
**ESTRATÉGIAS MUNICIPAIS E SERVIÇOS PÚBLICOS COM TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO E RELAÇÕES COM CIDADE DIGITAL ESTRATÉGICA: CASO DE
OSLO-NORUEGA**

***MUNICIPAL STRATEGIES AND PUBLIC SERVICES WITH INFORMATION
TECHNOLOGY AND RELATIONS WITH STRATEGIC DIGITAL CITY: OSLO-
NORWAY CASE***

Tatiana Souto Maior de Oliveira

Pontifícia Universidade Católica do Paraná

tatianasoutomaior@gmail.com

Donald Francisco Quintana Sequeira

Pontifícia Universidade Católica do Paraná

donald.francisco@pucpr.edu.br

Jesse Geraldo Arriola Junior

Pontifícia Universidade Católica do Paraná

jesse.gerald@pucpr.edu.br

Sérgio Henrique Rodrigues Mota

Pontifícia Universidade Católica do Paraná

sergio.mota@goodwayconsulting.com

Denis Alcides Rezende

Pontifícia Universidade Católica do Paraná

denis.rezende@pucpr.br

Submissão: 15-08-2023

Aprovação: 12-06-2025

RESUMO

As demandas das cidades vêm direcionando a busca por adequadas soluções que possam equacioná-las. O projeto de cidade digital estratégica busca ampliar a qualidade de vida dos cidadãos por meio de estratégias e serviços públicos com tecnologia da informação. O objetivo é analisar as estratégias adotadas pelos municípios, a implementação de serviços públicos por meio da tecnologia da informação e a interconexão desses elementos com o conceito de cidade digital estratégica. A metodologia da pesquisa baseou-se em um estudo de caso realizado na cidade de Oslo, Noruega. A análise centrou-se em dois construtos e sete variáveis correlatas. Os resultados auferidos evidenciam o uso da tecnologia da informação para a melhoria dos serviços municipais aos cidadãos e o alinhamento dos serviços públicos com tecnologia da informação fornecidos pela cidade e os eixos estratégicos da cidade caracteriza o projeto cidade digital estratégica. Destacaram-se os serviços públicos municipais relacionados as temáticas saúde e tributação com foco na eliminação de serviços burocráticos. A relação existente entre os eixos estratégicos e a tecnologia da informação permite a melhoria da prestação de serviços aos cidadãos proporcionando uma maior qualidade de vida da população. A conclusão reitera a

relação entre o planejamento estratégico municipal e os serviços públicos municipais, possibilitando que o processo de digitalização dos serviços públicos vá ao encontro das demandas da cidade e potencialize o desenvolvimento municipal e a qualidade de vida dos cidadãos.

Palavras-chave: estratégias municipais; serviços públicos com tecnologia da informação; cidade digital estratégica; gestão urbana.

ABSTRACT

The cities demands have been leading to the search for adequate solutions that can address them. The strategic digital city project seeks to improve the citizens quality of life through strategies and public services with information technology. The objective is to analyze the strategies adopted by municipalities, the implementation of public services through information technology and the interconnection of these elements with the concept of a strategic digital city. The research methodology was based on a case study conducted in the city of Oslo, Norway. The analysis focused on two constructs and seven related variables. The results obtained demonstrate the use of information technology to improve municipal services to citizens and the alignment of public services with information technology provided by the city and the strategic axes of the city characterizes the strategic digital city project. Municipal public services related to health and taxation issues with a focus on eliminating bureaucratic services stood out. The relationship between the strategic axes and information technology allows for the improvement of the provision of services to citizens, providing a better quality of life for the population. The conclusion reiterates the relationship between municipal strategic planning and municipal public services, enabling the process of digitalizing public services to meet the city's demands and enhance municipal development and the citizens quality of life.

Keywords: city strategies; public services with information technology; strategic digital city; urban management.

1 INTRODUÇÃO

A demanda por instrumentos de apoio à gestão municipal não é um fenômeno recente. Desde a década de 1990, as entidades públicas têm buscado na expertise do setor privado métodos de gestão que possibilitem a adequação da gestão municipal (Monteiro, 2018; Stroínska, 2020; Lapuente; Walle, 2020; Akgün *et al.*, 2024). Dentre as ferramentas oriundas das empresas privadas destacam-se o planejamento estratégico (López; Beltrán, 2022) e a tecnologia da informação que vem sendo paulatinamente implementadas na gestão pública (Borriello, 2025). Um dos pressupostos para a gestão municipal é a criação de estratégias municipais que atendam as demandas da sociedade (Lindgren *et al.*, 2019; Trujillo, 2022). A tecnologia vem sendo vista como um dos pilares para a solução das demandas das cidades pelo seu potencial inovador e representa uma mudança no modus operandis da cidade (Fernandes *et al.*, 2021; Zhao *et al.*, 2021; Shiavo; Magalhães, 2022, Li *et al.*, 2024). A tecnologia é uma das áreas que mais se desenvolve e o seu uso por parte das cidades é algo que vem crescendo de forma vertiginosa (Asami, 2021), fato que culminou a criação de uma série de vertentes das cidades baseadas em tecnologia (smart cities, cidades sustentáveis, cidades verdes) (Trincã *et al.*, 2025).

A cidade digital estratégica parte do princípio da necessidade do alinhamento entre as estratégias municipais e os serviços públicos com tecnologia da informação como forma de aumentar a efetividade dos serviços prestados pela gestão municipal e beneficiar a população (Rezende, 2023). O imperativo da gestão municipal é estabelecer um conjunto de estratégias bem articuladas que sejam contextualmente apropriadas (Younus, 2021). A tecnologia vem sendo entendida como uma das estratégias essenciais para que os municípios possam otimizar seus recursos e dar conta das demandas da sociedade (Alvarado-Lopez, 2020; Zhao *et al.*, 2021). O crescimento dos serviços públicos com tecnologia da informação vem sendo utilizados como forma de aumento da eficiência municipal, permitindo a criação de oportunidades para cidadania forjando confiança e relacionamentos por meio de uma maior governança da gestão municipal (Trincã *et al.*, 2025).

Os problemas de pesquisa estão relacionados a ausência de um processo de gestão estruturado, alinhando as estratégias municipais aos serviços públicos municipais com tecnologia da informação (Rezende *et al.*, 2025a; Silva *et al.*, 2022). Ações desalinhadas aos direcionamentos estratégicos da cidade comprometem a efetividade das estratégias tecnológicas das cidades (Flores; Rezende, 2022; Vrabie, 2025). Sem planejar e executar suas estratégias, informações e tecnologias, dificilmente as cidades serão geridas com competência e oferecerão qualidade de vida aos gestores e cidadãos (Rezende; Almeida; Fumagalli, 2024; Ribeiro; Rezende; Yao, 2019). O planejamento de serviços públicos com tecnologia da informação não pode ser realizado somente com uma visão técnica, sem a consideração das variáveis contextuais das cidades (Schiavo; Magalhães, 2022; Marchiori *et al.*, 2023; Mora *et al.*, 2025), variáveis estas consideradas em um processo de planejamento estratégico, ou seja, sem o alinhamento estratégico dos serviços públicos municipais com tecnologia da informação corre-se o risco de uma gestão inefetiva (Grossi; Meier; Sargiacomo, 2020). As cidades que vem fazendo uso da tecnologia da informação para a melhoria de seus serviços públicos não têm uma abordagem estratégica, baseando os investimentos em tecnologia somente nos aspectos técnicos (Zhao *et al.*, 2021). O fato de um município implementar serviços públicos com tecnologia da informação não garante que estes investimentos gerarão melhoria na gestão municipal (Scholl; Kraker, 2021; Hoop *et al.*, 2021) e não pode classificá-la como uma cidade digital estratégica, por isso é necessário que estes serviços estejam relacionados com a cidade (Flores; Rezende, 2018).

A questão-problema: no contexto da cidade digital estratégica, existem relações entre as estratégias municipais e os serviços públicos com tecnologia da informação na cidade pesquisada?

O objetivo é analisar as estratégias adotadas pelos municípios, a implementação de serviços públicos por meio da tecnologia da informação e a interconexão desses elementos com o conceito de cidade digital estratégica. A metodologia da pesquisa baseou-se em um estudo de caso realizado na cidade de Oslo, Noruega. A análise centrou-se em dois construtos e sete variáveis correlatas.

As justificativas de pesquisa estão relacionadas aos ganhos com o alinhamento dos investimentos em recursos tecnológicos nas cidades à visão estratégica municipal, aumentando assim a efetividade dos serviços públicos (Aldegheishem, 2024). O alinhamento pode auxiliar a gestão municipal, por meio de informações pertinentes à tomada de decisão (Teixeira; Rezende, 2023), permite a otimização dos recursos de tecnologias e melhora a qualidade de vida ao cidadão (Rezende *et al.*, 2025a). O planejamento das estratégias municipais, com base nas realidades das cidades, potencializa o atendimento das demandas (Bulkeley *et al.*, 2019), melhora o atingimento dos resultados e o retorno dos investimentos realizados (Yang, 2020). Os serviços públicos com tecnologia da informação permitem a melhoria dos processos municipais, aumentando a efetividade da gestão, criando uma frente interacional que estimula a transparência e participação social (Kiszner; Cassanego Júnior, 2020; Trincã *et al.*, 2025).). O processo de digitalização do governo pode ser atrelado a gestão da cidade resultando na qualidade de vida dos cidadãos (Zhu; Shen; Ren, 2022; Chen; Chan, 2023; Kotian *et al.*, 2025). Para além das necessidades tecnológicas, as cidades enfrentam desafios urbanos, sociais, económicos, democráticos, de saúde e de sustentabilidade, exigindo soluções físicas e digitais (Szpak; Modrzyńska; Dahl, 2024).

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Cidade digital estratégica

Diferentemente do conceito de cidade digital convencional e de cidade inteligente (ou smart city), a cidade digital estratégica pode ser entendida como a aplicação dos recursos da tecnologia da informação na gestão do município e na disponibilização de informações e de serviços aos cidadãos (Rezende, 2023). É um projeto mais abrangente que apenas oferecer internet para os cidadãos por meio de recursos convencionais de telecomunicações, indo além de incluir digitalmente os cidadãos na rede mundial de computadores (Rezende *et al.*, 2025b). Tem como base as estratégias da cidade para atender os objetivos das diferentes temáticas municipais (Rezende; Almeida; Fumagalli, 2024; Rezende *et al.*, 2025a).

Para sua implantação adequada, exige a elaboração dos projetos: planejamento estratégico do município (PEM) com os objetivos e estratégias do município por meio das funções ou temáticas municipais; planejamento de informações municipais (PIM); e planejamento da tecnologia da informação (PTI) do município, prefeitura e organizações públicas municipais envolvidas. Os modelos de informações das funções ou temáticas municipais são os principais produtos do projeto PIM que são pré-requisitos para o planejamento dos sistemas de informações (SI) e sistemas de conhecimentos (SC) municipais e respectivos perfis de recursos humanos necessários (RH), sejam dos gestores locais, dos servidores municipais ou dos munícipes ou cidadãos. O projeto PTI possibilitará o planejamento dos recursos da tecnologia da informação (TI) e respectivos serviços municipais oferecidos pelo município aos munícipes ou cidadãos (Rezende; Almeida; Fumagalli, 2024; Rezende *et al.*, 2025a).

As temáticas municipais são as macroatividades presentes em toda cidades, são necessárias para seu funcionamento integrado e efetivo. São diversas as temáticas municipais, por exemplo: agricultura; ciência e tecnologia; comércio; cultura; divulgação ou marketing; educação; esportes; governo; habitação; indústria; jurídico-legal; lazer; materiais ou logística; meio ambiente; obras; planejamento; recursos humanos; rural; saneamento; saúde; segurança; serviços municipais; social; trânsito; transportes; turismo; urbana; entre outras. Cada uma dessas funções pode ser desmembrada em módulos ou subsistemas, que também podem ser chamados de assuntos municipais (Rezende; Almeida; Fumagalli, 2024; Rezende *et al.*, 2025a).

A cidade digital estratégica é dividida em quatro subprojetos: estratégias municipais (para alcançar os objetivos do município); informações municipais (para auxiliar nas decisões dos cidadãos e dos gestores do município); serviços públicos municipais (para ampliar a qualidade de vida dos cidadãos); e recursos da tecnologia da informação (Flores, 2018; Rezende; Almeida; Fumagalli, 2024; Rezende *et al.*, 2025a). O conceito de cidade digital estratégica pode ser utilizado como a base para o planejamento das informações e da tecnologia da informação a ser implementado nas cidades (Flores; Rezende, 2022). Ele possibilita a melhoria dos serviços públicos por meio de projetos estratégicos que permeiam áreas de infraestrutura, informação, automação, conectividade e monitoramento (Ribeiro; Rezende; Yao, 2019; From; Rezende; Sequeira, 2025; Fumagalli; Rezende; Guimarães, 2021; Teixeira; Rezende, 2023). O conceito de cidade digital estratégica pode ser aplicado em vários contextos municipais e suas respectivas temáticas (Fumagalli; Rezende; Guimarães, 2022; From; Rezende; Sequeira, 2025; Flores; Rezende, 2022).

2.2. Estratégias municipais

As estratégias da cidade são programas colaborativos complexos implementados através de iniciativas alinhadas com os objetivos e orientações centrais da cidade (Wallin, 2025; Yang, 2024). Representam os mecanismos pelos quais o município garante a continuidade de seu desenvolvimento, superando desafios por meio da adaptação de seus serviços públicos (Trutkowski; Odzimek; Żarkowski, 2022). São meios para o atendimento das demandas existentes em cada localidade (Sauter *et al.*, 2019; OECD, 2021; Lee, 2023).

As estratégias no contexto urbano configuram-se como instrumentos de gestão que viabilizam a definição de prazos e a alocação de recursos para cada iniciativa, facilitando, assim, o gerenciamento dessas ações (Serra; González, 2023). As estratégias municipais constituem uma ligação institucional e processual entre as ações da cidade e os objetivos de desenvolvimento sustentável de uma forma economicamente coerente (Luhtala; Welinder; Vikstedt, 2025). Permitem o alinhamento dos objetivos da cidade por meio de um roadmap que possibilita a solução dos seus problemas citadinos a partir de uma visão única (Anthopoulos; Blanas, 2014; Taamallah; Khemaja; Faiz, 2020). Podem ser adicionalmente compreendidas como mecanismos para a efetivação do processo democrático, visto que aprimoram o desempenho das organizações públicas, gerando melhores resultados para os cidadãos (George; Walker; Monster, 2019).

2.3. Serviços públicos municipais com tecnologia da informação

Os serviços públicos são toda prestação de serviço fornecida pela administração pública, seja de forma direta, indireta, desde que estejam em conformidade com as regulamentações e fiscalizações estatais, visando à satisfação das necessidades essenciais da coletividade (Tanjung *et al.* 2024). É todo e qualquer serviço fornecido pelo poder público municipal à sociedade

tendo como finalidade máxima a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos (Stroínska, 2020; Nasifuhan *et al.* 2024).

São aqueles serviços prestados pelo governo considerados indispensáveis para a vida em sociedade, e devem ser planejados considerando aspectos do desenvolvimento social da comunidade, seguindo os conceitos de qualidade, efetividade, solidariedade, efetividade, transparência, confiabilidade e legalidade (Gallo, 2022; Macdonald, 2022; Avazov; Lee, 2022) garantindo desta forma o acesso igualitário compatível com as sociedades democráticas (Bell; Jilke, 2024). Podem ser classificados em inteligentes, razoáveis, digitais, convencionais, tecnológicos ou sociais (Cheng; Yang; Deng 2022; Witesman *et al.* 2023; Lee, 2023).

A busca por uma maior efetividade da gestão pública e a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos culminou nos serviços públicos com tecnologia da informação que consistem no uso da tecnologia no provimento dos serviços públicos consistem na aplicação de recursos tecnológicos para o fornecimento de serviços à sociedade (Ozodovich; Ismailov, 2021). Os serviços públicos on-line podem ser acessados e monitorados por meio digital, dando mais efetividade ao processo (Maestre-Gongora; Bernal, 2019; Rodríguez Bolívar; Cediel, 2020).

Serviços públicos municipais com tecnologia da informação podem ainda ser definidos como aqueles serviços públicos que executam uma interação entre o cidadão (OECD, 2018) e o governo, para regular o acesso a um direito ou obter o cumprimento de uma dada obrigação (Lindgren *et al.*, 2019). Por ser compreendido como a entrega de serviços públicos facilitada pelo suporte eletrônico, incluindo a informação, comunicação, contratação e transação para qualquer tipo de usuário (Mahmood, 2019; Jarke, 2020).

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

O método de pesquisa enfatizou o estudo de caso (Yin, 2017). Foram coletados e analisados os dados de forma quantitativa e posteriormente foi realizada a análise qualitativa por meio da interpretação dos dados a partir do contexto da pesquisa (Gil, 2021; Creswell; Creswell, 2021).

As fases da pesquisa foram: preparar dados; coletar dados; analisar dados; e documentar dados. A primeira fase consistiu na preparação da pesquisa e foi composta pela fundamentação teórica, resultado de um estudo bibliométrico com o uso da ferramenta Methodi Ordinatio 2.0 (Pagani *et al.*, 2022) envolvendo as seguintes palavras-chaves: cidade digital estratégica cidade digital, serviços públicos digitais. A escolha da cidade foi realizada pelo fato desta estar em 2º lugar no IMD Index 2021 para cidades inteligentes (IMD, 2021) e a disponibilidade de materiais formais da prefeitura para a realização da pesquisa. A segunda fase consistiu na coleta de dados referente às estratégias da cidade e dos serviços ofertados aos cidadãos. Nesta fase foi realizada por meio de pesquisa documental (Gil, 2021, Grazziotin; Klaus; Pereira, 2022; Montão; Cruz, 2022) e análise de conteúdo (Bardin, 2015; Sousa; Santos, 2020; Cardoso; Oliveira; Ghelli, 2021). Na terceira fase foram realizadas análises e correlações entre as estratégias municipais e os serviços municipais analisados por meio do uso da ferramenta Microsoft Excel (Silva; Borges; Dantas, 2023). Na quarta fase, foi realizada a documentação dos resultados auferidos com o estudo.

A abrangência da pesquisa contemplou a cidade de Oslo na Noruega, referência em cidade com uso de tecnologia da informação (Nachmias; Nachmias, 2014; Richardson, 2017). A cidade tem uma estrutura de gestão descentralizada em 15 distritos com autonomia de personalização das estratégias da realidade regional, mantendo o alinhamento central. Possui 4 diretrizes que norteiam as estratégias municipais: uma cidade mais verde, uma cidade mais criativa, uma cidade mais quente e uma cidade com mais espaço para todos. Os serviços públicos digitais ofertados aos cidadãos estão concentrados no Sistema Altinn.

A unidade de observação das estratégias municipais considerou o plano municipal de Oslo que é o documento máximo do município utilizado com base para todos os planejamentos das unidades regionais da cidade, e validado por meio de sites relacionados às respectivas estratégias (Nachmias; Nachmias, 2014; Richardson, 2017). A unidade de observação dos sistemas públicos com tecnologia da informação foi o Sistema Altinn da prefeitura de Oslo que é uma das interfaces digitais mais utilizadas entre a gestão municipal e os cidadãos desta cidade. A pesquisa foi realizada a partir do menu “todos os formulários”, sendo analisados os serviços disponibilizados nos 9 submenus do menu “para particulares” direcionado àqueles serviços a serem realizados pelas pessoas físicas em seu próprio nome.

O protocolo de pesquisa (Yin, 2016) formalizou os construtos estratégias municipais e serviços públicos com tecnologia da informação, com 7 variáveis. No construto estratégias municipais foram analisadas as variáveis: nome da estratégia, temática relacionada e fonte da informação. No constructo serviços públicos foram analisados as variáveis: nome do serviço público, nome da temática do serviço público, nome do recurso tecnológico do serviço público e caráter do serviço público com tecnologia da informação.

O período de pesquisa foi de setembro de 2022 a maio de 2023, com atualização dos dados em fevereiro de 2025.

4 ANÁLISES DA PESQUISA

4.1. Análises das estratégias municipais

Oslo possui um planejamento central que atua como direcionador das estratégias municipais gerais e das estratégias distritais. Esse documento apresenta 4 grandes eixos estratégicos que norteiam todas as ações da cidade a saber: uma cidade mais verde, uma cidade mais criativa, uma cidade mais quente, uma cidade com espaço para todos.

O eixo estratégico “Uma cidade mais verde” (Oslo, 2020) apresenta 7 estratégias focadas nas relações entre a sociedade e o meio ambiente que permeiam as áreas temáticas meio ambiente e patrimônio. Os programas desses eixos são: Programa de Economia Circular, Programa de Patrimônio Cultural, Programa de Emissão Zero, Programa Diversidade Biológica, Programa de Poluição Plástica, Programa de Telhados Verdes e Programa de Qualidade do Ar.

O eixo estratégico “Uma cidade mais criativa” (Oslo, 2020) tem como foco desenvolver um ambiente citadino mais fértil para novos negócios e abarca estratégias de inovação, sustentabilidade e profissionalização. Apresenta 8 estratégias concentrada nas áreas temáticas de negócios cultura turismo e Indústria e Comércio são eles: Programa Negócios intensivos em conhecimento, Programa Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, Programa Cooperação entre município e empresas, Programa Arte de Rua, Programa digitalização de serviços (Sistema Altinn), Destino Turismo Sustentável, Programa de estratégia de Segurança da informação, Programa de Política do Álcool 2020-2024.

O eixo estratégico “Uma cidade mais quente” (Oslo, 2020) tem como objetivo a busca de igualdade de oportunidade e participação. Possui 3 estratégias focadas direta ou indiretamente a temáticas sociais como educação, saúde, trabalho, habitação e segurança. Fazem parte desse eixo os seguintes programas: Programa Jardim da Infância, Programa Tecnologia para Aprendizagem, Programa Necessidades Habitacionais, Programa Saúde Pública Abrangente, Programa Prevenção de Violência na Escola, Programa Recrutamento e Retenção de Professores, Programa Necessidades de Esportes, Programa Alimentação Saudável, Programa Saúde Sexual e Produtiva, Programa saúde Abrangente Prevenção à

Drogas, Programa Contra o Discurso de Ódio, Programa de Reabilitação, Programa de Demência de Oslo.

O eixo estratégico “Uma cidade com espaço para todos” (Oslo, 2020) está relacionado ao processo de desenvolvimento urbano de forma sustentável possibilitando a acessibilidade e aceitação a todos. Esse eixo apresenta 4 estratégias relacionados com as temáticas habitação cidadania e uso ocupação do solo são eles: Programa de Casas em Elevação, Planos de Casas Pequenas, Planos de Participação, Programa de Ordenamento.

4.1.1. Análise do nome da estratégia municipal

A variável nome foi analisada com base em seu conteúdo, separando as estratégias em bases comuns a saber social, tecnológico e ambiental. Partindo dessa classificação nota-se uma concentração das estratégias relacionadas a área social perfazendo 50% das estratégias estando os outros divididos em 28,1% tecnológico e 21,9% ambiental. Esse resultado nos sinaliza uma ênfase na preocupação com os eixos estratégicos “cidade mais quente” e “cidade com espaço para todos”. Destaca também uma preocupação da gestão com o contexto da cidade em si, e com a qualidade de vida da sociedade.

4.1.2. Análise da temática da estratégia municipal

A análise das estratégias municipais, quanto as temáticas, apresentou uma concentração das estratégias na temática de saúde (21,9%), seguida da área de meio ambiente (18,8%) e a área de negócios (12,5%), depois há uma diluição das estratégias entre as outras temáticas. O destaque as áreas de saúde, meio ambiente e negócios demonstra o alinhamento destas com os eixos estratégicos da cidade respectivamente, “cidade mais quente”, cidade mais verde” e “cidade mais criativa”.

4.1.3. Análise da fonte da estratégia municipal

A análise teve como fonte o planejamento estratégico central Planstrategi for Oslo kommune 2020-2023 é referenciado em todos os outros planejamentos distritais e é a base para todas as ações da gestão municipal. O planejamento estratégico central apresenta o direcionamento das estratégias e programas de forma macro sem a explosão das ações operacionais e os serviços municipais correlacionados.

4.2. Análises dos serviços públicos com tecnologia da informação

Foram analisados 75 serviços públicos disponibilizados no Sistema Altinn. Os serviços públicos foram analisados com base nas descrições e orientações disponibilizadas no Sistema Altinn.

4.2.1. Análise do nome do serviço público municipal com tecnologia da informação

Foram identificados 7 tipos de serviços: trabalho, taxas, certificados, tutela e lei, ordem lazer. Percebe-se um destaque ao tipo de serviço taxas com 40,5% dos serviços, estando em segundo lugar o tipo tutela com 14,9%. A concentração no uso da tecnologia no tipo de serviço taxas nos indica uma preocupação da gestão municipal com a agilidade nos processos de arrecadação. O uso na área de tutela e lei, destaca a automatização em processos que tem parâmetros definidos o que facilita a introdução da tecnologia da informação.

4.2.2. Análise do nome da temática do serviço público com tecnologia da informação

Os serviços públicos municipais foram classificados em 6 temáticas: negócios, tributação, habitação, registros, jurídico legal, saúde. Nota-se uma concentração dos serviços nas temáticas tributação (39,2%), registros (24,3%) e jurídico legal (20,3%). Os resultados sinalizam que a tecnologia da informação é mais utilizada em serviços relacionados a atividades burocráticas automatizando processos que geram receita para o município e processos pré-estruturados por meio de regulamentações ou legislação.

4.2.3. Análise do nome do recurso tecnológico para o serviço público com tecnologia da informação

Com relação aos recursos tecnológicos, os serviços públicos municipais foram classificados em serviços de informação e serviços públicos com tecnologia da informação. Sendo que os primeiros somente apresentam informações sobre os serviços públicos e o segundo já operacionalizava o atendimento ao cidadão. A análise apresentou uma predominância dos serviços públicos com tecnologia da informação (97,3%). A predominância de serviços públicos com tecnologia da informação destaca a preocupação da cidade com o eixo estratégico “cidade mais criativa”, comprovando a implementação do Plano de Digitalização dos Serviços que faz parte deste eixo.

4.2.4. Análise do caráter do serviço público com tecnologia da informação.

A variável do caráter de serviço classificou os serviços como documental (quando se refere a uma solicitação ou atualização de documento, certificados ou avisos/comunicados), operacional (quando se inicia um processo interno, como testes, viabilidades, alocação de recursos) ou informativo (que só traz informações). A análise apresentou uma predominância dos serviços públicos de caráter documental (70,3%), seguido pelos serviços operacionais (27%) e informativo (2,7%). Esses resultados nos mostram que um direcionamento a automatização de serviços que podem ser resolvidos diretamente com a tecnologia da informação. Sinaliza também que processos que envolvem e dependem de outras instâncias ou setores internos ainda não estão totalmente automatizados. O número baixo de serviços de caráter informativo nos indica a preocupação da gestão com a efetividade do uso da tecnologia da informação e do Programa de Digitalização de Serviços.

5 RESULTADOS AUFERIDOS

Quando se relaciona os eixos estratégicos e serviços públicos municipais disponibilizados no Sistema Altinn, a maioria destes 64,9% estão relacionados ao eixo estratégico “uma cidade mais quente”. Essa predominância reforça a preocupação da gestão municipal de Oslo com a qualidade de vida da população direcionando os recursos de tecnologia da informação para a geração de oportunidades e participação.

Relacionando o eixo estratégico com o tipo de serviço nota-se uma maior concentração da relação entre os serviços de taxas com o eixo estratégico “uma cidade mais quente” (16) e entre os serviços de saúde e o mesmo eixo estratégico (11). Esses resultados demonstram um alinhamento do uso da tecnologia para a melhoria do processo arrecadação que permitem a operacionalização da gestão efetiva da cidade e a melhoria da prestação dos serviços de saúde. As duas áreas de destaque possibilitam a melhoria da qualidade de vida.

No relacionamento entre o eixo estratégico e as temáticas de serviço público, percebe-se a maior relação entre o eixo uma “cidade mais quente” e a temática jurídico legal (14), seguido na relação do mesmo eixo estratégico com a temática registros (12). O destaque as áreas jurídico legal e de registros, reforça a preocupação da gestão municipal com a busca da melhoria dos processos burocráticos como forma de melhorar a qualidade de vida da população. Esse direcionamento pode ser entendido a potencialização da automatização dos processos municipais, já que estes serviços já são padronizados o que facilitando o processo de automatização.

A relação entre o eixo estratégico e a classificação dos serviços públicos municipais apresenta a grande maioria dos serviços públicos com tecnologia da informação relacionados ao eixo temático uma “cidade mais quente” (47). Já o cruzamento do eixo estratégico com caráter de serviço público municipal, percebe-se que a maioria dos serviços de caráter documental estão relacionados ao eixo uma cidade mais quente (34) seguidos dos serviços operacionais relacionados ao mesmo eixo estratégico (13).

As análises permitem afirmar que os serviços públicos municipais com tecnologia da informação estão direcionados à busca da criação de uma cidade que forneça uma maior qualidade de vida à população, em conformidade com o seu plano estratégico já que este tem como os direcionamentos o eixo estratégico “cidade mais quente”. Esse alinhamento permite afirmar que Oslo é uma cidade digital estratégica.

Quanto a análise dos resultados do estudo e o conceito de cidade digital estratégica tem-se que a cidade de Oslo tem investido estrategicamente em tecnologia da informação para busca de maior efetividade dos serviços públicos, já que 97,3 % dos serviços foram classificados com tecnologia da informação e 70,3% destes tem um caráter documental onde há uma automatização dos processos. Esses dados alinham esses investimentos ao eixo estratégico “cidade mais criativa” em seu Programa de digitalização de serviços.

Com relação a melhoria da qualidade de vida, o fato de Oslo estar situado no 2 lugar no ranking de cidades digitais e ser hoje uma das cidades mais citadas quando se fala em cidades com qualidade de vida, sinaliza que o alinhamento existente entre os eixos estratégicos e a tecnologia da informação permite a melhoria da prestação de serviços aos cidadãos proporcionando uma melhoria da qualidade de vida da população.

6 CONCLUSÃO

A gestão municipal vem constantemente buscando métodos para ampliar o atendimento adequado das demandas dos cidadãos. Um desses métodos é o uso da tecnologia agregada aos serviços públicos municipais.

Em paralelo a essa tendência percebe-se a preocupação com o relacionamento entre as estratégias municipais e os serviços municipais com tecnologia da informação, culminando no conceito, modelo e projeto de cidade digital estratégica. O conceito de cidade digital estratégica explora o uso das tecnologias da informação aplicadas aos serviços públicos municipais de forma alinhada as estratégias municipais, como caminho para o desenvolvimento das cidades e a melhoria da qualidade de vida das cidades.

O estudo da efetividade das estratégias municipais, é foco da nova gestão pública vista a essencialidade destas para que as cidades consigam equacionar as demandas crescentes. Nesse contexto, os serviços públicos municipais com tecnologia da informação vêm sendo implementados nos municípios como meios para aumentar a efetividade da gestão municipal. Permitem também o aumento da transparência e participação da sociedade, e a melhoria da qualidade de vida.

O objetivo do estudo foi alcançado quanto da elaboração das análises qualitativas e quantitativas das estratégias municipais e dos serviços públicos com tecnologia da informação e suas relações com cidade digital estratégica por meio da análise das estratégias municipais da cidade de Oslo com serviços municipais com tecnologia da informação disponibilizados aos cidadãos.

Os resultados auferidos evidenciam que os serviços municipais com tecnologia da informação estão indiretamente relacionados às estratégias identificadas, mas estão relacionados com os eixos estratégicos encontrados no planejamento estratégico da cidade. Percebe-se ainda uma concentração nos serviços de cunhos burocráticos representados por serviços de caráter documental e de serviços de arrecadação representado por serviços de taxas e tributação. A partir do estudo destaca-se o eixo estratégico “cidade mais quente” como o principal foco da gestão municipal de Oslo, sendo este o que possui o maior número de serviços municipais com tecnologia da informação.

A contribuições da pesquisa enfatizam o destaque ao alinhamento entre a proposta da gestão municipal estratégica e os investimentos realizados nos serviços públicos com tecnologia

da informação, serve para a gestão municipal e ao cidadão como ferramenta de controle do planejamento proposto, já que nos resultados auferidos, percebe-se que os serviços públicos municipais vão ao encontro dos eixos estratégicos e a melhoria da qualidade de vida na cidade. O estudo pode ser utilizado por parte dos cidadãos como uma base para validação das propostas do Plano de digitalização de serviços, que aparece como estratégia relacionado ao eixo estratégico “cidade mais quente”, já que este demonstra que a maioria dos serviços públicos disponibilizados no Sistema Altinn efetivamente automatizam processos. A pesquisa possibilita ainda um aprofundamento da relação entre teoria e prática, permitindo que o estudo científico realizado pelo grupo de pesquisa esteja alinhado com a dinâmica real das cidades. Para a academia a pesquisa permitiu um aprofundamento das variáveis possíveis no que se refere a serviços públicos municipais com tecnologia da informação, sinalizando possíveis pesquisas futuras como análise sobre o uso e efetividade desses por parte dos cidadãos. Para o grupo de pesquisa, as análises destacaram temáticas correlatas a pesquisa como a priorização dos serviços públicos municipais, fosse disponibilizado questões de segurança da informação relacionada a esses serviços e a acessibilidade aos mesmos.

A pesquisa gerou ainda uma base científica de achados que pode permitir sua replicação em outras cidades bem como o aprofundamento e entendimento das relações analisadas, servindo como base para o planejamento e implantação dos serviços públicos com tecnologia da informação. Permitiu ainda novos *insights* oriundos da prática, como o agrupamento de estratégias e serviços em eixos estratégicos das cidades, que podem retroalimentar a pesquisa.

Quanto as limitações da pesquisa destacam-se que achados oriundos de estudos de caso não podem ser generalizados, já que, no estudo em questão, os resultados não expressam a realidade aprofundada da cidade pesquisada pois não foi possível o uso dos serviços públicos municipais com tecnologia da informação, visto que eles só são disponibilizados a cidadãos registrados no município.

No que tange a perspectivas futuras destaca-se a busca de relações entre estratégias culturais e de minimização de exclusão digital com os serviços públicos com tecnologia da informação que permitirão a identificação de caminhos a serem seguidos por cidades que estão em processo de digitalização.

O estudo de caso realizado na cidade de Oslo mostra a viabilidade de projeto de cidade digital estratégica pode servir para direcionar os investimentos em tecnologia da informação de forma efetiva, garantindo que estes estejam alinhados aos objetivos e gestão municipal e a qualidade de vida dos cidadãos.

REFERÊNCIAS

- AKGÜN, Emine Zehra *et al.* Breaking barriers for breaking ground: A categorisation of public sector challenges to smart city project implementation. **Public Policy and Administration**, p. 09520767241263233, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03235-7>.
- ALDEGHEISHEM, Abdulaziz. Assessing progress towards smart governance in Saudi Arabia. **Humanit Soc Sci Commun**, vol. 11, n. 759, p. 1-9, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03235-7>.
- ALVARADO-LOPEZ, Raúl Arturo. Ciudades inteligentes y sostenibles: una medición a cinco ciudades de México. **Estudios Sociales - Revista de alimentación contemporánea y desarrollo regional**, v. 30, n. 55, p. 2-28, 2020. DOI: <https://doi.org/10.24836/es.v30i55.860>.
- ANTHOPOULOS, Leonidas; BLANAS, Nikolaos. Evaluation methods for e-strategic transformation. In: ANTHOPOULOS, Leonidas, REDDICK, Christopher G. (eds). **Government e-Strategic planning and management**. Public Administration and Information Technology, vol 3. Springer, New York, 2014. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-4614-8462-2_1.
- ASAMI, Yasushi. Two Concerns for city information. International Community of Spatial Planning and Sustainable Development International Review for Spatial. **Planning and Sustainable Development**. vol.9, n. 4, p.1-9, 2021. DOI: https://doi.org/10.14246/irspsd.9.4_1.
- AVAZOV, Shokhrukh; LEE, Seohyun. E-Government Services Adoption in Uzbekistan: An Empirical Validation of Extended Version of the Unified Model of Electronic Government Acceptance (UMEGA). **Journal of Policy Studies**, v. 37, n. 3, p. 338–339, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1145/3396956.339700>.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2015.
- BELL, Elizabeth; JILKE, Sebastian. Racial discrimination and administrative burden in access to public services. **Scientific Reports**, v. 14, n. 1, p. 1071, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-023-50936-1>.
- BORRIELLO, Giuseppe. The grand challenge of public administration digitalization: The digital identity policy in Italy. **International Review of Administrative Sciences**, p. 00208523251333541, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1177/00208523251333541>.
- BULKELEY, Harriet *et al.* Urban living laboratories: Conducting the experimental city? **European Urban and Regional Studies**, v. 26, n. 4, p. 317–335, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1177/0969776418787222>
- CARDOSO, Márcia Regina Gonçalves; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de; GHELLI, Kelma Gomes Mendonça. Análise de conteúdo: uma metodologia de pesquisa qualitativa. **Cadernos da Fucamp**, v. 20, n. 43, p. 98-111, 2021.

CHEN, Zhaoyu; CHAN, Irene Cheng Chu. Smart cities and quality of life: a quantitative analysis of citizens support for smart city development. **Information Technology & People**, v. 36 n. 1, p. 263-285, 2023. <https://doi.org/10.1108/ITP-07-2021-0577>

CHENG, Yuan; YANG, Lang; DENG, Shuyi. Nonprofit density and distributional equity in public service provision: Exploring racial/ethnic disparities in Public Park access across US cities. **Public Administration Review**, v. 82, n. 3, p. 473-486, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1111/puar.13465>.

CRESWELL, John, W.; CRESWELL, J. David. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre, Grupo A, 2021.

FERNANDES, Keise Raiane Franco *et al.* Desenvolvimento de competências tecnológicas: o Serviço remoto emergencial e as dificuldades enfrentadas por servidores públicos federais idosos. **E&G Economia e Gestão**, Belo Horizonte, v. 21, n. 60, p. 160-177, 2021. DOI: <https://doi.org/10.5752/P.1984-6606.2021v21n60p160-177>.

FLORES, Carla C.; REZENDE, Denis A. Twitter information for contributing to the strategic digital city: Towards citizens as co-managers. **Telematics and Informatics**, v. 35, n. 5, p. 1082-1096, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.01.005>.

FLORES, Carla Cavichiolo; REZENDE, Denis Alcides. Crowdsourcing framework applied to strategic digital city projects. **Journal of Urban Management**, v. 11, n. 4, p. 467-478, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jum.2022.08.004>.

FROM, Danieli Aparecida; REZENDE, Denis Alcides; SEQUEIRA, Donald Francisco Quintana. IoT-Based Framework for Connected Municipal Public Services in a Strategic Digital City Context. **IoT**, v. 6, n. 2, p. 20, 2025. DOI: <https://doi.org/10.3390/iot6020020>.

FUMAGALLI, Luis André Wernecke; REZENDE, Denis Alcides; GUIMARÃES, Thiago André. Challenges for public transportation: consequences and possible alternatives for the Covid-19 pandemic through strategic digital city application. **Journal of urban management**, v.10, n. 2, p. 97-109, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jum.2021.04.002>.

FUMAGALLI, Luis André Wernecke; REZENDE, Denis Alcides; GUIMARÃES, Thiago André. Data intelligence in public transportation: sustainable and equitable solutions to urban modals in strategic digital city subproject. **Sustainability**, v. 14, p. 4683, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/su14084683>.

GALLO, Daniele. **Public services and EU competition law the social market economy in action**. Nova York, Routledge, 2022.

GEORGE, Bert; WALKER, Richard M.; MONSTER, Joost. Does Strategic Planning Improve Organizational Performance? A Meta-Analysis. **Public Administration Review**, v. 79, n. 6, p. 810–819, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1111/puar.13104>.

GIL, Antonio Carlos. **Como fazer pesquisa qualitativa**. 1. ed. – Barueri, Atlas, 2021.

GRAZZIOTIN, Luciane Sgarbi; KLAUS, Viviane; PEREIRA, Ana Paula Marques. Pesquisa documental histórica e pesquisa bibliográfica: focos de estudo e percursos metodológicos. **Proposições**, Campinas, SP, v. 33, p. e20200141, 2022.

GROSSI, Giuseppe; MEIER, Albert; SARGIACOMO, Massimo. A public management perspective on smart cities: ‘Urban auditing’ for management, governance and accountability. **Public Management Review**, v. 22, n. 5, p. 633-647, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1080/14719037.2020.1733056>.

HOOP, Evelien de *et al.* Knowing and governing smart cities: four cases of citizen engagement with digital urbanism. **Urban Governance** 1 61–71, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ugj.2021.12.008>

IMD. **Smart City Index 2021 City performance overview**. 2021 Disponível em: <https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/smart-city-observatory/>. Acesso em: 30/05/202.

JARKE, Juliane. **Co-creating Digital Public Services for an Ageing Society: evidence for user-centric design**. New York, Springer International Publishing, 2020.

KISZNER, Mônica Alves; CASSANEGO JÚNIOR, Paulo Vanderlei. Ouvidoria pública como instrumento de participação social: um estudo na Prefeitura Municipal de Alegrete/RS – Brasil. **Gestión Joven - Revista de la Agrupación Joven Iberoamericana de Contabilidad y Administración de Empresas (AJOICA)**. v. 21 - n. 3 p. 61 – 77, 2020.

KOTIAN, Abhijith L. *et al.* A Comprehensive Review of Different Frameworks for Ensuring Data Privacy and Security for IoT Networks in Smart City. In: **2025 3rd International Conference on Intelligent Data Communication Technologies and Internet of Things (IDCIoT)**. IEEE, p. 720-725, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1109/IDCIOT64235.2025.10915140>.

LAPUENTE, Victor; WALLE, Steven Van de. The effects of new public management on the quality of public services. **Governance**, v. 33, p. 461–475, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1111/gove.12502>.

LEE, Heewon. Strategic types, implementation, and capabilities: Sustainability policies of local governments. **Public Administration**, v. 102, n. 1, p. 264-284, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1111/padm.12917>.

LI, Luhua *et al.* Digital Governance and Urban Government Service Spaces: Understanding Resident Interaction and Perception in Chinese Cities. **Land**, v. 13, n. 9, p. 1403, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/land13091403>.

LINDGREN, Ida *et al.* Close encounters of the digital kind: A research agenda for the digitalization of public services. **Government Information Quarterly**. v. 36, n. 3, p. 427- 36, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.03.002>.

LÓPEZ, Escolano, C.; BELTRÁN, María del Mar Rodríguez. Un caso de análisis para la planificación urbana en el contexto del COVID-19: el acuerdo por el futuro de zaragoza

(Espanha). **Revista De Urbanismo**, v. 46, n. 5., p. 327-345, 2022. DOI: <https://doi.org/10.5354/0717-5051.2022.61187>.

LUHTALA, Mika; WELINDER, Olga; VIKSTEDT, Elina. Glocalizing sustainability: how accounting begins for sustainable development goals in city administration. **Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management**, v. 37, n. 2, p. 196-223, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1108/JPBAFM-06-2023-0097>.

MACDONALD, David A. **What's public about public services?** Routledge, Nova York, 2022.

MAHMOOD, Mohamed. **Does Digital Transformation of Government Lead to Enhanced Citizens' Trust and Confidence in Government?** Suíça, Springer 2019.

MAESTRE-GONGORA, Gina Paola; BERNAL, Wilson Nieto. Conceptual model of information technology management for Smart Cities: SmarTICity. **Journal of Global Information Management (JGIM)**, v. 27, n. 2, p.1 59-175, 2019. DOI: <http://doi.org/10.4018/JGIM.2019040109>.

MARCHIORI, Danilo Magno *et al.* O papel das capacidades de TI, capacidade de reconfiguração de TI e inovatividade no desempenho organizacional: evidências do setor público brasileiro. **Revista de administração pública**, Rio de Janeiro, v .57, n. 2, p. e2022-0221, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-761220220221>.

MONTEIRO, Lorena Madruga. O impacto social das reformas da gestão pública no Nordeste: notas sobre Alagoas, Pernambuco e Sergipe (2007 - 2013). **E&G Economia e Gestão**, Belo Horizonte, v. 18, n. 50, 2018. DOI: <https://doi.org/10.5752/P.1984-6606.2018v18n50p22-43>.

MONTÃO, Luana Costa Viana; CRUZ, Paula Lorena C. Albano Da. Uso da pesquisa documental em estudos de cunho histórico sobre educação e saúde in *CASTOR et al. Escola em tempos de conexões* / Campina Grande: Realize editora, 2022.

MORA, Luca *et al.* Confronting the smart city governance challenge. **Nature Cities**, p. 1-4, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1038/s44284-024-00168-9>.

NASIFUHAN, Dana *et al.* Research on the Current Situation, Influencing Factors and Governance Countermeasures of Public Participation in Citizen Post Station Co-Production under the Background of "Internet+ IoT": an Example of Urban Post Station of Environmental Governance. **Polish Journal of Environmental Studies**, v. 33, n. 1, 2024. DOI: <http://dx.doi.org/10.15244/pjoes/171653>.

NACHMIAS, David; NACHMIAS, Chava F. **Research Methods in the Social Sciences**, 8th ed. New York: Worth Publishers, 2014.

OECD. **Digital Government Studies Promoting the Digital Transformation of African Portuguese-Speaking Countries and Timor-Leste**. Reino Unido, OECD Publishing, 2018.

OECD. **Digital Government Review of Slovenia: leading the digital transformation of the public sector**, OECD Digital Government Studies, OECD Publishing, Paris, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1787/954b0e74-en>.

OSLO. **Planstrategi for Oslo kommune 2020-2023** Vedtatt av bystyret 2020 Disponível em https://www.oslo.kommune.no/getfile.php/13389411-1608022773/Tjenester%20og%20tilbud/Politikk%20og%20administrasjon/Politikk/Kommunepplan/Planstrategi%202020-2023/Planstrategi%20for%20Oslo%20kommune_2020-2023.pdf. Acesso em 31-03-2023.

OZODOVICH, Farkhod Abdullaev; ISMAILOV, Adhambek Bakhramovich Ismailov. Accelerating digitalization in the period of pandemic: world experience and uzbekistan. **Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS)**, v. 2, n. 1, p. 8-15, 2021. DOI: 10.24412/2181-2454-2022-1-8-15.

PAGANI, Negri Pagani *et al.* Methodi Ordinatio 2.0: revisited under statistical estimation, and presenting FInder and RankIn. **Qual Quant**, v.5, n.8, p. 327-345, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11135-022-01562-y>.

REZENDE, Denis Alcides. Strategic digital city: concept, model, and research cases. **Journal of Infrastructure, Policy and Development**, n. 7, v. 2, p. 1-2177, 2023. DOI: <https://doi.org/10.24294/jipd.v7i2.2177>.

REZENDE, Denis Alcides *et al.* Sustainable City Strategies for Strategic Digital City Project in the Sustainable Development Goals (SDGs) Context. **Land**, v.14, n. 6, p. 11952025, 2025a. DOI: <https://doi.org/10.3390/land14061195>.

REZENDE, Denis Alcides *et al.* Planned Neighborhoods, Planned Cities and Strategic Digital City: Cases around the World with Posthumanism Approaches. **Journal of Posthumanism**, v. 5, n. 4, p. 1228–1244-1228–1244, 2025b. DOI: <https://doi.org/10.63332/joph.v5i4.1216>.

REZENDE, Denis Alcides; ALMEIDA, Giovana Goretti Feijó; FUMAGALLI, Luis André Wernecke. Strategic digital city: multiple projects for sustainable urban management. **Sustainability Journal**, v.16, n.13, p. 5450, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/su16135450>.

RIBEIRO, Sergio Silva; REZENDE, Denis Alcides; YAO, Jingtao. Toward a model of the municipal evidence-based decision process in the strategic digital city context. **Information Polity**, IOS Press, v. 24, n. 3, p. 305–324, 2019. DOI: <https://doi.org/10.3233/IP-190129>.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social - Métodos e Técnicas**, 4a edição. São Paulo: Editora Grupo GEN, 2017.

RODRÍGUEZ BOLÍVAR, Manuel Pedro, CEDIEL, María Elicia Cortés. **Digital Government and Achieving E-Public Participation: Emerging Research and Opportunities**. IGI Global, 2020. DOI: <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-1526-6>.

SAUTER, Urs *et al.* Strategische Steuerung in der Gemeinde Wohlen bei Bern (Schweiz). Strategisches Management Und Wirkungsorientierte Steuerung. In **Kommunen**, [S.L.], v. 5, n. 8, p. 119-135, 2019. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-658-27359-0_8.

SCHOLL, Christian, KRAKER, Joop. Editorial Urban Planning by Experiment: Practices, Outcomes, and Impacts 1,2, **Urban Planning**, v. 6, n. 1, p. 156–160, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.17645/up.v6i1.4248>.

SCHIAVO, Fabienne T.; MAGALHÃES, Cláudio F. de. Smart Sustainable Cities: The Essentials for Managers' and Leaders' Initiatives within the Complex Context of Differing Definitions and Assessments. **Smart Cities**, v. 5, p. 994–1024, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/smartcities5030050>.

SERRA, Juan Carlos Martínez; GONZÁLEZ, Enrique Fernández-Vivancos. Management Strategies in the Comprehensive Rehabilitation of the Historic Centers of Quito and Havana. **Urban Sci.**, v.7, n. 4, p. 1-18, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/urbansci7010004>.

SILVA, Eliel Lucas de Oliveira; BORGES, Jucelina Leandro; DANTAS, Maria José Pereira. Ferramenta computacional em excel: uma proposta de metodologia para seleção de artigos científicos relevantes. In Editora científica digital, **Open science research x**. Científica Digital, 2023. DOI: [10.37885/978-65-5360-270-0](https://doi.org/10.37885/978-65-5360-270-0).

SILVA, Marcelo Rodrigues da *et al.* Relações entre estratégias, serviços públicos e cidade digital estratégica: casos de Foz do Iguaçu e Pinhais, Paraná, Brasil. **Revista Tecnologia e Sociedade**. v. 18, n. 54, 2022.

SZPAK, Agnieszka; MODRZYŃSKA, Joanna; DAHL, Michał. Digitalization of Smart City—Sine Qua Non or an Option for Those Interested? **Urban Affairs Review**, v. 60, n. 5, p. 1411-1438, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1177/10780874241226674>.

SOUSA, José Raul de; SANTOS, Simone Cabral Marinho dos. Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa: modo de pensar e de fazer. **Pesquisa E Debate Em Educação**, v. 10, n. 2, p. 1396–1416, 2020. DOI: <https://doi.org/10.34019/2237-9444.2020.v10.31559>

STROIŃSKA, Ewa. New Public Management as a Tool for Changes in Public Administration. **Journal of Intercultural Management**, v. 12, n. 4, p. 1-28, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.2478/joim-2020-0048>.

TAAMALLAH, Aroua; KHEMAJA, Maha; FAIZ, Sami. Building a Framework for Smart Cities: Strategy Development. In LOPES, N. V. M. **Smart Governance for Cities**. Perspectives and experiences. EAI/Springer 55. Swizerland, 2020. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-22070-9_3.

TANJUNG, Indra Ismayudi *et al.* Analysis Of The Influence Of Minimum Wages, Central-Regional Transfer Cost Allocation And Fiscal Decentralization On Regional Income Inequality. **JEMSI (Jurnal Ekonomi, Manajemen, Dan Akuntansi)**, v. 10, n. 1, p. 32-38, 2024. DOI: <https://doi.org/10.35870/jemsi.v10i1.1890>.

TEIXEIRA, Alex V.; REZENDE, Denis Alcides. A Multidimensional Information Management Framework for Strategic Digital Cities: A Comparative Analysis of Canada and Brazil. **Global Journal of Flexible Systems Management**, v. 24, p. 107-121, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40171-022-00325-w>.

TRINCĂ, Vlad-Tudor *et al.* The key factors for a sustainable smart city-a case study of 22 international smart municipalities. **Studia Universitatis Babeș-Bolyai, Negotia**, v. 70, n. 1, p.27-59 2025. DOI: <https://doi.org/10.24193/subbnegotia.2025.1.02>.

TRUJILLO, Marcelo López. **Ciudades inteligentes: Experiencias y lecciones aprendidas.** Manizales: Universidad de Caldas, 2022.

TRUTKOWSKI, Cezary, ODZIMEK, Wojciech, ŻARKOWSK. Robert. **Strategic municipal planning strategic municipal planning.** Toolkit Council of Europe Centre of Expertise for Good Governance, 2022.

VRABIE, Catalin. From Presence to Performance: Mapping the Digital Maturity of Romanian Municipalities. **Administrative Sciences**, v. 15, n. 4, p. 147, 2025. DOI: <https://doi.org/10.3390/admsci15040147>.

WITESMAN, Eva M.; WALTERS, Lawrence; CHRISTENSEN, Robert K. Creating a public service topology: Mapping public service motivation, public service ethos, and public service values. **Public Administration**, v. 102, n. 2, p. 540-579, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1111/padm.12939>.

YIN, Robert K. **Pesquisa Qualitativa do Início ao Fim.** Penso Editora, 2016

YIN, Robert K. **Case Study Research and Applications: Design and Methods.** Sage Publications, 2017.

WALLIN, Antti. Austerity and sustainability: 'common-sense'neoliberalism in a Finnish city. **Geografiska Annaler: Series B, Human Geography**, p. 1-15, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1080/04353684.2025.2452650>

YANG, Chamee. Historicizing the smart cities: Genealogy as a method of critique for smart urbanism, **Telematics and Informatics**, v. 55, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tele.2020.101438>.

YANG, Yimeng. Cultural Policy Formation and State-Society Relations: Culture-led Urban Redevelopment of Enninglu in Guangzhou. **City & Community**, v. 23, n. 2, p. 135-154, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1177/15356841231190029>.

YOUNUS, Ahmed Muayad. Smart city in urban innovation: Concept, management, policy and technology. **International Journal of Advanced Engineering Research and Science**, v. 8, n. 10, p. 001-014, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.22161/ijaers.810.1>.

ZHAO, Fang *et al.* Smart city research: A holistic and state-of-the-art literature review. **Cities**, v.119, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103406>.

ZHU, Huiying , SHEN, Liyin , REN Yitian. How can smart city shape a happier life? The mechanism for developing a Happiness Driven Smart City. **Sustainable Cities and Society**. v. 80, maio 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scs.2022.103791>.