

**A GOVERNANÇA NO DESENVOLVIMENTO DAS CIDADES INTELIGENTES PELA
ÓTICA DOS GESTORES MUNICIPAIS: UM ESTUDO DE CASO DA CIDADE DE
FLORIANÓPOLIS (SC)ⁱ**

Resumo

Estima-se que a população residente em área urbana cresça de 55% da população mundial para 68% até 2050. Esse crescimento gera desafios para a governança que pode encontrar solução através da implementação de cidade inteligente aliada à gestão pública. Objetiva-se compreender como ocorre o processo de governança no desenvolvimento das cidades inteligentes e de que forma os cidadãos participam das ações públicas para o desenvolvimento da governança inteligente no município de Florianópolis. Realizou-se entrevistas semiestruturadas com os gestores do município; fez-se a análise de dados da plataforma do Urban Systems. Metodologias: documental e qualitativa. Resultados expõem como as cidades inteligentes são planejadas, imaginadas e implementadas em cidades desenvolvidas. Destacou-se elementos que colaboram para o desenvolvimento da governança inteligente: dados; transparência; participação; contexto; cidadão; colaboração; desenvolvimento; tecnologia da informação e comunicação; e meio ambiente. Observou-se que o município não disponibiliza de atendimento ao cidadão por meio de aplicativo ou site com o intuito de divulgar e comunicar informações, atividades e ações planejadas, criadas e realizadas pelo poder público municipal aos cidadãos. Embora Florianópolis seja considerada a cidade mais inteligente do Brasil, ocupa apenas a 52ª posição no eixo Governança do *Ranking Connected Smart Cities* (RCSC) (2024), refletindo desafios na implementação de políticas públicas. Dificuldades como resistência, falta de capacitação e barreiras culturais foram identificadas por gestores municipais. O município está investindo em tecnologia e transformação digital para melhorar a eficiência da gestão e fomentar a inovação. É essencial que Florianópolis continue a investir em tecnologia, capacitação e colaboração entre governo, setor privado, acadêmico e cidadãos.

Palavras-chave: Cidades inteligentes; Governança; Florianópolis.

Governance in the development of smart cities from the perspective of municipal managers: a case study of the city of Florianópolis (SC)

Abstract

We estimate that urban population will increase from 55% of world population to 68% until 2050. This increase will cause challenges for governance, but we can find solutions by implementing smart cities coupled with public management. Our goal is to understand how the process of governance occurs for the development of smart cities and how citizens can take part in public actions for the development of governance in the municipality of Florianópolis. We conducted semi-structured interviews with municipal managers and fed the responses on the data analysis platform Urban System. Methodologies: systematic review and qualitative research. This study show how smart cities are planned, imagined and implemented into developed cities. We highlighted elements that help with the development of smart governance: data; transparency; participation; context; citizen; collaboration; development; information and communication technology; and environment. We observed that the municipality does not offer any citizen services through an app or a site to spread communication, activities or actions planned, created and developed by the municipal public authorities for the citizens. Although Florianópolis is considered the smartest city in Brazil, it occupies just the 52nd position on the *Ranking Connected Smart Cities* (RCSC) Governance Axis (2024), which highlights the challenges to implement public policies. Municipal managers identified

difficulties such as resistance, lack of training and cultural barriers. The municipality is investing in technology and digital transformation to improve management efficiency and to foster innovation. It is essential that Florianópolis keeps investing in technology, in training and in the collaboration between the government, the private sector, the university and citizens.

Key-words: smart cities; governance; Florianópolis

1 INTRODUÇÃO

Segundo o Relatório Mundial de Cidades 2022 da ONU, a população urbana global deve aumentar de 55% para 68% até 2050, destacando a importância das cidades inteligentes como uma solução para os desafios da gestão pública. Essas cidades utilizam tecnologias de informação e comunicação (TICs) para integrar infraestruturas e serviços urbanos, visando melhorar a gestão e a qualidade de vida. Embora a definição de cidade inteligente ainda careça de consenso, geralmente está associada à sustentabilidade, equidade e resiliência.

Pesquisadores como Estévez e Janowski (2015) enfatizam que as cidades inteligentes se baseiam em infraestrutura digital para a integração de serviços, enquanto Dallabrida (2020) as vê como abordagens holísticas que promovem o desenvolvimento sustentável. A Carta Brasileira para Cidades Inteligentes (2020) amplia essa definição ao introduzir os conceitos de "transformação digital sustentável" e "desenvolvimento urbano sustentável", ressaltando a importância do poder público em liderar políticas que enfrentem desigualdades sociais e digitais.

Nesse cenário, a Carta estabelece o objetivo estratégico de adotar modelos inovadores e inclusivos de governança urbana, permitindo uma interação mais próxima entre o governo e a sociedade. A governança pública é crucial para a implementação das cidades inteligentes, pois facilita a identificação de soluções para problemas urbanos e garante decisões eficazes que promovam o valor público. A participação cidadã torna-se essencial nesse processo, pois ajuda os governos a aprimorar a gestão e a enfrentar os desafios da urbanização.

Neste contexto, o estudo qualitativo busca entender como a governança inteligente se desenvolve em Florianópolis, SC, por meio da participação cidadã nas ações públicas. Para isso, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com gestores municipais e uma análise dos dados da plataforma Urban Systems, visando extrair indicadores de Governança do ranking *Connected Smart Cities* (cidades inteligentes conectadas) de 2024. A pesquisa se concentra em como os cidadãos se envolvem nas iniciativas de governança, com o objetivo de melhorar a urbanização e a qualidade de vida na cidade.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 CIDADES INTELIGENTES

Uma cidade inteligente é definida por um desempenho favorável que visa um futuro promissor nas áreas de economia, governança, mobilidade, meio ambiente e qualidade de vida. Esse futuro é construído por meio de recursos combinados com a participação de cidadãos autoconfiantes e conscientes (Júnior et al., 2020). O termo "inteligente" reflete a intenção de melhorar os padrões econômicos, sociais e ambientais, além de utilizar tecnologias da informação e comunicação (TICs) para conectar pessoas e recursos (Júnior et al., 2020). Assim, cidades inteligentes alinham avanços tecnológicos com progresso social e ambiental, buscando aumentar a eficiência política e econômica e apoiar o desenvolvimento humano (Bibri & Krogstie, 2017).

Com a crescente urbanização, surgem desafios como a necessidade de modernização urbana e melhoria dos serviços públicos. Cidades inteligentes são vistas como soluções promissoras para esses problemas, contribuindo para a qualidade de vida e valores como sustentabilidade e inovação (Cai & Zhang, 2023; Hartley, 2023). O conceito de cidades inteligentes é diversificado, incluindo interpretações sobre otimização de serviços e investimento em capital humano e social, com dimensões como economia inteligente e governança inteligente (López-Pérez et al., 2023; Cai & Zhang, 2023). A participação cidadã é essencial para o sucesso dessas iniciativas, enquanto a gestão pública se adapta às tecnologias avançadas para atender a uma sociedade cada vez mais conectada (Hollands, 2008; Bibri & Krogstie, 2017).

2.2 GOVERNANÇA PÚBLICA E GOVERNANÇA INTELIGENTE

A governança envolve as interações entre entidades públicas e privadas na gestão de uma localidade, considerando aspectos econômicos, sociais e políticos. Segundo Ferreira (2019), a governança urbana é fundamental para atender às necessidades específicas da gestão, promovendo interações entre diversos atores. A governança pública, conforme Lynn et al. (2000), é composta por um conjunto de leis e normas que orientam a gestão pública, visando interesses sociais (BRASIL, 2018). A abordagem participativa é essencial em cidades inteligentes, pois permite que os cidadãos participem do processo decisório, promovendo equidade e inclusão (Tan & Taeihagh, 2020; Rezende, 2022).

O conceito de governança inteligente surge da necessidade de integrar a participação popular e práticas inovadoras de gestão (Meijer & Bolívar, 2016). Júnior et al. (2020) destacam que a tecnologia e o engajamento social são cruciais para o desenvolvimento de políticas públicas eficazes, sendo a participação cidadã vital para aumentar a confiança na administração. A governança inteligente abrange não apenas aspectos tecnológicos, mas também um processo complexo de mudança institucional (Meijer & Bolívar, 2016). Nos países em desenvolvimento, esses processos enfrentam desafios devido à incapacidade de atender às necessidades básicas, enquanto os países desenvolvidos têm mais facilidade nesse aspecto (Tan & Taeihagh, 2020; Ibanescu et al., 2020). A utilização de TICs é fundamental para otimizar informações e melhorar a eficiência dos serviços públicos, buscando soluções em diversas áreas, como saúde e mobilidade urbana (Reck & Vanin, 2020).

2.3 RANKING CONNECTED SMART CITIES

O RCSC foi desenvolvido para identificar cidades brasileiras com potencial de desenvolvimento, avaliando 11 indicadores relacionados à inteligência, conexão e sustentabilidade. Os eixos temáticos incluem Urbanismo, Tecnologia, Saúde, Segurança, Economia, Mobilidade, Meio Ambiente, Empreendedorismo, Educação, Energia e Governança. O eixo de Governança, elaborado de forma colaborativa, utiliza 13 indicadores, como a Escala Brasil Transparente e o Índice Firjan, que avaliam a transparência e o desenvolvimento socioeconômico, respectivamente.

Esses indicadores são essenciais para melhorar a gestão pública e promover o desenvolvimento sustentável. O indicador de Conselhos verifica a presença de conselhos municipais, enquanto o Atendimento Eletrônico do Cidadão analisa a disponibilidade de serviços digitais. Florianópolis se destaca com uma pontuação alta de 0,858 no Índice Firjan, refletindo seu desenvolvimento socioeconômico e contribuindo para uma governança municipal mais eficiente e participativa.

A norma ISO 37122 e o modelo europeu de Cidade Inteligente oferecem diferentes critérios para avaliar a Governança Inteligente. A ISO 37122 inclui indicadores como acessibilidade a serviços online e tempo de resposta a consultas, enquanto o modelo europeu se concentra em consciência política, serviços públicos e eficiência administrativa. Esses modelos visam fortalecer a governança e a transparência nas cidades.

3 METODOLOGIA

Um método é um conjunto de ações sistemáticas para estudar uma realidade, podendo ser qualitativo ou quantitativo. Esta pesquisa adotou a abordagem qualitativa, que é eficaz para compreender a vida em grupos. A escolha por um estudo de caso qualitativo, conforme definido por Yin (2002), se fundamenta em uma visão holística do fenômeno em seu contexto real, especialmente quando as fronteiras entre fenômeno e contexto não são claras. Yin ressalta a importância de múltiplas fontes de evidência e proposições teóricas para guiar a coleta e análise de dados, além de avaliar a qualidade do estudo em termos de validade e confiabilidade.

Este estudo seguiu os princípios de evidência de Yin (2002), utilizando múltiplas fontes e garantindo coerência entre perguntas, dados e conclusões. Adotando uma abordagem qualitativa e positivista, os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas com gestores municipais selecionados intencionalmente, na qual assegura a maior diversidade de olhares possíveis em pesquisa qualitativa (Lincoln & Guba, 1985). A técnica de bola de neve foi utilizada para identificar novos entrevistados, e o roteiro de entrevistas foi baseado no referencial teórico, abordando questões de governança em cidades inteligentes, conforme as categorias do RCSC.

O roteiro de entrevista foi elaborado com questões abertas e está fundamentado no referencial teórico considerando questões que abordam governança de cidades inteligentes, com base nas categorias atribuídas à governança em cidades inteligentes pelo RCSC. A Tabela 1 demonstra as principais seções e conteúdo da entrevista.

Tabela 1

Roteiro das entrevistas semiestruturadas	
Parte	Conteúdo
Preliminar	Identificação da entrevista, data, local, horário, duração, sistema de gravação e outras observações iniciais
1	Caracterização do participante: formação acadêmica e profissional, cargo ocupado na instituição, tempo de trabalho na instituição.
2	Questões norteadoras sobre políticas públicas aplicadas em Florianópolis para transformá-la em uma cidade inteligente
3	Questões norteadoras sobre o processo de governança em Florianópolis e seus facilitadores e dificultadores
4	Sugestões e informações complementares sobre a transformação de Florianópolis em uma cidade inteligente.

Principais Seções e Conteúdo para o Roteiro das Entrevistas Semiestruturadas

Fonte: Adaptado de Alvarenga (2021).

A Tabela 2, contida no Apêndice A, demonstra o alinhamento do roteiro de entrevista com os constructos analisados no estudo, incluindo o nível de conhecimento e envolvimento do entrevistado no processo de transformação de Florianópolis em uma cidade inteligente, além dos indicadores do RCSC, como atendimento ao cidadão por aplicativo ou site, despesas per capita em setores essenciais e número de Conselhos Municipais.

A escolha dos participantes da pesquisa foi a partir do grau de envolvimento com a governança do município, após a análise da estrutura organizacional de FLN. Iniciando pelos gestores municipais como os representantes do Prefeito, do Vice-Prefeito e dos Secretários Municipais.

Ao longo do estudo, foram realizadas 15 entrevistas on-line com representantes das Secretarias Municipais de Florianópolis, que, ao todo, somam 18 secretarias. As entrevistas totalizaram 401 minutos, o equivalente a 6,7 horas de gravação. As transcrições, realizadas com o auxílio do software Transkriptor, resultaram em 200 páginas analisadas. A transcrição realizada consiste na conversão do áudio gravado em texto, permitindo a análise de um fenômeno ou evento específico (Duranti, 2006). A Tabela 3 apresenta a relação dos entrevistados associando-os ao órgão que representa, a um código de identificação seguido da duração da entrevista.

Tabela 3

Relação de Entrevistados

Órgão	Código do Entrevistado	Duração da entrevista (minutos)
Secretaria Municipal de Educação	E1	27
Secretaria Municipal de Administração	E2	23
Secretaria Municipal de Assistência Social	E3	18
Secretaria Municipal de Licitações, Contratos e Parcerias	E4	16
Secretaria Municipal de Planejamento e Inteligência Urbana	E5	36
	E6	17
Secretaria Municipal de Saúde	E7	32
Secretaria Municipal de Transportes e Infraestrutura	E8	20
Secretaria Municipal de Habitação e Desenvolvimento Urbano	E9	16
	E10	40
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	E11	11
Secretaria Executiva de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia	E12	35
	E13	27

Órgão	Código do Entrevistado	Duração da entrevista (minutos)
Secretaria Municipal de Limpeza e Manutenção Urbana	E26	20
Gabinete do Prefeito	E14	35
Assessoria de Políticas Públicas para Pessoa com Deficiência	E15	38

Fonte: Dados da pesquisa

A pesquisa será fundamentada principalmente em artigos científicos e nos indicadores do RCSC (2024), focando na avaliação do eixo de Governança na cidade de Florianópolis (SC). Este eixo é composto por 13 indicadores, dos quais 5 são específicos da governança e os demais se distribuem entre urbanismo, saúde, meio ambiente, segurança e educação, avaliando aspectos como transparência, participação social e formação dos gestores. Florianópolis foi escolhida por sua relevância tecnológica, tendo sido considerada a cidade mais inteligente do Brasil em 2024, embora tenha caído da 44ª para a 52ª posição no indicador de Governança no mesmo ano (Ranking Connected Smart Cities, 2024). A transcrição das entrevistas foi realizada com o software Transkriptor, e a análise de conteúdo utilizou uma categorização mista, onde categorias pré-definidas foram complementadas por novas categorias emergentes, seguindo os critérios de exclusão mútua e homogeneidade (Bardin, 2016).

4 RESULTADOS

Diversos estudos de caso têm sido realizados para compreender a governança de cidades inteligentes, especialmente em economias desenvolvidas, abordando a implementação de políticas, a participação cidadã e a avaliação de desempenho. Este estudo foca na transformação de Florianópolis (SC) em uma cidade inteligente, ressaltando a importância da inclusão e da inovação social em sua governança.

A prefeitura tem adotado iniciativas que envolvem tecnologia, acessibilidade e participação da comunidade para aprimorar serviços públicos, como saúde e educação. Os conselhos municipais desempenham um papel essencial na formulação de políticas, embora enfrentem desafios, como a falta de atenção do governo.

A partir das entrevistas realizadas, buscou-se compreender o processo de governança na transformação de Florianópolis em uma cidade inteligente, com base na percepção dos gestores municipais. Os relatos dos entrevistados evidenciam o conhecimento das políticas públicas aplicadas à cidade para essa finalidade.

Nesse contexto, os entrevistados E1, E12 e E13 destacaram que a prefeitura tem adotado uma abordagem abrangente, priorizando a inovação social e a inclusão em suas iniciativas. As políticas de inovação social têm sido implementadas em conjunto com ações de alfabetização e a introdução de componentes curriculares inovadores nas escolas, preparando os cidadãos para um mundo cada vez mais tecnológico, conforme ilustrado no trecho da entrevista a seguir (Entrevistado E1).

(...) Hoje a Secretaria de Educação, a inovação é um dos nossos principais nortes. A gente tem colocado e caminhado com inovação praticamente todas as nossas ações tudo que a gente faz aqui a gente a gente pensa nisso né? Claro que a gente tem que pensar na alfabetização né? Que é nossa maior, né? Dor e preocupação com as nossas crianças. É fazer com que elas aprendam ler, escrever, né? Aquelas os componentes curriculares padrões, né? Que estão na nossa base do município, mas tudo isso tem hoje caminhado junto com a inovação, né? A forma que é aplicado, né? Determinados sistemas,

determinados produtos que a gente a gente tem pra caminhar e colocar a Secretaria de Educação nesse patamar inovador.

Hoje a gente tem um programa que fantástico que é o Floripa Mais Tech. É um programa que a gente contratou o SENAI. A Expertise do SENAI e a partir dessa contratação de uma instituição a gente tá fazendo a formação da dos nossos estudantes e também de um público acima de quatorze anos. Então é importante destacar que a Secretaria de Educação hoje nosso público regra geral ele vai até quatorze mas também a gente atende a educação de jovens e adultos, a gente não atende o ensino médio mas atende estudantes maiores de quatorze.

Estamos formando esses nossos estudantes esse nosso público pra esses cursos de tecnologia hoje programação, enfim que hoje é um mercado de trabalho muito forte aqui na cidade de Florianópolis né? Então é uma trilha de aprendizagem muito grande, assim, e a primeira etapa foi um sucesso, a gente vai, vai entregar pro mercado de trabalho, assim, trezentos e cinquenta, quatrocentos profissionais formados pra iniciar imediatamente nesse mercado que é um mercado novo pra gente. Esse é um exemplo Floripa Mais Tech eu acho que é um dos programas. Hoje a gente tem na na Secretaria de Educação programas de robótica. Né? Nós temos programas de robótica, nós temos programa de né?

Todas as escolas possuem professores e laboratórios de tecnologia, promovendo a inovação. Além disso, a Secretaria de Educação lançou as "escolas do futuro", que são quadrilíngues, incluindo inglês, português, libras e letramento digital, tornando a tecnologia uma língua oficial nessas instituições. O programa é um exemplo de inovação na educação (Entrevistado E1).

Além disso, a prefeitura tem investido em sistemas integrados e eficientes para lidar com questões de acessibilidade e inclusão, como a Assessoria de pessoas com deficiência e a Coordenadoria de direitos humanos, que inclui assessoria para mulheres, pessoas com deficiência e idosos. Essas iniciativas estão alinhadas com a busca por uma cidade inteligente que atenda às necessidades de todos os seus habitantes (Entrevistado E2). Estas alegações são compatíveis com os achados dos teóricos apresentados no referencial bibliográfico, como Giffinger et al. (2007) quando enfatiza que a cidade inteligente precisa promover acesso a bens e serviços prioritariamente para a população.

Florianópolis tem investido em planejamento urbano e desenvolvimento sustentável, buscando os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, conforme relatado pelo Entrevistado E6. Isso inclui a implementação de indicadores para monitorar segurança, saúde e educação, além do uso de tecnologias como Connected Smart Healers e HAP-ISIS para melhorar a gestão municipal. Outras iniciativas incluem a modernização do sistema semafórico (E8), políticas ambientais (E10, E11) e saneamento básico (E11, E13), promovendo a participação cidadã e a transparência.

O engajamento da comunidade é visto como relevante na elaboração de políticas públicas. Os Entrevistados E1, E2, E3, E5, E7, E8, E9, E10, E11, E12, E13, E14 e E15 reconhecem essa participação e a atuação dos conselhos municipais. O Entrevistado E1, por exemplo, destacou sua participação em projetos comunitários, incluindo o Plano Municipal de Habitação (E5), o Plano Diretor (E10) e o Plano Municipal Integral de Saneamento (E11).

Quando questionados sobre a posição de Florianópolis no RCSC, apenas metade dos entrevistados sabia que a cidade liderou o ranking em 2024. Os gestores destacaram a importância da comunicação entre cidadãos e prefeitura, utilizando aplicativos, telefones e sites para encaminhar demandas. O Entrevistado E15 ressaltou que a participação qualificada da população é fundamental para uma gestão eficiente e tecnológica, evidenciando a importância de serviços online, como matrícula escolar e telemedicina, para facilitar o acesso dos cidadãos.

A prefeitura investe em tecnologia para melhorar a comunicação e o acesso aos serviços, com aplicativos como Alô Saúde e Floripa no Ponto, que conectam a população à saúde e ao transporte público, respectivamente. O Entrevistado E13 mencionou o desenvolvimento do projeto Floripa On,

que visa unificar os serviços da prefeitura em um único portal, conforme evidencia-se nos apontamentos realizados pelo Entrevistado E13 a seguir:

O aplicativo de atendimento ao cidadão que desenvolvemos está na área da saúde, chamado Alô Saúde. É um aplicativo destinado ao atendimento de telemedicina e assistência ao cidadão. Temos um aplicativo exclusivamente para essa finalidade. Além disso, possuímos um aplicativo para a área de mobilidade, o Floripa no Ponto.

Então, temos o Alô Saúde e o Floripa no Ponto, que são dois aplicativos específicos. No entanto, ainda não temos um aplicativo que abranja todos os serviços da prefeitura. Atualmente, oferecemos mais de mil serviços online em nosso portal, mas ainda não disponibilizamos um aplicativo voltado para o cidadão.

No entanto, a prefeitura já assinou o contrato e estamos elaborando o novo portal da prefeitura. Vem aí o nosso projeto Floripa On, que prevê um acesso único aos serviços ao cidadão, com login provavelmente usando Gov.br. Ele terá acesso a todos os serviços da prefeitura em um único local (Entrevistado E13).

Apesar dos avanços, a intuitividade das plataformas ainda é um desafio, conforme apontado pelo Entrevistado E14, que citou a necessidade de tornar os serviços mais acessíveis e diretos para os cidadãos. Atualmente, a prefeitura disponibiliza seus serviços também por meio do site oficial, como mencionado pelo Entrevistado E14:

Nós oferecemos o serviço Pró-Cidadão para atender às necessidades dos cidadãos, disponível online em nosso site principal da Prefeitura, através do link da Carta de Serviços. No entanto, reconhecemos que a plataforma ainda não é tão intuitiva quanto gostaríamos, por isso estamos trabalhando em uma reformulação.

Nosso objetivo é criar uma experiência semelhante ao Google, onde o cidadão possa inserir sua necessidade e a inteligência artificial direcione para o serviço correto. Atualmente, embora a plataforma seja utilizada, ela não atinge o nível desejado de intuitividade, levando alguns usuários a buscar alternativas, como ligar ou ir presencialmente ao Pró-Cidadão.

Queremos facilitar ao máximo a vida do cidadão, oferecendo autoatendimento pela internet, tornando os serviços públicos acessíveis a todos, independentemente de idade ou familiaridade com tecnologia. Nosso objetivo é criar uma experiência de busca semelhante ao Google, onde o usuário insere sua demanda e é direcionado ao serviço adequado. Essa é a qualidade de serviço que almejamos oferecer (Entrevistado E14).

O Entrevistado E18 visualiza uma falha na comunicação entre o cidadão e a prefeitura conforme trecho abaixo.

Então, essa parte da relação com o cidadão, a gente vê que a gente tem algumas dificuldades, por exemplo, a questão da transparência nos sites da prefeitura municipal. Agora que a prefeitura está estruturando, por exemplo, a controladoria geral do município, a ouvidoria do município, esses canais, eu acho que é bem importante. Por exemplo, para as políticas públicas, é bem necessário. O Conselho tem um whatsapp, Facebook e Instagram (Entrevistado E18).

Os entrevistados destacaram que o desenvolvimento sustentável de Florianópolis depende da integração de áreas como saúde, educação, infraestrutura e governança. No entanto, apontaram desafios na implementação de políticas públicas, incluindo resistência à mudança, falta de capacitação e dificuldades de comunicação entre setores. Para avançar, é fundamental superar esses obstáculos, priorizando inovação, inclusão e participação cidadã, garantindo que a cidade se torne verdadeiramente inteligente e acessível a todos. Visto que a governança municipal desempenha um papel central na coordenação e no planejamento da cidade, abrangendo desde a infraestrutura até os

serviços públicos, assegurando eficiência, transparência e responsabilidade na tomada de decisões (Entrevistados E2, E4, E7, E8, E9, E10, E11, E14 e E15).

5 DISCUSSÃO

A análise dos resultados obtidos neste estudo permite a compreensão do processo de governança no desenvolvimento das cidades inteligentes e de que forma os cidadãos participam das ações públicas para o desenvolvimento da governança inteligente no município de Florianópolis. Com base nas evidências coletadas, observa-se que a governança inteligente surge como um fenômeno multidimensional, envolvendo aspectos tecnológicos, institucionais e sociais.

Em relação à estruturação da governança, verifica-se que Florianópolis adota um modelo de gestão pública baseado na interação entre diversos atores, incluindo o setor público, empresas privadas, universidades e a sociedade civil. Lessa et al. (2023) traz o impacto positivo da divulgação do modelo de gestão das cidades inteligentes entre os profissionais responsáveis pela gestão para os seus *stakeholders* em prol do desenvolvimento urbano. A adoção de plataformas digitais e ferramentas tecnológicas têm contribuído para a transparência e eficiência na prestação de serviços, promovendo uma gestão mais participativa e responsiva às demandas da população.

Entretanto, apesar dos avanços na digitalização e na disponibilização de dados abertos, ainda há desafios relacionados à inclusão digital e à efetiva participação cidadã. Os resultados indicam que há uma concentração da participação em determinados segmentos da sociedade, especialmente aqueles com maior acesso às tecnologias digitais e maior capital social. Dessa forma, iniciativas que busquem ampliar a acessibilidade e fomentar a educação digital são essenciais para garantir uma governança mais inclusiva.

Outro ponto sensível identificado diz respeito à colaboração entre diferentes stakeholders na formulação de políticas públicas. O envolvimento de startups, instituições acadêmicas e organizações da sociedade civil tem favorecido a cocriação de soluções inovadoras para os desafios urbanos. Mas a necessidade de aprimorar mecanismos de governança colaborativa foi destacada por alguns participantes do estudo, evidenciando a importância de maior transparência nos processos decisórios e de feedback contínuo entre os agentes envolvidos.

Quando questionados sobre os dados mais relevantes para a Governança Inteligente, os entrevistados apontaram sete principais áreas, conforme demonstrado na Tabela 4.

Tabela 4

Áreas e Dados Relevantes para a Governança Inteligente na Ótica dos Entrevistados

Áreas e índices relevantes para a Governança Inteligente na ótica dos entrevistados	
Estratégia e gestão	Otimizar recursos, inovar e melhorar o gasto.
	Vincular metas, estratégias e investimentos planejados.
	Governança participativa e eficiente.
	Processos, planejamento e coordenação interna.
	Redução de desperdício e duplicação de esforços.

Áreas e índices relevantes para a Governança Inteligente na ótica dos entrevistados	
Setores Prioritários	Saúde, Educação, Assistência Social.
	Infraestrutura, incluindo melhorias em ruas e rodovias.
	Turismo e desenvolvimento econômico.
	Crescimento planejado e sustentável.
	Acesso a serviços públicos e bem-estar comunitário.
Desenvolvimento Urbano	Planejamento urbano, governança municipal.
	Cidade inteligente, acessibilidade e transparência de dados.
	Inclusão digital e mobilidade ciclística.
	Interesses individuais e penetração nas comunidades.
	Facilidade de acesso à informação e qualidade de vida.
Meio Ambiente e Sustentabilidade	Redução de emissões, vegetação e gestão ambiental.
	Saneamento básico, lixo zero e conscientização.
	Unidades de conservação e investimento sustentável.
Tecnologia e Inovação	Tecnologias, projetos e inovação.
	Acessibilidade e atualização tecnológica.
	Sistemas interoperáveis e LGPD.
	Monitoramento, feedback e eficiência.
Serviços Municipais e Participação Cidadã	Atendimento ao cidadão, aplicativos e transparência.
	Investimentos em saúde, educação e segurança.
	Facilidade de acesso aos serviços municipais.
	Participação da população e grupos consultivos.
Desafios e Diversidade	Desafios como migração e infraestrutura.
	Diversidade de perspectivas e sociedade civil.
	Desenvolvimento urbano e turismo sustentável.
	Investimento público e segurança pública.

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.



Considerando as áreas e índices relevantes para a Governança Inteligente, os gestores municipais destacaram a importância do fortalecimento das estruturas participativas, da promoção da inclusão digital e da consolidação de mecanismos de governança transparente e colaborativa como aspectos essenciais para o desenvolvimento da governança em Florianópolis. Nesse sentido, Saborido e Alba (2020) afirmam que a governança urbana visa compreender tanto a participação política na gestão dos bens e serviços públicos quanto o funcionamento administrativo da cidade, reforçando a necessidade dessas iniciativas.

Este estudo apresenta contribuições tanto teóricas quanto práticas. No campo teórico, destaca-se a definição de Governança Inteligente, enfatizando políticas públicas integradas, transparência, participação cidadã e uso eficiente da tecnologia. A pesquisa também identifica indicadores relevantes, como atendimento digital ao cidadão e conselhos municipais, além de propor um modelo de governança adaptável para outras cidades. Já na esfera prática, a pesquisa reforça a importância da capacitação contínua dos gestores públicos em tecnologia e inovação. Também sugere medidas para ampliar o engajamento social, como campanhas de sensibilização e plataformas digitais de participação. Além disso, aponta a necessidade de investimentos em infraestrutura digital e incentivos à adoção de tecnologias emergentes, garantindo transparência e comunicação eficaz entre governo e cidadãos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo analisou o processo de governança no desenvolvimento de Florianópolis como uma cidade inteligente, identificando condicionantes internas e externas, ações e interações, além das consequências desse fenômeno. O foco da pesquisa foi compreender os indicadores de Governança do RCSC de 2024, ressaltando que o município ainda carece de um atendimento cidadão eficaz por meio de aplicativos ou sites, apesar da existência de alguns canais. Há um déficit em acessibilidade que precisa ser abordado para melhorar a comunicação e aumentar a transparência e participação da comunidade na governança local.

A governança na transformação de Florianópolis em uma cidade inteligente envolve estratégias para o desenvolvimento urbano sustentável, eficiência dos serviços públicos e melhoria da qualidade de vida. Isso inclui o uso de tecnologias inovadoras, criação de políticas voltadas para a inovação e participação ativa da sociedade civil, setor privado e poder público.

O investimento em infraestrutura digital, transparência, participação cidadã e capacitação dos gestores públicos é essencial para uma governança eficiente. Com uma abordagem colaborativa e integrada, Florianópolis busca se consolidar como uma cidade inteligente, inovadora e sustentável, garantindo inclusão, resiliência e qualidade de vida para seus habitantes.

Embora Florianópolis seja considerada a cidade mais inteligente do Brasil, ocupa apenas a 52ª posição no eixo Governança do RCSC (2024), refletindo desafios na implementação de políticas públicas. Dificuldades como resistência, falta de capacitação e barreiras culturais foram identificadas por gestores municipais. No entanto, o município está investindo em tecnologia e transformação digital para melhorar a eficiência da gestão e fomentar a inovação. Para o desenvolvimento sustentável a longo prazo, é essencial que Florianópolis continue a investir em tecnologia, capacitação e colaboração entre governo, setor privado, acadêmico e cidadãos.

No decorrer da pesquisa também foi destacado pelos gestores entrevistados que as principais dificuldades encontradas no processo de implementação de políticas públicas, no que tange a governança de cidades inteligentes, incluem resistência à inovação e mudança, inércia e burocracia por parte do servidor público, falta de conhecimento e busca por soluções inovadoras, além de questões financeiras e interpretativas da legislação. A falta de participação e engajamento da

sociedade civil também é destacada como um desafio. A gestão da informação, a cultura organizacional e a capacidade de utilização de recursos são mencionadas como barreiras significativas. O preconceito de gênero e a falta de financiamento adequado também são citados como desafios, enquanto a necessidade de pensar de forma inovadora e promover uma governança participativa é ressaltada como crucial para o sucesso na implementação dessas políticas.

Quanto às contribuições teóricas, esta pesquisa desenvolve o conceito de Governança Inteligente, enfatizando a importância de políticas públicas integradas, transparência, participação cidadã e uso eficiente de tecnologias inovadoras. Além disso, contribui para a literatura ao identificar indicadores específicos de governança em cidades inteligentes, como atendimento ao cidadão por meio de aplicativos, despesas per capita em setores essenciais e número de Conselhos Municipais.

O estudo propõe um modelo de governança replicável e adaptável para cidades em transformação para cidades inteligentes, baseado nas práticas e percepções dos gestores municipais. Esse modelo integra inovação tecnológica, participação cidadã e políticas públicas eficientes para promover um desenvolvimento urbano sustentável. Ele enfatiza a colaboração entre governo, sociedade civil, setor privado e universidades, além da implementação de mecanismos de transparência e prestação de contas para fortalecer a confiança da população na administração pública.

Além de sua flexibilidade para atender às necessidades específicas de diferentes cidades, o modelo destaca a importância da capacitação contínua dos gestores públicos e do investimento em infraestrutura digital. Também incentiva parcerias estratégicas para garantir que a inovação seja aplicada de forma acessível e equitativa. Dessa forma, o estudo não apenas contribui para o avanço teórico da governança em cidades inteligentes, mas também fornece diretrizes práticas para modernizar e tornar a administração municipal mais eficiente.

No que se refere às contribuições práticas e gerenciais, a pesquisa evidencia a necessidade de políticas contínuas de capacitação para gestores públicos, com foco em novas tecnologias, inovação e gestão participativa, visando aprimorar a eficiência e a eficácia da governança municipal. Recomenda-se a implementação de treinamentos específicos sobre os indicadores de governança inteligente, permitindo uma melhor compreensão do processo de transformação da cidade. Além disso, os gestores podem promover iniciativas para ampliar o engajamento da sociedade civil nos conselhos municipais, garantindo uma representação mais ampla e inclusiva. Propostas como campanhas de sensibilização, consultas públicas e a criação de plataformas digitais podem facilitar a participação ativa da comunidade.

Outra contribuição prática essencial é o investimento em infraestrutura digital, fundamental para garantir conectividade e acesso à internet em toda a cidade, viabilizando a implementação de serviços públicos inteligentes e inovadores. A formulação de políticas públicas que incentivem a adoção de tecnologias emergentes e a colaboração com o setor privado pode acelerar o desenvolvimento de Florianópolis como uma cidade inteligente.

Por fim, destaca-se a importância de mecanismos eficazes de transparência e comunicação para informar os cidadãos sobre os processos e avanços da governança inteligente. Ferramentas como portais de transparência, aplicativos de prestação de contas e plataformas de feedback podem fortalecer a confiança entre governo e sociedade, promovendo uma gestão mais aberta e participativa.

- Al Ali, D., Manivannan, N., & Xu, Y. (2023). A framework for effective design thinking based smart cities projects in Qatar. *Cidades Inteligentes*, 6(1), 531–562.
- Alvarenga, M. (2021). Antecedentes de inovação e a escola como uma organização de aprendizagem.
- Anthopoulos, L. (2015). Defining smart city architecture for sustainability. In *Proceedings of the 14th electronic government and 7th electronic participation conference* (pp. 140-147).
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. (2021). *NBR ISO 37122 Versão Corrigida - 2021: Cidades e comunidades sustentáveis - Indicadores para cidades inteligentes*. ABNT.
- Bardin, L. (2016). *Análise de conteúdo* (L. A. Reto & A. Pinheiro, Trans., pp. 147, 149-150). Edições 70.
- Brasil. (2018). *Guia da política de governança pública*. Casa Civil da Presidência da República.
- Brasil. (2020). *Carta Brasileira para Cidades Inteligentes*. Ministério do Desenvolvimento Regional, Ministério do Meio Ambiente, Ministério das Comunicações.
- Bibri, S. E., & Krogstie, J. (2017). Smart sustainable cities of the future: An extensive interdisciplinary literature review. *Sustainable Cities and Society*, 31, 183-212.
- Cai, Q., & Zhang, C. (2023). A cidade inteligente melhora a prestação de serviços públicos? Um experimento quase natural baseado em um programa piloto de cidade inteligente na China. *Public Performance & Management Review*. <https://doi.org/10.1080/15309576.2023.2166087>
- Cantuarias-Villessuzanne, C., Weigel, R., & Blain, J. (2021). Clustering of European smart cities to understand the cities' sustainability strategies.
- Dallabrida, V. R. (2020). Da cidade inteligente, ao território inovador, rumo à inteligência territorial: Aproximações teóricas e prospecções sobre o tema. *Revista Brasileira de Gestão Urbana*, 12(1). <http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2020.53.46-71>
- Duranti, A. (2006). Transcrições, como sombras em uma parede. *Mente, Cultura e Atividade*, 13(4), 301-310.
- Estévez, E., & Janowski, T. (2015). Gobierno digital, ciudadanos y ciudades inteligentes. *Revista Institucional de la Facultad de Informática*. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.03.001>
- European Smart Cities. (2016). Smart cities: Ranking of European medium-sized cities. <http://www.smart-cities.eu>

- Ferreira, V. G. F. (2019). *O estado da arte nas pesquisas internacionais de governança em cidades inteligentes* [Master's thesis, Universidade Federal de São Carlos].
- Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, R., Pichler-Milanovic, N., & Meijers, E. J. (2007). Smart cities. *Ranking of European medium-sized cities*.
- Gummeson, E. (2007). Case study research and network theory: Birds of a feather. *Qualitative Research in Organizations and Management: An International Journal*, 2(3), 226-248.
- Hartley, K. (2023). Percepções públicas sobre cidades inteligentes: Governança e qualidade de vida em Hong Kong. <https://doi.org/10.1007/s11205-023-03087-9>
- Hollands, R. G. (2008). Will the real smart city please stand up? *City*, 12(3), 303–320.
- Ibanescu, B. C., Eva, M., & Gheorghiu, A. (2020). Questioning the role of tourism as an engine for resilience: The role of accessibility and economic performance. *Sustainability*, 12(14), 5527.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2022). *Perfil dos municípios brasileiros* (Coordenação de População e Indicadores Sociais). IBGE. <https://www.ibge.gov.br>
- Júnior, L. A. F., de Almeida Guimarães, L. G., da Costa, W. P. L. B., Cruz, V. L., & El-Aouar, W. A. (2020). Governança pública nas cidades inteligentes: Revisão teórica sobre seus principais elementos. *Revista do Serviço Público*, 71(1), 119-153.
- Lessa, P. W. B., Fiates, G. G. S., & de Moraes Ocke, M. A. (2023). PLACE BRANDING, CIDADES INTELIGENTES E MÍDIAS SOCIAIS. *Revista Eletrônica de Administração e Turismo-ReAT*, 17(2), 17-32.
- López-Pérez, M. E., Reyes-García, M. E., & López-Sanz, M. E. (2023). Smart mobility and smart climate: An illustrative case in Seville, Spain. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(1), 1404.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage.
- Lynn, L. E., Heinrich, C. J., & Hill, C. J. (2000). Studying governance and public management: Challenges and prospects. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 10(2), 233-262.
- Meijer, A., & Bolívar, M. P. R. (2016). Governing the smart city: A review of the literature on smart urban governance. *International Review of Administrative Sciences*, 82(2), 392-408.
- Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União. (2023). *Escala Brasil Transparente*. <https://www.cgu.gov.br/sobre/dados-abertos/arquivos/ebt>

- Nam, T., & Pardo, T. A. (2011). Conceptualizing smart city with dimensions of technology, people, and institutions. In *Proceedings of the 12th annual international digital government research conference: Digital government innovation in challenging times* (pp. 282-291).
- Organização das Nações Unidas. (2022). *World cities report 2022: Envisaging the future of cities*. ONU. <https://unhabitat.org/wcr/#Introduction-section>
- Qimeng Cai, & Chuanyong Zhang. (2023). A cidade inteligente melhora a prestação de serviços públicos? Um experimento quase natural baseado em um programa piloto de cidade inteligente na China. *Public Performance & Management Review*. <https://doi.org/10.1080/15309576.2023.2166087>
- Ramaprasad, A., Sánchez-Ortiz, A., & Syn, T. (2017). A unified definition of a smart city. In *International Conference on Electronic Government* (pp. 13-24).
- Ranking Connected Smart Cities. Urban Systems. (2024). <http://www.urbansystems.com.br>
- Reck, J. R., & Vanin, F. S. (2020). Law and smart cities: Challenges and possibilities in the construction of public policies for urban planning, management, and discipline. *Revista de Direito da Cidade*, 12(1), 464-492.
- Rezende, D. S. (2022). Análise dos indicadores do Ranking Connected Smart Cities apresentados pelo Urban Systems: Estudo do município de Barra do Garças, Mato Grosso, Brasil. *Revista Panorâmica Online*, 35.
- Saborido, R., & Alba, E. (2020). Software systems from smart city vendors. *Cities*, 101, 102690.
- Souza, T. B. D. O. E. (2020). Governança pública no contexto de cidades inteligentes: Uma revisão sistemática de literatura.
- Tan, S. Y., & Taeihagh, A. (2020). Governança de cidades inteligentes em países em desenvolvimento: Uma revisão sistemática da literatura. *Escola de Políticas Públicas Lee Kuan Yew, Universidade Nacional de Cingapura*.
- Yin, R. K. (2002). *Case study research: Design and methods*. Sage.

Apêndice A

Tabela 2

Alinhamento do roteiro de entrevista com os constructos analisados no estudo.

Alinhamento do roteiro de entrevista com os constructos	
Problema de pesquisa: Como ocorre o processo de governança para a transformação de Florianópolis (SC) em uma cidade inteligente?	
Questões do roteiro	Constructos
Questão 1: Você conhece as políticas públicas aplicadas em Florianópolis para transformá-la em uma cidade inteligente? Quais são? Você poderia nos dar exemplos de políticas públicas vigentes?	Nível de conhecimento do entrevistado sobre o processo de transformação de Florianópolis em uma cidade inteligente
Questão 2: Você participou do processo de elaboração e aplicação dessas políticas no município? Poderia nos relatar como foi sua experiência nesse processo?	Nível de envolvimento do entrevistado no processo de transformação de Florianópolis em uma cidade inteligente
Questão 3: Qual foi o envolvimento da comunidade, do cidadão, no processo de implementação das políticas que visam à transformação de Florianópolis em uma cidade inteligente? Caso sim: Como foi esse envolvimento? Caso não: Por que não?	
Questão 4: O RCSC foi elaborado com o objetivo de mapear as cidades com maior potencial de desenvolvimento no Brasil e traz indicadores desenvolvidos pela consultoria Urban Systems, que qualificam as cidades mais inteligentes e conectadas do país. O eixo Governança conta com indicadores quanto à transparência do município, participação social, nível de desenvolvimento municipal e nível de formação do gestor da cidade. Complementam este recorte demais indicadores de outros eixos relativos diretamente a gestão municipal, como, por exemplo, os investimentos per capita (despesas pagas) em educação, saúde, urbanismo e segurança. Considerando esses indicadores você sabe em qual posição está Florianópolis?	Nível de conhecimento do entrevistado sobre o processo de transformação de Florianópolis em uma cidade inteligente

Questão 5: O município possui algum aplicativo ou site de atendimento ao cidadão?	Indicador do Ranking Connected Smart Cities (RCSC): Atendimento ao cidadão por aplicativo ou site.
Questão 6: Você tem conhecimento de investimento nas áreas de tecnologia e inovação, educação, saúde, segurança e urbanismo?	Indicadores do RCSC: Despesas per capita paga com educação, saúde, segurança e urbanismo.
Questão 7: Identificamos que Florianópolis possui somente 6 entre os 10 conselhos avaliados pelo Ranking, você teria o conhecimento de quais conselhos municipais a cidade possui? Você teria o conhecimento de qual conselho municipal a cidade possui relacionado com tecnologia e inovação?	Indicador do RCSC: Número de Conselhos Municipais.
Questão 8: Quais índices você considera mais relevantes quando falamos de Governança Inteligente? Destes índices, quais você considera mais importante?	Indicadores do RCSC.
Questão 9: Quais as principais dificuldades encontradas no processo de implementação de políticas públicas para cidades inteligentes?	Nível de conhecimento do entrevistado sobre o processo de transformação de Florianópolis em uma cidade inteligente
Questão 10: Há algum ponto que você gostaria de nos destacar com relação a caracterização de Florianópolis como cidade inteligente?	

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Autoria

Cristina Luiz Gama - crislgama@gmail.com

Gisele Mazon - gisamazon@gmail.com

Fernanda Marques - marquesfernanda148@gmail.com

