-de-governo>. Acesso em: 10 nov. 2025.

AGÊNCIA SEBRAE DE NOTÍCIAS (ASN NACIONAL). **Conheça os 12 municípios escolhidos para serem Destinos Turísticos Inteligentes**. 2023. Disponível em: <https://agenciasebrae.com.br/cultura-empREENDEDORA/conheca-os-12-municipios-escolhidos-para-serem-destinos-turisticos-inteligentes/>. Acesso em: 27 mar. 2023.

AKÇURA, Tolga; AVCI, Burcu. How to make global cities: Information communication technologies and macro-level variables. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 89, p. 68-79, 2014.

ALBINO, Vito; BERARDI, Umberto; DANGELICO, Rosa Maria. Smart cities: Definitions, dimensions, performance, and initiatives. **Journal of urban technology**, v. 22, n. 1, p. 3-21, 2015.

ALLAM, Zaheer et al. Emerging Trends and Knowledge Structures of Smart Urban Governance. **Sustainability**, v. 14, n. 9, p. 5275, 2022.

ALLWINKLE, S.; CRUICKSHANK, P. Creating smart-er cities: an overview. **Journal of Urban Technology**, v. 18, n. 2, p. 1-16, 2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/10630732.2011.601103>.

ANGELIDOU, M. Smart cities: A conjuncture of four forces. **Cities**, v. 47, p. 95-106, 2015.

ASOCIACIÓN TURÍSTICA DE MONTEVIDEO (ATM). **Objetivos e funcionamento da ATM**. Montevideu, [s.d.]. Disponível em: <https://montevideopass.uy/en/atm>. Acesso em: 26 jan. 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE HOTÉIS – SEÇÃO GOIÁS (ABIH-GO). **Censo Hoteleiro de Caldas Novas – GO 2019**. Goiânia: ABIH-GO, 2019. Disponível em: <https://www.abihgo.org.br/sitewp/wp-content/uploads/2020/10/Censo-Hoteleiro-de-Caldas-Novas-2019.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2024.

AUNE, Anne. **Human Smart Cities: o cenário brasileiro e a importância da abordagem joined-up na definição de Cidade Inteligente**. 2017. 140 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana e Ambiental) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.pucRio.br/colecao.php?strSecao=resultado&nrSeq=32955&idi=1>. Acesso em: 19 set. 2024.

ÁVILA, Antonio López de et al. **Libro Blanco de los Destinos Turísticos Inteligentes**. Madrid: SEGITTUR, 2015.

BAI, Yuhao et al. Public participation consortium blockchain for smart city governance. **IEEE Internet of Things Journal**, v. 9, n. 3, p. 2094-2108, 2021.

BALLAS, D. What makes a 'happy city'? **Cities**, v. 32, p. S39-S50, 2013.

BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO (BID). **Caminho para as Smart Cities**: Da gestão tradicional para a cidade inteligente. Washington, D.C.: BID, 2016. Disponível em: <https://publications.iadb.org/pt/publicacao/17040/caminho-para-smart-cities-da-gestao-tradicional-para-cidade-inteligente>. Acesso em: 16 abr. 2024.

\_\_\_\_\_. **Cidades inteligentes além da tecnologia**: experiências e aprendizados na América Latina e Caribe. Washington, DC: BID, 2020. Disponível em: <https://publications.iadb.org/pt/cidades-inteligentes-alem-da-tecnologia-experiencias-e-aprendizados-na-america-latina-e-caribe>. Acesso em: 16 abr. 2024.

BARBOSA, Dirceu Lopes. **Um olhar sobre o Estatuto da Cidade enquanto instrumento de reforma urbana**: um estudo sobre a elaboração e implementação do Plano Diretor em Caldas Novas. 2004. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2004.

BARRETTO, Margarita. **Manual de iniciação ao estudo do turismo**. 12. ed. Campinas: Papirus, 2003.

BATTY, M. Smart cities, big data and urban policy: Towards urban analytics for the long run. **Cities**, v. 29, p. S3-S6, 2012.

\_\_\_\_\_. et al. **Smart cities of the future**. Londres: UCL working papers, n. 188, 2012.

BENI, Mario Carlos. **Análise estrutural do turismo**. 10. ed. São Paulo: Senac, 2006.

BOUSKELA, Mauricio et al. **O caminho para cidades inteligentes**: migrando da gestão tradicional da cidade para a cidade inteligente. Washington, DC: Banco Interamericano de Desenvolvimento, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.18235/0012831>. Acesso em: 01 out. 2023.

BOYKO, C. T. et al. Addressing sustainability early in the urban design process. **Management of Environmental Quality: an International Journal**, v. 17, n. 6, p. 689-706, 2006.

BRAKARZ, José. **Cidades de porte médio no Brasil**: marco setorial de investimentos em desenvolvimento urbano. Santa Cruz de la Sierra: FONPLATA, 2021. Disponível em: <https://fonplata.org/sites/default/files/media/documents/Cidades%20de%20Porte%20Me%CC%81dio%20no%20Brasil.pdf>. Acesso em: 06 mar. 2025.

BRASIL. **Carta Brasileira de Cidades Inteligentes**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Regional, 2020. Disponível em: <https://cartacidadesinteligentes.org.br/>.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 9.203, de 22 de novembro de 2017**. Dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 nov. 2017.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 9.901, de 8 de julho de 2019**. Altera o Decreto nº 9.203, de 22 de novembro de 2017. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 09 jul. 2019.

\_\_\_\_\_. **Estratégia Nacional de Governo Digital (ENGd)**. Brasília: Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, 2024. Disponível em:

<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategias-e-governanca-digital/EFGD/EFGD-e-ENGD>. Acesso em: 10 nov. 2024.

\_\_\_\_\_. Ministério das Cidades. **Caderno de orientação a projetos de intervenção urbana integrada**: documento de referência para o Programa Cidades Melhores (PPA 2024–2027) – Modalidade 1 da Ação 00SY e do Programa Pró-Cidades. Brasília: Ministério das Cidades, 2024.

\_\_\_\_\_. Ministério das Cidades. **Caminhos para planejar cidades integradas**: estratégias para um desenvolvimento urbano integrado. Brasília: Ministério das Cidades; Cooperação Alemã para o Desenvolvimento Sustentável – GIZ, 2023.

\_\_\_\_\_. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. **Governo Digital**. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br>. Acesso em: 30 out. 2024.

\_\_\_\_\_. Ministério do Turismo. **Destinos Turísticos Inteligentes**. Brasília: MTur, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/turismo/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/destinos-turisticos-inteligentes>. Acesso em: 08 jan. 2025.

\_\_\_\_\_. Ministério do Turismo. **Destinos Turísticos Inteligentes (DTI)**. Brasília, DF: Ministério do Turismo, [s.d.]. Disponível em: <https://www.gov.br/turismo/pt-br/centrais-de-conteudo-publicacoes/destinos-turisticos-inteligentes-dti>. Acesso em: 24 mar. 2024.

\_\_\_\_\_. Ministério do Turismo. **MTur apresenta na Espanha estratégia de criação de Destinos Turísticos Inteligentes**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/turismo/ptbr/assuntos/noticias/mtur-apresenta-na-espanha-estrategia-de-criacao-de-destinos-turisticosinteligentes>. Acesso em: 24 mar. 2024.

\_\_\_\_\_. **Plano Nacional de Turismo 2024–2027**: o turismo como protagonista do desenvolvimento sustentável e inclusivo. Brasília: Ministério do Turismo, 2024.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. **Guia da Política de Governança Pública**. Brasília: Casa Civil, 2017. Disponível em: <https://www.casacivil.gov.br/governanca/guia>. Acesso em: 21 out. 2024.

\_\_\_\_\_. **Soluções do gov.br estão disponíveis de graça para estados e municípios**. Brasília: Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/noticias/solucoes-do-gov-br-estao-disponiveis-de-graca-para-estados-e-municipios>. Acesso em: 10 nov. 2024.

BUGS, G. **Tecnologias da informação e comunicação, sistemas de informação geográfica e a participação pública no planejamento urbano**. 2014. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/112006>. Acesso em: 03 jun. 2024.

\_\_\_\_\_.; BORTOLI, F. Sistemas de informação geográfica para o planejamento urbano participativo: avaliação de estudos de caso. In: **International Conference Virtual City and Territory (CTV)**, 8., 2012, Rio de Janeiro. Anais [...]. Disponível em: <https://revistes.upc.edu/index.php/CTV/article/view/7899>. Acesso em: 19 set. 2024.

\_\_\_\_\_.; \_\_\_\_\_. Participação ativista-colaborativa utilizando cartografias digitais. **V!RUS**, São Carlos, n. 17, 2018. Disponível em: <http://www.nomads.usp.br/virus/virus17/?sec=4&item=9&lang=pt>. Acesso em: 16 dez. 2018.

\_\_\_\_\_.; GONÇALVES, A. R. Uso da cartografia digital interativa para a participação popular na gestão e planejamento urbano. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 9, n. 1, p. 110-123, jan./abr. 2017. Disponível em: [https://www.academia.edu/7818972/Uso\\_da\\_cartografia\\_digital\\_interativa\\_para\\_a\\_participa%C3%A7%C3%A3o\\_popular\\_na\\_gest%C3%A3o\\_e\\_planejamento\\_urbano](https://www.academia.edu/7818972/Uso_da_cartografia_digital_interativa_para_a_participa%C3%A7%C3%A3o_popular_na_gest%C3%A3o_e_planejamento_urbano). Acesso em: 19 set. 2024.

BUHALIS, Dimitrios; AMARANGGANA, Aditya. Smart Tourism Destinations. In: XIANG, Z.; TUSSYADIAH, I. (eds.). **Information and Communication Technologies in Tourism 2014**. Cham: Springer, 2013. p. 553–564.

CÁMARA ARGENTINA DE TURISMO (CAT). **Observatorio Argentino de Turismo — Reportes mensuales de economía y turismo**. Buenos Aires: CAT, 2025. Disponível em: <https://www.camaradeturismo.org.ar/section/observatorio-argentino-de-turismo>. Acesso em: 08 dez. 2025.

\_\_\_\_\_. **Plataforma BIN — Observatorio Argentino de Turismo**. Buenos Aires: CAT, 28 nov. 2025. Disponível em: <https://www.camaradeturismo.org.ar/section/observatorio-argentino-de-turismo/bin-dashboards>. Acesso em: 08 dez. 2025.

CARAGLIU, A.; DEL BO, C.; NIJKAMP, P. Smart Cities in Europe. **Journal of Urban Technology**, v. 18, n. 2, p. 65-82, 2011.

CARAGLIU, Andrea; DEL BO, Chiara. Smart innovative cities: The impact of Smart City policies on urban innovation. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 142, p. 373-383, 2019.

COTINO, Lorenzo; SÁNCHEZ, Marco. **Guia de cibersegurança para cidades inteligentes**. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desenvolvimento, 2021. (Monografia do BID; 963). Disponível em: <https://www.iadb.org>. Acesso em: 08 out. 2024.

CURITIBA (PR). Instituto Municipal de Turismo. **Mapa Estratégico: Curitiba Destino Turístico Inteligente – Horizonte 2030**. Curitiba: Prefeitura Municipal de Curitiba, 2023. Disponível em: <https://destinointeligente.curitiba.pr.gov.br/>. Acesso em: 29 maio 2025.

\_\_\_\_\_. **Plano Municipal de Turismo de Curitiba 2024–2030**. Curitiba: Prefeitura Municipal de Curitiba, 2024. Disponível em: <https://www.turismo.curitiba.pr.gov.br/>. Acesso em: 29 maio 2025.

DEPINÉ, Ágatha Cristine. **Participação cidadã na governança de cidades inteligentes**. 2023. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2023.

DEPINÉ, Ágatha; TEIXEIRA, Clarissa Stefani. **Eficiência urbana em cidades inteligentes e sustentáveis: conceitos e fundamentos**. São Paulo: Perse, 2021. 172 p. Disponível em: <http://via.ufsc.br/>.

DESCUBRÍ MONTEVIDEO. **Macrodatos**. Intendencia de Montevideo. Disponível em: <https://www.descubrimontevideo.uy/macrodatos/>. Acesso em: 21 jan. 2025.

DIRKS, S.; GURDGIEV, C.; KEELING, M. **Smarter cities for smarter growth: how cities can optimize their systems for the talent-based economy**. Somers: IBM Institute for Business Value, 2010. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=2001907>. Acesso em: 21 set. 2012.

ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT (EIU). **Global Liveability Index 2024**. London: The Economist Group, 2024. Disponível em: <https://www.eiu.com/n/campaigns/global-liveability-index-2024/>. Acesso em: 06 jan. 2025.

ENDLICH, Angela Maria. **Pensando os papéis e significados das pequenas cidades do Noroeste do Paraná**. 2006. 505 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2006.

FARINIUK, Tharsila Maynardes Dallabona. Smart cities e pandemia: tecnologias digitais na gestão pública de cidades brasileiras. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 54, n. 4, p. 866–884, jul./ago. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-761220200272>. Acesso em: 12 jul. 2025.

FERNANDES, Pedro Henrique Carnevalli. O urbano brasileiro a partir das pequenas cidades. **Revista Eletrônica Georaguaia**, v. 8, n. 1, p. 13-31, 2018. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/geo/article/view/6981>. Acesso em: 20 fev. 2025.

FIRMINO, R. J. A Cidade e as Tecnologias da Informação e Comunicação: Gestão do Desenvolvimento Urbano-Tecnológico. **Redes**, v. 12, n. 3, p. 168-190, 06 ago. 2008.

FONSECA, David et al. Towards smart city governance. Case study: Improving the interpretation of quantitative traffic measurement data through citizen participation. **Sensors**, v. 21, n. 16, p. 5321, 2021.

FOTH, M. et al. The Second Life of urban planning? Using NeoGeography tools for community engagement. **Journal of Location Based Services**, v. 3, n. 2, p. 97-117, 2009.

GIFFINGER, R. et al. **Smart Cities: Ranking of European Medium-Sized Cities**. Vienna: Centre of Regional Science (SRF), Vienna University of Technology, 2007.

GIL-GARCIA, J. R. Towards a smart State? Inter-agency collaboration, information integration, and beyond. **Information Polity**, v. 17, p. 269-280, 2012.

GOIÁS (Estado). Agência Estadual de Turismo (AGETUR). **MAPEAMENTO SITUACIONAL – DTI – Destinos Turísticos Inteligentes Estado de Goiás**. Estudo 32. Sistema Territorial Turístico de Caldas Novas. Goiânia: Goiás Turismo; SEBRAE-GO, 2021.

\_\_\_\_\_. Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás. **Estatística e Análise de informação**. Disponível em: <https://www.bombeiros.go.gov.br/estatistica-e-analise-da-informacao>. Acesso em: 06 abr. 2025.

\_\_\_\_\_. Goiás Turismo. **Boletim de Dados do Turismo em Goiás 2022**. Goiânia: Instituto Mauro Borges, 2022. Disponível em: <https://www.goiasturismo.go.gov.br/pt>. Acesso em: 18 abr. 2024.

\_\_\_\_\_. Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos (IMB). **Atlas do Estado de Goiás**. Goiânia: IMB, 2021.

\_\_\_\_\_. Observatório do Turismo do Estado de Goiás. **Estudo estratégico: Caldas Novas e Rio Quente**. Goiânia: Goiás Turismo, 2021. Disponível em: <https://goias.gov.br/turismo/wp-content/uploads/sites/4/2023/10/Estudo-Estrategico-Caldas-Novas-e-Rio-Quente.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2024.

\_\_\_\_\_. Polícia Civil do Estado de Goiás. **Planejamento estratégico**. Disponível em: <https://www.policiacivil.go.gov.br/planejamento-estrategico/>. Acesso em: 06 abr. 2025.

\_\_\_\_\_. Polícia Militar do Estado de Goiás. **Estrutura organizacional**. Disponível em: <https://www.pm.go.gov.br/structure-organizacional/>. Acesso em: 06 abr. 2025.

\_\_\_\_\_. Polícia Penal do Estado de Goiás. **Mapas das regionais**. Disponível em: <https://www.policiapenal.go.gov.br/sem-categoria/telefones-e-mapas-regionais.html/>. Acesso em: 06 abr. 2025.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado da Retomada. **Quantitativo de Hotéis no Estado de Goiás**. Goiânia: Governo de Goiás, 2019. Disponível em: <https://goias.gov.br/turismo/wp-content/uploads/sites/4/2023/10/Quantitativo-de-Hoteis-no-Estado-de-Goias.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2024.

\_\_\_\_\_. **Turismo em Goiás – Portfólio**. Goiânia: Governo do Estado de Goiás. Disponível em: <https://goias.gov.br/turismo/portfolio/>. Acesso em: 03 nov. 2024.

GRANIER, Benoit; KUDO, Hiroko. How are citizens involved in smart cities? Analysing citizen participation in Japanese “Smart Communities”. **Information Polity**, v. 21, n. 1, p. 61-76, 2016.

HALLER, C.; HÖFFKEN, S. New Communication Tools and Participation: Social Media in Urban Planning. In: **RealCORP 2010 International Conference**, 15., 2010, Vienna. Anais [...]. p. 18-20.

HARRISON, C. et al. Foundations for Smarter Cities. **IBM Journal of Research and Development**, v. 54, n. 4, p. 1-16, 2010.

HARVEY, D. Do gerenciamento ao empresariamento: a transformação da administração urbana no capitalismo tardio. **Espaço e Debates**, São Paulo, ano 16, n. 39, p. 48-6, 1996.

HASLER, Stéphanie. **Digital technologies for inclusive urban planning**. Cities, v. 2, p. 10, 2017.

HORELLI, L. (ed.). **New Approaches to Urban Planning, Insights from Participatory Communities**. Helsinki: Aalto University, 2013.

IGLESIAS, María Martínez; BERGARA, Sheila Sánchez. **Destinos Turísticos Inteligentes: conceptualización, desarrollo e implementación en España**. Barcelona: Ostelea School of Tourism & Hospitality, 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Brasil | Cidades e Estados**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados>. Acesso em: 18 fev. 2025.

\_\_\_\_\_. **IBGE atualiza lista de municípios, distritos e subdistritos municipais do país**. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/>. Acesso em: 18 fev. 2025.

\_\_\_\_\_. **Regiões de Influência das Cidades – REGIC 2018**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/>. Acesso em: 06 mar. 2025.

INSTITUTO CIUDADES DEL FUTURO. **El ICF llevó a cabo la FIDI 2024 en Curitiba**. Buenos Aires: Instituto Ciudades del Futuro, 02 maio 2024. Disponível em: <https://ciudadesdelfuturo.org.ar/2024/05/02/el-icf-llevo-a-cabo-la-fidi-2024-en-curitiba/>. Acesso em: 08 set. 2025.

\_\_\_\_\_. **Proyectos desarrollados**. Buenos Aires: Instituto Ciudades del Futuro, 2025. Disponível em: <https://ciudadesdelfuturo.org.ar/proyectos-desarrollados/>. Acesso em: 08 set. 2025.

\_\_\_\_\_. **Quiénes somos**. Buenos Aires: Instituto Ciudades del Futuro, 2018-2025. Disponível em: <https://ciudadesdelfuturo.org.ar/>. Acesso em: 08 set. 2025.

INSTITUTO VALENCIANO DE TECNOLOGIAS TURÍSTICAS (INVAT.TUR). **Manual Operativo para la configuración de destinos turísticos inteligentes**. 2015. Disponível em: <https://www.thinktur.org/media/Manual-de-destinos-tur%C3%ADsticos-inteligentes.pdf>.

INTENDENCIA DE MONTEVIDEO. **Montevideo fue reconocido como Destino Turístico Inteligente**. Montevideu: Portal institucional, 04 maio 2025. Disponível em: <https://montevideo.gub.uy/noticias/montevideo-fue-reconocido-como-destino-turistico-inteligente>. Acesso em: 24 jun. 2025.

\_\_\_\_\_. **Turismo y desarrollo urbano**. Montevideu, 2022. Disponível em: <https://montevideo.gub.uy>. Acesso em: 24 jun. 2025.

INTERNATIONAL URBAN COOPERATION – IUC. **SIGSantos**: Sistema de Informação Geográfica do Município de Santos. Santos: IUC, 2019. Disponível em: [https://iuc.eu/fileadmin/user\\_upload/Regions/iuc\\_lac/POR\\_Santos\\_-\\_SIGSantos.pdf](https://iuc.eu/fileadmin/user_upload/Regions/iuc_lac/POR_Santos_-_SIGSantos.pdf). Acesso em: 24 jun. 2025.

ISMAGILOVA, Elvira et al. Smart cities: Advances in research—An information systems perspective. **International Journal of Information Management**, v. 47, p. 88-100, 2019.

KAHILA, M. Possibilities of Web-based SoftGIS Method in Revealing Residents Evaluation Knowledge of the Living Environment. In: **The Electronic City Conference**, 2008, Bratislava. Anais [...].

KITCHIN, R. Making sense of smart cities: addressing present shortcomings. **Cambridge journal of regions, economy and society**, v. 8, n. 1, p. 131-136, 2015.

\_\_\_\_\_.; LAURIAULT, T. P.; MCARDLE, G. Knowing and governing cities through urban indicators, city benchmarking and real-time dashboards. **Regional Studies, Regional Science**, v. 2, n. 1, p. 6-28, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/21681376.2014.983149>. Acesso em: 05 nov. 2024.

LAZZARETTI, K. et al. Cidades inteligentes: insights e contribuições das pesquisas brasileiras. **urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 11, e20190118, 2019.

LIMA, D. S. de M.; MENDES FILHO, L.; CORRÊA, C.; MAYER, V. F. Análise da cidade de Natal/RN como Destino Turístico Inteligente a partir do modelo INVAT.TUR. **Marketing & Tourism Review**, v. 6, n. 1, 2021.

LINHARES, João Eduardo; SANTOS, Gilson Ditzel. Governança e cidades inteligentes: uma revisão do estado da arte utilizando o método Knowledge Development Process-Constructivist (Proknow-C). **Revista Brasileira de Planejamento e Desenvolvimento**, Curitiba, v. 10, n. 3, p. 365–386, set./dez. 2024. Disponível em: <https://revistas.utfpr.edu.br/rbpd>. Acesso em: 23 fev. 2024.

LUIZ, Walter. **Caldas Novas: uma cidade turística na sua intimidade**. 1. ed. Caldas Novas: Edição do autor, 2005.

LYNN, L. E.; HEINRICH, C. J.; HILL, C. J. Studying governance and public management: challenges and prospects. **Journal of Public Administration Research and Theory**, v. 10, n. 2, p. 233-262, 2000.

MAIA, Amanda. **Cidades inteligentes**: das metrópoles aos pequenos Municípios. Agência CNM de Notícias, 30 jul. 2019. Disponível em: <https://cnm.org.br/comunicacao/noticias/cidades-inteligentes-das-metropoles-aos-pequenos-municipios>. Acesso em: 24 jun. 2024.

MARICATO, E. **O impasse da política urbana no Brasil**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. 214 p.

MARTINS, Marina Monguilhott. **Políticas públicas e Destinos Turísticos Inteligentes**: proposta de uma ferramenta de análise da situação de municípios brasileiros. 2020. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020.

MATIAS-PEREIRA, J. **Curso de Administração Pública**: foco nas instituições e ações governamentais. 5. ed. São Paulo: GEN-Atlas, 2018.

MAYANGSARI, Lidia; NOVANI, Santi. Multi-stakeholder co-creation analysis in smart city management: an experience from Bandung, Indonesia. **Procedia Manufacturing**, v. 4, p. 315-321, 2015.

MEIJER, A. J.; GIL-GARCIA, J. R.; BOLÍVAR, M. P. R. Smart City Research: Contextual Conditions, Governance Models, and Public Value Assessment. **Social Science Computer Review**, v. 34, n. 6, p. 647-656, 2016.

MENAFN. **Latin America's Leading Cities For Quality Of Life**. 25 dez. 2023. Disponível em: <https://menafn.com/1107655924/Latin-Americas-Leading-Cities-For-Quality-Of-Life>. Acesso em: 15 jan. 2025.

MITCHELL, W. J. Intelligent cities. **E-Journal on the Knowledge Society**, n. 5, p. 3-8, 2007. Disponível em: <http://www.uoc.edu/uocpapers/5/dt/eng/mitchell.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2012.

MOOIJ, J. **Smart governance?** Politics in the policy process in Andhra Pradesh, India. ODI Working Papers, 228, 2003. Disponível em: <http://www.odi.org.uk/resources/download/1793.pdf>. Acesso em: 18 set. 2024.

MÜLLER, L.; SILVA, T. L. da. Cidades inteligentes: tecnologia e inovação em duas pequenas cidades luso-brasileiras. In: **Congresso Luso-Brasileiro para o Planejamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável (PLURIS)**, 9., 2021. Anais [...]. Disponível em: <https://pluris2020.faac.unesp.br/Paper934.pdf>.

MURGANTE, B.; BORRUSO, G. Smart Cities: Researches Projects and Good Practices for the Cities. In: MURGANTE, B.; BORRUSO, G. (eds.). **Advances in Spatial Planning**. InTech, 2013. p. 1-10.

NAM, T.; PARDO, T. A. Conceptualizing Smart City with Dimensions of Technology, People, and Institutions. In: **Proceedings of the 12th Annual International Digital Government Research Conference**, 2011.

NESTI, Giorgia. Mainstreaming gender equality in smart cities: Theoretical, methodological and empirical challenges. **Information Polity**, v. 24, n. 3, p. 289-304, 2019.

\_\_\_\_\_. Defining and assessing the transformational nature of smart city governance: Insights from four European cases. **International Review of Administrative Sciences**, v. 86, n. 1, p. 20-37, 2020.

NICOLÁS, Maria Alejandra et al. O desenvolvimento do governo eletrônico em vinte países da América Latina: agendas digitais e websites dos executivos federais. **E-legis**, Brasília, n. 38, p. 78–105, maio/ago. 2022.

OBSERVATORIO TURÍSTICO. **Sitio oficial de turismo de la Ciudad de Buenos Aires**. Disponível em: <https://turismo.buenosaires.gob.ar/es/observatorio>. Acesso em: 11 nov. 2025.

ODENDAAL, N. Information and communication technology and local governance: understanding the difference between cities in developed and emerging economies. **Computers, Environment and Urban Systems**, v. 27, p. 585-607, 2003.

OLIVEIRA, Fernanda Cristina de. **O turismo em Caldas Novas: uma análise sistêmica**. 2021. 46 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Turismo) – Universidade de Brasília, Brasília, 2021. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/29856>. Acesso em: 04 abr. 2024.

OPEN GOVERNMENT PARTNERSHIP (OGP). **OGP Global Report 2023: Open Renewal and Digital Governance**. Washington, D.C.: OGP, 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **The World's Cities in 2025: Data Booklet**. New York: United Nations, 2025. Disponível em: <https://www.un.org/development/desa/pd>. Acesso em: 06 jan. 2025.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO (OMT). **Turismo y desarrollo rural**. Madrid: OMT, 2019. Disponível em: <https://www.unwto.org/es/turismo-y-desarrollo-rural>. Acesso em: 16 abr. 2024.

OXFORD ECONOMICS. **Global Cities Index 2025**. Oxford: Oxford Economics, 2025. Disponível em: <https://www.oxfordeconomics.com>. Acesso em: 06 jan. 2025.

PANOSSO NETTO, Alexandre. **Filosofia do turismo: teoria e epistemologia**. São Paulo: Aleph, 2010.

PAULO, Renata Ferreira Calado de. **O turismo e a dinâmica intra-urbana de Caldas Novas (GO): uma análise da expansão e reestruturação do complexo hoteleiro**. 2005. 178 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2005. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/16271>. Acesso em: 18 abr. 2024.

PEREIRA, G. C. et al. City as a social network – Brazilian examples. In: **UDMS 2013 - Urban Data Management Society**, 2013, London. Anais [...].

PINTO, M. J. A. Destinos turísticos inteligentes: o caso de Curitiba/PR (Brasil). **Turismo e Sociedade**, v. 10, n. 3, 2018.

PRADO, P. H. M.; SANTOS, M. F. Inclusão digital e desenvolvimento humano: uma análise dos indicadores brasileiros. **Revista de Administração Pública**, v. 48, n. 6, p. 1485-1504, 2014.

PSALTOGLOU, Artemis; VAKALI, Athena. An exploratory approach for urban data visualization and spatial analysis with a game engine. **Multimedia Tools and Applications**, v. 80, p. 15849-15873, 2021.

RABITE, Caio Augusto; SOUZA, Renato César Ferreira de. A cidade e sua complexidade: por uma abordagem cibernética de planejamento urbano inteligente. In: **Limiaridade: processos e práticas em Arquitetura e Urbanismo**. Belo Horizonte: UFMG, 2020. Acesso em: 24 out. 2024.

RANDOLPH, R. Do planejamento colaborativo ao planejamento “subversivo”: reflexões sobre limitações e potencialidades de planos diretores no Brasil. **Scripta Nova**, v. 11, 2007.

\_\_\_\_\_. A nova perspectiva do planejamento subversivo e suas (possíveis) implicações para a formação do planejador urbano e regional – o caso brasileiro. In: **Colóquio Internacional de Geocrítica**, 10., 2008, Barcelona. Anais [...].

RASOOLIMANESH, S. M. et al. Achievement to sustainable urban development using city development strategies: a comparison between cities alliance and the World Bank definitions. **Journal of Sustainable Development**, v. 4, n. 5, p. 151-166, 2011.

REDE BRASILEIRA DE CIDADES INTELIGENTES E HUMANAS. **Brasil 2030**: indicadores brasileiros de cidades inteligentes e humanas. São Paulo: RBCIH, 2015.

REZENDE, Denis Alcides. **Planejamento de informações públicas municipais**: guia para planejar sistemas de informação, informática e governo eletrônico nas prefeituras e cidades. São Paulo: Atlas, 2005.

ROLNIK, Raquel. **Guerra dos Lugares**: a colonização da terra e da moradia na era das finanças. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2021.

SANTOS, Elias Trindade dos; SOARES, Jennifer Caroline. Destinos Turísticos Inteligentes: um estudo dos destinos reconhecidos pela Segittur na América Latina. **Revista Cajueiro**, v. 5, n. 3, p. 1–26, 2025.

SCHOLL, H. J.; SCHOLL, M. C. Smart governance: a roadmap for research and practice. In: **I CONFERENCE 2014**, 2014, Berlim. Anais [...]. p. 163-176.

SEGITTUR. **Destinos Turísticos Inteligentes**: manual operativo. Madrid: SEGITTUR, 2015.

\_\_\_\_\_. **Montevideo has been certified as a smart destination by SEGITTUR**. Madrid, 08 jul. 2023. Disponível em: <https://www.segittur.es/en/press-releases/montevideo-has-been-certified-as-a-smart-destination-by-segittur/>. Acesso em: 17 jan. 2025.

\_\_\_\_\_. **Montevideo has been certified as a Smart Destination by SEGITTUR**. Madrid, 2023. Disponível em: <https://www.segittur.es/en/press-releases/montevideo-has-been-certified-as-a-smart-destination-by-segittur/>. Acesso em: 15 jan. 2025.

\_\_\_\_\_. **Smart Destinations Report**: building the Future. 2015. Disponível em: [http://www.millenniumdestinations.com/uploads/4/1/9/7/41979675/smartdestination\\_segittur.pdf](http://www.millenniumdestinations.com/uploads/4/1/9/7/41979675/smartdestination_segittur.pdf).

SHELTON, Taylor et al. The ‘actually existing smart city’. **Cambridge journal of regions, economy and society**, v. 8, n. 1, p. 13-25, 2015.

SILVEIRA, Alfredo Arantes Guimarães. **Redes sociais e turismo no estado de Goiás**: contribuições da geolocalização para o desenvolvimento do setor turístico. 2023. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/38946>. Acesso em: 12 fev. 2025.

SISTEMA FIRJAN. **Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) 2025**. Rio de Janeiro: Sistema FIRJAN, 2025. Disponível em: <https://www.firjan.com.br/data/files/C5/A7/42/59/8DBA6910734FAA69D8284EA8/IFDM-Indice-Firjan-de-Desenvolvimento-Municipal-2025.pdf>. Acesso em: 16 maio 2025.

SOARES, Ralyson Adyson Marques da Costa. **Análise do destino Natal/RN na perspectiva sistêmica dos destinos turísticos inteligentes**. 2023. 149 f. Dissertação (Mestrado em Turismo) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2023.

SÖDERSTRÖM, Ola et al. Smart cities as corporate storytelling. *City*, v. 18, n. 3, p. 307-320, 2014.

STRIELKOWSKI, Wadim et al. Management of smart and sustainable cities in the post-covid-19 era: Lessons and implications. *Sustainability*, v. 14, n. 12, p. 7267, 2022.

TAN, Si Ying; TAEIHAGH, Araz. Smart city governance in developing countries: A systematic literature review. *Sustainability*, v. 12, n. 3, p. 899, 2020.

TANG, Zhiwei et al. Identifying smart city archetypes from the bottom up: A content analysis of municipal plans. *Telecommunications Policy*, v. 43, n. 10, p. 101834, 2019.

TOMOR, Zsuzsanna. The citipreneur: How a local entrepreneur creates public value through smart technologies and strategies. *International Journal of Public Sector Management*, v. 32, n. 5, p. 508-529, 2019.

TOMPSON, Tim. Understanding the contextual development of smart city initiatives: A pragmatist methodology. *SheJi: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, v. 3, n. 3, p. 210-228, 2017.

TOPPETA, D. **The smart city vision**: how innovation and ICT can build smart, “livable”, sustainable cities. Milão: The Innovation Knowledge Foundation, 2010. Disponível em: [http://www.thinkinnovation.org/file/research/23/en/Toppeta\\_Report\\_005\\_2010.pdf](http://www.thinkinnovation.org/file/research/23/en/Toppeta_Report_005_2010.pdf).

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU). **Governança pública**: referencial básico de governança aplicável a órgãos e entidades da administração pública e ações indutoras de melhoria. Brasília: TCU, 2014.

UN-HABITAT. **World Cities Report 2020**: the value of sustainable urbanization. Disponível em: [https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/10/wcr\\_2020\\_report.pdf](https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/10/wcr_2020_report.pdf). Acesso em: dez. 2024.

UNIÃO INTERNACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES (UIT). **Digital 2025**: Global Overview Report. Genebra: UIT, 2025. Disponível em: <https://www.itu.int>.

UNITED NATIONS. **United Nations E-Government Survey 2022**: The Future of Digital Government. New York: UNDESA, 2022.

UNWTO – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO TURISMO. **Smart destinations and tourism governance**. Madrid, 2023. Disponível em: <https://www.unwto.org>. Acesso em: 15 jan. 2025.

URUGUAI. Ministério de Turismo (MINTUR). **Ministerio Turismo desarrollará novas inversiones destinos turísticos**. Montevideu, 2025. Disponível em: <https://www.gub.uy/ministerio-turismo/comunicacion/noticias/ministerio-turismo-desarrollara-nuevas-inversiones-destinos-turisticos>. Acesso em: 15 jan. 2025.

\_\_\_\_\_. **Observatorio de Turismo Inteligente**. Montevideú, [s.d.]. Disponível em: <https://turismo.gub.uy/observatorio/>. Acesso em: 20 jan. 2025.

\_\_\_\_\_. **Políticas, programas e estratégia nacional de turismo**. Montevideú, 2023. Disponível em: <https://www.gub.uy/ministerio-turismo>. Acesso em: 15 jan. 2025.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. **MERCOSUL como um destino turístico único, defendem os ministros do setor**. Montevideú, 02 dez. 2024. Disponível em: <https://www.gub.uy/presidencia/>. Acesso em: 15 jan. 2025.

URUGUAY NATURAL. **Turismo en Uruguay**. Disponível em: <https://uruguaynatural.com/es/>. Acesso em: 15 jan. 2025.

URUGUAY XXI. **Montevideo Among The New York Times' 52 Must-Visit Destinations in 2024**. Montevideú: Uruguay XXI, 10 jan. 2024. Disponível em: <https://www.uruguayxxi.gub.uy/en/news/article/montevideo-among-the-new-york-times-52-must-visit-destinations-in-2024>. Acesso em: 15 jan. 2025.

VILLAÇA, Flávio José Magalhães. **Espaço intra-urbano no Brasil**. 2. ed. São Paulo: Studio Nobel/FAPESP, 1999.

\_\_\_\_\_. Uma contribuição para a história do planejamento urbano no Brasil. In: DEÁK, Csaba; SCHIFFER, Sueli Ramos (org.). **O processo de urbanização no Brasil**. São Paulo: EdUSP, 1999. p. 169–243.

WEBBER, L.; WALLACE, M. **Green tech: how to plan and implement sustainable IT solutions**. New York: AMACON, 2009.

WOLFRAM, M. Deconstructing smart cities: an intertextual reading of concepts and practices for integrated urban and ICT development. In: **REAL CORP 2012 Tagungsband**. Schwechat: Competence Center for Urban and Regional Planning, 2012. p. 171-181.

YIGITCANLAR, T. Australian Local Governments' Practice and Prospects with Online Planning. **URISA Journal**, v. 8, n. 2, p. 7-17, 2006.

YIN, ChuanTao et al. A literature survey on smart cities. **Science China Information Sciences**, v. 58, n. 10, p. 1-18, 2015.