

Relações entre estratégias, serviços públicos e cidade digital estratégica: casos de Foz do Iguaçu e Pinhais, Paraná, Brasil

RESUMO

As estratégias das cidades e os serviços públicos potencializam a produção de ambientes urbanos participativos para seus cidadãos. O objetivo é analisar as estratégias e os serviços urbanos públicos que utilizam recursos da tecnologia da informação e suas relações com os subprojetos da cidade digital estratégica. A metodologia da pesquisa enfatizou o estudo de múltiplos casos em 2 cidades do Paraná, Brasil. Os resultados auferidos demonstraram que cada cidade buscou ressaltar temáticas que coincidem com o desenvolvimento proporcionado pelas suas localizações. A conclusão reitera que em ambas as cidades existem um comprometimento em cumprir com as estratégias estabelecidas em seus planos e documentos institucionais aplicando os recursos da tecnologia da informação para facilitar a gestão urbana e da qualidade de vida dos cidadãos.

PALAVRAS-CHAVE: Serviços urbanos. Gestão urbana. Cidade digital estratégica. Tecnologia da informação. Serviços públicos.

Marcelo Rodrigues da Silva

<http://orcid.org/0000-0001-8179-7637>

marcelo.silva@ifpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil.
Instituto Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil.

Alessandra Bussador

<http://orcid.org/0000-0002-5900-9398>

bussador@yahoo.com.br

Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil.

Janine Padilha Botton

<http://orcid.org/0000-0002-7404-6568>

janine.padilha@unila.edu.br

Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil.

Kátya Regina de Freitas Zara

<http://orcid.org/0000-0002-1172-7729>

katya.freitas@unila.edu.br

Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil.

Giovana Goretti Feijó de Almeida

<http://orcid.org/0000-0003-0956-1341>

goretti.giovana@gmail.com

Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil.

Denis Alcides Rezende

<http://orcid.org/0000-0002-3327-0424>

denis.rezende@pucpr.br

Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil.

INTRODUÇÃO

As cidades podem ser vistas como sistemas caóticos e complexos que possuem espaço para o desenvolvimento, embora sofram limitações pelas forças políticas e econômicas que trabalham em sua formação (KOMNINOS et al., 2019). A globalização foi responsável por conectar cidades em escala global de forma inédita (COLDING; COLDING; BARTHEL, 2020). Contudo, outros problemas oriundos do crescimento do meio urbano sobrevieram, como a gestão de resíduos, poluição, congestionamento, alocação de estacionamento. Os recursos para enfrentamento desses problemas permanecem escassos (CAMERO; ALBA, 2019) tornando a gestão das cidades contemporâneas cada vez mais complexa e difícil em um ambiente urbano multifacetado (PIPAN, 2018).

Concebidas para prover uma infraestrutura sobre a qual a sociedade informacional possa se consolidar, as cidades têm facilitado a vida das pessoas e criado canais democráticos de comunicação (SARKAR, 2015). As estratégias em cidades influenciam o engajamento dos cidadãos, os negócios, os investidores, ou seja, impactando no futuro da população (BRORSTRÖM, 2017).

O envolvimento de todos os stakeholders no processo de definição das estratégias se faz necessário para que de fato ocorra, em momento posterior, as suas implementações (JANUROVA; CHALOUPKOVA; KUNC, 2020) tornando o planejamento comunicativo um elemento central da estratégia (SEARLE, 2020). De forma semelhante, a produção dos serviços públicos em cidades, que impactam a qualidade de vida da sociedade, requerem a cooperação e envolvimento dos cidadãos (FIGUEROA; CAMPOS, 2020; SICILIA et al., 2016).

Como problemas de pesquisa, também se tem ausência de gestão das estratégias, informações e serviços urbanos públicos até da informalidade do planejamento, conforme abordado na cidade digital estratégica (REZENDE, 2018). Existem ainda dificuldades relacionadas à ausência de metodologias que envolvam os cidadãos na concepção, projeto e implantação de serviços públicos adequados (SANTOS; HOFFMANN, 2016).

Diante disso, emerge a questão problema: quais são as estratégias e os serviços urbanos públicos em cidades e suas relações com os subprojetos da cidade digital estratégica?

O objetivo é analisar as estratégias e os serviços urbanos públicos que utilizam recursos da tecnologia da informação e suas relações com os subprojetos da cidade digital estratégica. Participaram da pesquisa duas cidades paranaenses.

As justificativas da pesquisa enfatizam que a cidade digital estratégica se configura como uma possibilidade concreta de combinar a potencialidade dos recursos da tecnologia da informação e o interesse público impulsionando o desenvolvimento local, nesse sentido, contribui na gestão das cidades, pois consiste em um instrumento participativo de planejamento (REZENDE, 2018). Os serviços públicos possibilitam o levantamento das necessidades das cidades demonstrando a importância estrutural desses na economia da cidade e na manutenção do bem-estar dos cidadãos (BLANK, 2018).

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta pesquisa foi baseada no conceito de cidade digital estratégica e seus subprojetos (REZENDE, 2012; 2018).

Cidade digital estratégica

Tendo como base as estratégias da cidade para atender os objetivos das diferentes temáticas ou funções municipais, a cidade digital estratégica, conceito criado por Rezende (2012), pode ser entendida como a aplicação dos recursos da tecnologia da informação na gestão do município e na disponibilização de informações e de serviços públicos aos cidadãos. Não é o mesmo conceito convencional de cidade digital e de cidade inteligente (ou *smart city*). É um projeto que vai muito além de apenas oferecer internet para os cidadãos por meio de recursos de telecomunicações (REZENDE, 2012; 2018).

O projeto de cidade digital estratégica é dividido 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 (para ampliar a qualidade de vida dos cidadãos); e aplicações dos recursos da tecnologia da informação (REZENDE, 2012; 2018).

Segundo Rezende (2012, 2018) a implantação adequada da cidade digital estratégica exige a elaboração dos referidos projetos no município (cidade): planejamento estratégico do município; planejamento de informações municipais; e planejamento da tecnologia da informação do município, prefeitura e organizações públicas municipais envolvidas.

Os constantes desafios sociais, culturais, ambientais, financeiros e políticos enfrentados pelas cidades têm exigido dos seus gestores uma atuação mais competente para propiciar qualidade de vida aos seus cidadãos (ALMEIDA, REZENDE, 2021). Uma das formas para poder contribuir com esses desafios é por meio da elaboração coletiva, participativa e formal de um projeto de cidade digital estratégica (REZENDE, 2018).

Estratégias em cidades

As estratégias em cidades podem ser entendidas como caminhos para alcançar os seus objetivos (REZENDE, 2018). E tratam também de analisar a cidade em uma perspectiva de longo prazo, definindo as direções e objetivos da política que devem ser alcançados apoiando a gestão da cidade na organização do desenvolvimento da cidade (FORYS, 2019). Visam mobilizar pessoas e legitimar a tomada de decisões no gerenciamento da cidade (BRORSTRÖM, 2017).

Esta prática é dificultada por questões próprias da gestão da cidade, como a relação tempo disponível e tempo necessário para o processo de sua formulação (BRORSTRÖM, 2017). Dessa forma, os documentos resultantes são uma interface instrumental, fruto de negociações entre vários atores e envolvem o estabelecimento de agenda e priorização (KOPACKOVA, 2019; ZENGERLING, 2019). Cada cidade tem necessidades e recursos únicos, portanto, não existe uma estratégia universal (SIOKAS; TSAKANIKAS; SIOKAS, 2021).

A definição de estratégias, independente do sucesso ou fracasso, respeita as necessidades dos cidadãos e geram consequências de longo prazo no desenvolvimento da cidade (BRORSTRÖM, 2017; KOPACKOVA, 2019).

As estratégias das cidades contemplam uma missão, visão e objetivos de longo prazo (KRAMARZ; PRZYBYLSKA, 2021). Os objetivos são fundamentados em uma economia competitiva e empreendedorismo dos habitantes, bem como na atividade social, com o melhor aproveitamento dos recursos existentes, aproveitando as singularidades e qualidades de cada cidade (FORYS, 2019).

A estratégia de desenvolvimento da cidade abrange holisticamente várias esferas urbanas, como a restauração de áreas degradadas em centros urbanos, aumento da inovação e eficiência da gestão, fortalecimento da atratividade e competitividade, preservação e proteção dos valores naturais, gestão racional dos recursos, aumento da identidade e da coesão social, de modo a melhorar a qualidade de vida e a competitividade da cidade como resultado de sua implementação (FORYS, 2019; GOLDBERG-MILLER, 2019; KRAMARZ; PRZYBYLSKA, 2021).

A estratégia compreende vários campos de ação inter-relacionados, incluindo várias funções e operações e levam em consideração, além das necessidades das partes interessadas, as incertezas do ambiente social, financeiro e cultural de um município (SIOKAS; TSAKANIKAS; SIOKAS, 2021).

Como produto da estratégia do governo local, existe o intuito da satisfação das necessidades do cidadão, embora não seja mensurável a relação objetiva entre uma estratégia bem-sucedida e cidadãos satisfeitos, por esta última depender da visão subjetiva individual (KOPACKOVA, 2019).

O uso e a incorporação das tecnologias de informação e comunicação no planejamento urbano e nas estratégias da cidade podem ser uma ferramenta para produzir ambientes urbanos mais sustentáveis, saudáveis, inclusivos e emancipatórios (MARCH; RIBERA-FUMAZ, 2016).

Serviços urbanos públicos com recursos da tecnologia da informação

O conceito de serviços urbanos públicos depende do contexto de um determinado país e organização (LOPES et al., 2017). Os serviços urbanos públicos tratam da atividade prestacional do Estado, que proporciona algo necessário à coletividade, como exemplo o transporte urbano, fornecimento de água tratada, energia elétrica e iluminação pública (STRUECKER; HOFFMANN, 2017). Também são entendidos como alternativas para ampliar a qualidade de vida dos cidadãos (REZENDE, 2018).

De acordo com Sicilia et al. (2016) a prestação de serviços públicos nas últimas décadas passou por três grandes ondas de reformas: a primeira onda permitiu aos gestores maior autonomia com o objetivo de melhoria da eficiência das organizações públicas; a segunda onda teve por base o entendimento de que a concorrência traria maior eficiência e melhor atendimento ao usuário, focou na comercialização de serviços públicos por meio da privatização e contratação; e a terceira, considerando a crise financeira e a austeridade nas finanças pública, trouxe como questão central a cooperação e envolvimento dos usuários e comunidades na produção de serviços públicos. Desta forma, os serviços públicos

avançam no sentido de compreender as especificidades e os contextos socioeconômicos em que estão inseridos e buscam, com a participação de agentes públicos, privados, sociedade civil e cidadãos, coproduzir inovações, por meio de novos processos e métodos, nos serviços públicos prestados com o objetivo de melhorar a qualidade de vida dos cidadãos (CRUZ; PAULINO, 2019).

Estes serviços têm sua qualidade moldada pelas expectativas dos usuários e a experiência do processo para sua correta compreensão e se faz necessária a interação dos gestores e usuários. No âmbito das cidades, cabe aos municípios favorecerem tais interações que permitam identificar o problema público e a construção do serviço a ser ofertado (OSBORNE; RADNOR; STROKOSCH, 2016; SANTOS; HOFFMANN, 2016).

Os serviços públicos com recursos da tecnologia da informação consistem na união de dados informativos, pessoais e transacionais: dados informativos tratam de informações e conteúdos relevantes; dados pessoais tratam da identidade, localização e renda dos usuários; e os dados transacionais correspondem ao processamento pela autoridade que recebeu a solicitação (LOPES et al., 2017). A utilização desses serviços online leva à necessidade de os governos terem o compromisso com a inclusão digital da população e dessa forma o sucesso do uso da recursos da tecnologia da informação passa pela mudança comportamental da sociedade (HARDILL; O’SULLIVAN, 2018).

A busca de melhorias da aplicação das tecnologias de informação e comunicação para as questões públicas estão sendo impelidas para que a mudança aconteça de forma planejada e para que o poder público também esteja inserido nesse contexto em proporcionar maior transparência de suas ações, informando aos cidadãos assuntos que lhes são pertinentes (FERNANDES; CARNIELLO, 2017).

Os governos têm optado pela prestação de serviços online utilizando as tecnologias da informação, fruto da necessidade de economia de recursos e buscando prestar serviços de qualidade (HARDILL; O’SULLIVAN, 2018; STRUECKER; HOFFMANN, 2017). Os equipamentos tecnológicos são responsáveis por capturar, armazenar e transmitir a informação necessária à prestação de serviços pelo meio digital (CRISTÓVAM; SAIKALI; SOUSA, 2020).

METODOLOGIA

A metodologia da pesquisa enfatizou o método do estudo de múltiplos casos (YIN, 2015). Realizou-se uma pesquisa de natureza qualitativa na análise das estratégias da cidade e dos serviços públicos com recursos da tecnologia da informação e suas relações com o projeto de cidade digital estratégica. E uma quantitativa para mensurar as estratégias, os serviços públicos e as temáticas correspondentes (GIL, 2017; MARCONI; LAKATOS, 2017).

A pesquisa ocorreu em quatro fases: (i) preparação da pesquisa, revisão da literatura, definição do método, escolha da amostra de pesquisa e elaboração do protocolo de pesquisa; (ii) coleta de dados; (iii) análise, tabulação e interpretação de dados; e (iv) documentação da pesquisa (SEVERINO, 2017).

Foi realizada nas cidades de Foz do Iguaçu e Pinhais, ambas escolhidas por conveniência (GIL, 2017). As unidades de observação utilizaram os documentos das cidades estudadas que consistiram em: (i) Plano Diretor – 2017-2020 (Foz do

Iguaçu); (ii) Plano de Governo - 2020 (Foz do Iguaçu); (iii) Plano Diretor – 2010-2020 (Pinhais); (iv) Plano de Governo – 2017-2020 (Pinhais); e (v) Plano Plurianual – 2018-2021 (Pinhais).

Para verificação dos serviços urbanos públicos com recursos da tecnologia da informação foram avaliados os sites governamentais das cidades de Foz do Iguaçu e Pinhais e os aplicativos 156Foz e Atende.NET de Pinhais.

O protocolo de pesquisa considerou dois subconstrutos: (i) estratégias de cidade e (ii) serviços públicos com recursos da tecnologia da informação. Consideraram-se as seguintes variáveis de pesquisa: (i) nome da estratégia de cidade; (ii) nome da temática da estratégia de cidade; (iii) nome da fonte da estratégia de cidade; (iv) nome do serviço público com recursos da tecnologia da informação; (v) nome da temática do serviço público com recursos da tecnologia da informação; e (vi) nome do recurso tecnológico para o serviço público com recursos da tecnologia da informação (GIL, 2017; SEVERINO, 2017). A pesquisa foi feita entre os meses de outubro de 2020 e março de 2021.

Foz do Iguaçu está localizada no extremo oeste do Paraná, na divisa do Brasil com o Paraguai e a Argentina. A cidade é centro turístico e econômico do oeste do Paraná e é um dos mais importantes destinos turísticos brasileiros. Tem uma população estimada em 2020 de 258.248 habitantes em uma área de 618,057 km² (IBGE, 2020). Como principais atrativos turísticos possui as Cataratas do Iguaçu e a Hidrelétrica de Itaipu. As Cataratas consistem num complexo de 275 quedas que se estendem por cinco quilômetros do Rio Iguaçu e é cercada por parques nacionais de Mata Atlântica (no Brasil, pelo Parque Nacional do Iguaçu e na Argentina, pelo Parque Nacional Del Iguazú). A Hidrelétrica de Itaipu é a maior hidrelétrica do mundo em geração de energia e 7ª maravilha do mundo moderno (FOZ DO IGUAÇU, 2021).

A cidade de Pinhais pertence à região metropolitana de Curitiba e é um dos mais novos municípios do Estado do Paraná e um dos menores em extensão, com uma área de 60,92 km². Segundo o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Pinhais configura-se como a 14ª maior cidade paranaense em população estimada em 2020 de 133.490 habitantes (IBGE, 2020). O município de Pinhais foi criado em 1992, possui a 11ª maior arrecadação do Paraná, conta com cerca de 11 mil empresas e dispõe de um polo industrial com ênfase na indústria de metal mecânica, plásticos e prestação de serviços (PINHAIS, 2020).

APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS

Os resultados são apresentados e analisados considerando as estratégias e serviços públicos urbanos, de cada cidade isoladamente e de forma comparativa.

Análise das estratégias das cidades de Foz do Iguaçu e Pinhais

Em relação às estratégias da cidade de Foz do Iguaçu, foram encontradas 134 estratégias da cidade, subdivididas em 15 temáticas, conforme Tabela 1.

Tabela 1 - Temáticas das estratégias da cidade de Foz do Iguaçu

Nome da temática	Quantidade	Percentual (%)
Economia, trabalho e renda	18	13,4
Educação	16	11,9
Meio ambiente	14	10,4
Social	12	9,0
Saneamento	12	9,0
Saúde	10	7,5
Governo	10	7,5
Esporte, lazer e cultura	10	7,5
Habitação	9	6,7
Trânsito e mobilidade	7	5,2
Inovação e tecnologia	6	4,5
Gestão urbana	4	3,0
Segurança	3	2,2
Turismo	2	1,5
Agricultura	1	0,7
Total	134	100

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

A temática com maior percentual foi a de Economia, trabalho e renda (13,4%) que está relacionada com o desenvolvimento econômico. Foz do Iguaçu é a principal cidade de sua região geográfica imediata (IBGE, 2017). A temática Educação, consta como o segundo maior percentual (11,9%). A cidade de Foz do Iguaçu tem reconhecimento nacional sobre a competência em relação à educação infantil e primeiros anos do ensino fundamental, tendo apresentado a média de 7,1 no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) de 2019. Realizado a cada dois anos, o sistema mede a qualidade do ensino no país, nos primeiros anos da escolaridade. A média nacional no mesmo ano foi 5,9 (TOKARNIA, 2020).

As temáticas com menor percentual foram Turismo (1,5%) e Agricultura (0,7%). O percentual das duas temáticas fez com que a cidade adotasse planos específicos para revigorar estes temas, sendo uma dessas ações a criação do programa Acelera Foz que objetiva potencializar ações integradas e atrair investimentos para o fortalecimento e a diversificação com foco principal no turismo da cidade (PTI, 2021). O desenvolvimento rural sustentável tem sido um dos objetivos da gestão da cidade, com o incentivo de pequenos produtores rurais para a comercialização de hortifrutigranjeiros e panificados (FOZ DO IGUAÇU, 2016).

Em relação à cidade de Pinhais, foram encontradas 167 estratégias, subdivididas em 15 temáticas, conforme Tabela 2.

Tabela 2 - Temáticas das estratégias da cidade de Pinhais

Nome da temática	Quantidade	Percentual (%)
Educação	25	15,0
Saúde	25	15,0
Meio ambiente	16	9,6
Economia, trabalho e renda	15	9,0
Social	15	9,0
Trânsito e mobilidade	13	7,8
Governo	11	6,6

Nome da temática	Quantidade	Percentual (%)
Esporte, lazer e cultura	10	6,0
Segurança	9	5,4
Gestão urbana	7	4,2
Habitação	6	3,6
Turismo	6	3,6
Agricultura	3	1,8
Inovação e tecnologia	3	1,8
Saneamento	3	1,8
Total	167	100

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

As temáticas Educação e Saúde tiveram 15% cada um do total das estratégias. Este percentual pode ser explicado por se tratar de direitos básicos à população e que constitucionalmente os municípios são responsáveis.

As temáticas com menor percentual (1,8%) foram Agricultura; Inovação e tecnologia; e Saneamento. A proposição de poucas estratégias para a Agricultura deve-se ao fato de a cidade ser predominantemente urbana e utilizar uma política de incentivos fiscais para ampliar seu polo industrial. Em relação à temática Saneamento, Pinhais está dentro da Área de Proteção Ambiental do Iraí o que demanda estratégias para uma consciência coletiva da questão da de contaminação dos mananciais de água (PINHAIS, 2011). Quanto à Inovação e tecnologia, esta temática apresentou estratégias que guardam relação com os subprojetos de cidade digital estratégica: (i) ampliar a Política Municipal de acesso à Inovação e a Tecnologia; (ii) implantar o Programa Cidade Digital; e (iii) criar site digital do comércio, conforme o contexto da cidade digital estratégica.

Análise dos serviços urbanos públicos com recursos da tecnologia de informação das cidades de Foz do Iguaçu e Pinhais

A cidade de Foz do Iguaçu apresenta em seu site governamental um total de 118 serviços públicos com recursos da tecnologia da informação oferecidos para a população e empresas, identificados em 10 temáticas, conforme Tabela 3.

Tabela 3 - Temáticas dos serviços urbanos públicos com recursos da tecnologia da informação de Foz do Iguaçu

Nome da temática	Quantidade	Percentual (%)
Jurídico-legal	25	21,2
Habitação	19	16,1
Ambiental	17	14,4
Finanças	16	13,6
Economia, trabalho e renda	13	11,0
Governo	9	7,6
Gestão urbana	7	5,9
Transporte	6	5,1
Saúde	4	3,4
Educação	2	1,7
Total	118	100,0

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

A temática Jurídico-legal (21,2%) apresentou maior percentual de serviços urbanos públicos com recursos da tecnologia da informação. Isso se deve ao incentivo da prefeitura na abertura de negócios, principalmente no setor de turismo. A Habitação, contabilizou 16,1%, devido aos serviços públicos referentes a solicitações de impostos sobre imóveis, alvarás e certidões no setor de construções e imobiliário terem sido digitalizados em dezembro de 2019, não realizando o atendimento presencial.

Nota-se que os recursos da tecnologia da informação em serviços urbanos públicos para a temática Educação apresentou o menor percentual (1,7%), conforme a Tabela 3. Os serviços ofertados se referem a cadastros e consultas ao registro individual dos cidadãos nos centros municipais de educação infantil – CMEIs. Esses serviços ficam distribuídos em sites específicos de cada centro, não estando centralizados no site governamental da cidade.

Os recursos tecnológicos utilizados para oferecer os serviços urbanos públicos estão concentrados no site governamental, onde 100% são replicados no aplicativo 156Foz para smartphones nas plataformas IOS e Android, facilitando o acesso para a população em geral.

Por sua vez, a prefeitura municipal de Pinhais apresenta em seu site governamental um total de 104 serviços, contudo, foram identificados somente 49 serviços urbanos públicos com tecnologia da informação e comunicação com as características definidas em Lopes et al. (2017). Ressalta-se que a prefeitura de Pinhais utiliza um sistema de gestão pública externo que inclui o site governamental e o aplicativo Atende.NET. Os serviços urbanos públicos com recursos da tecnologia da informação foram identificados em oito temáticas, listadas na Tabela 4.

Tabela 4 - Temáticas dos serviços urbanos públicos com recursos da tecnologia da informação de Pinhais

Nome da temática	Quantidade	Percentual (%)
Finanças	16	32,7
Saúde	11	22,4
Habitação	6	12,2
Jurídico-legal	6	12,2
Economia, trabalho e renda	3	6,1
Governo	3	6,1
Inovação e tecnologia	3	6,1
Gestão urbana	1	2,0
Total	49	100

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

As temáticas Finanças e Saúde tiveram 32,7% e 22,4%, respectivamente, dos serviços públicos disponibilizados por Pinhais. Os serviços urbanos públicos oferecidos na temática Finanças deve-se à finalidade do serviço, na arrecadação de recursos pelo município, emissão de guias e possibilidade de impugnação de tributos. Enquanto na temática Saúde trata-se de serviços com vistas a evitar o deslocamento do cidadão aos prédios públicos considerando que o demandante pode ter limitações devido ao estado de saúde em que se encontra, tendo em vista que parte considerável dessa temática se referem a solicitações especiais como

solicitação de aparelho de glicemia, alimentação especial, cama hospitalar, fraldas e óculos.

A temática Gestão urbana teve apenas um serviço público com tecnologia da informação sendo ofertado que se refere à declaração de numeração predial. Enquanto, as temáticas Economia, trabalho e renda; Governo; e Inovação e tecnologia disponibilizaram três serviços públicos cada. Os serviços da temática Economia, trabalho e renda, se relacionam com alvará para abertura de empresa. Os serviços da temática Governo tratam de acesso à informação, emissão de processo digital e ouvidoria online. Os serviços da temática Inovação tratam do acesso aos serviços online oferecidos pela Prefeitura

Em relação aos recursos tecnológicos utilizados para disponibilizar o serviço público com tecnologia da informação, todos os 49 serviços públicos estão disponíveis no site da prefeitura. A população pode acessar o aplicativo Atende.NET pelo smartphone nas plataformas IOS e Android, com 10,2% dos serviços ofertados no site oferecidos no aplicativo.

Análise comparativa das estratégias e serviços urbanos públicos entre as cidades de Foz do Iguaçu e Pinhais

A partir da análise das Tabelas 1 e 3, foi identificado que a cidade de Foz do Iguaçu, quando somadas as estratégias e serviços públicos com recursos da tecnologia da informação, apresenta com maior percentual as temáticas Economia, trabalho e renda; e Meio ambiente. Por outro lado, as temáticas Jurídico-legal e Finanças, embora ofertem serviços públicos para a população não estão presentes em relação às estratégias da cidade. Ainda, sete temáticas possuem estratégias e não ofertam serviços públicos com tecnologia da informação como: Agricultura; Esporte, lazer e cultura; Inovação e tecnologia; Saneamento; Segurança; Social e Turismo.

Já na cidade de Pinhas, a partir da análise das Tabelas 2 e 4, a temática Saúde foi identificada como a que dispõe do maior número de estratégias e serviços públicos a ela relacionados. Por sua vez, a temática Educação possui o mesmo número de estratégias da Saúde, contudo, não dispõe de nenhum serviço público com tecnologia da informação para o acesso da população. Pode-se inferir que embora as duas sejam estratégias essenciais para o município, a temática Saúde está mais avançada em termos de proporcionar serviços públicos com recursos da tecnologia da informação aos cidadãos.

O mesmo fenômeno que se observou na temática Educação foi constatado nas temáticas Agricultura, Esporte, lazer e cultura, Meio ambiente, Saneamento, Segurança, Social, Trânsito e mobilidade, e Turismo, que possuem estratégias definidas nos documentos institucionais e não há serviços públicos com tecnologia da informação relacionados.

Comparativamente, as cidades apresentam em relação às estratégias e serviços urbanos públicos com recursos da tecnologia da informação diferentes temáticas elencadas como prioridades. Pode-se identificar que Foz do Iguaçu demonstra precedência em relação às estratégias e serviços públicos nas temáticas Economia, Trabalho e renda e Meio ambiente, enquanto Pinhais em Saúde e Educação.

Os resultados auferidos demonstraram que cada cidade busca propor estratégias e serviços públicos nas temáticas que coincidem com o desenvolvimento proporcionado pela sua localização, Foz como cidade turística e Pinhais como cidade pertencente à região metropolitana e como polo industrial.

Foz do Iguaçu possui o turismo como grande fator de geração de trabalho e renda. Por isso, priorizou as suas ações nas estratégias e serviços na Economia, trabalho e renda, e Meio ambiente. Os principais pontos turísticos estão associados ao meio ambiente, sendo eles: Parque Nacional do Iguaçu (onde destacam-se as Cataratas do Iguaçu), Usina Hidrelétrica de Itaipu e Parque das Aves.

A cidade de Foz do Iguaçu incluiu o uso da tecnologia de forma estratégica em seu plano de governo implantando a gestão eletrônica de documentos e o protocolo digital no site governamental da prefeitura, a fim de promover melhorias na gestão pública na redução da burocracia, tempo de resposta aos cidadãos e custos operacionais. Estas melhorias impactam diretamente na gestão das contas públicas, impulsionando o governo da cidade no fortalecimento da competitividade e na gestão racional dos recursos.

Pinhais pertence à região metropolitana de Curitiba e se configura como um dos polos industriais, com aproximadamente 14 mil empresas, destacando a indústria de metal mecânica e plásticos (PINHAIS, 2020). Adicionalmente, apresenta como característica o compartilhamento de serviços públicos, como o transporte público integrado entre cidades, em virtude do mercado de trabalho em que parte significativa dos residentes da região metropolitana trabalham em Curitiba (COLLA; BARBIERI; AMARAL, 2020). Os resultados analisados corroboram estes fatos, visto que Pinhais apresentou 28,2% de estratégias e serviços nas temáticas Saúde e Educação, áreas fundamentais tanto para o desenvolvimento de mão de obra com qualificação para os postos de trabalho ofertado pelo polo industrial, quanto para os cidadãos que laboram em Curitiba e utilizam estes serviços em Pinhais, cidade onde efetivamente residem.

Para ambas as cidades, existem indícios de integração entre as estratégias e os serviços urbanos públicos ofertados por meio de recursos da tecnologia da informação. Neste sentido, ainda que não tenham um projeto único intitulado de cidade digital estratégica, quer seja com um planejamento específico ou como parte de plano diretor ou outros planos municipais, podem-se observar aspectos que guardam relação com os subprojetos de cidade digital estratégica definidos por Rezende (2012, 2018).

As estratégias e serviços públicos adotados pelas cidades analisadas potencializaram ambientes urbanos mais participativos, na oferta dos serviços com recursos da tecnologia da informação por meio dos sites governamentais e aplicativos para smartphones das prefeituras de Foz do Iguaçu e Pinhais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A conclusão da pesquisa reitera que a gestão das cidades contemporâneas está cada vez mais complexa e o uso dos recursos da tecnologia da informação podem auxiliar para que se tornem mais inclusivas. As estratégias das cidades e os serviços públicos influenciam o engajamento dos cidadãos e impactam a qualidade

de vida da sociedade, contribuindo com a implantação de políticas públicas eficazes, viabilizadas pelo uso das tecnologias de informação e comunicação.

O objetivo da pesquisa foi alcançado com a análise qualitativa e quantitativa das estratégias e dos serviços públicos em duas cidades do Paraná e suas relações com os subprojetos de cidade digital estratégica.

Os resultados auferidos demonstram que as cidades buscaram proporcionar estratégias e serviços públicos nas temáticas que coincidem com o desenvolvimento dado pela sua localização. A cidade de Foz do Iguaçu, em face do turismo, priorizou suas ações nas estratégias e serviços nas temáticas Economia, trabalho e renda e Meio ambiente, enquanto Pinhais, dada pertencer à região metropolitana de Curitiba e possuir caráter industrial, privilegiou estratégias e serviços públicos nas temáticas Saúde e Educação. Em ambas as cidades existem indícios de integração entre as estratégias da cidade e os serviços públicos ofertados por meio de recursos da tecnologia da informação. Neste sentido, ainda que não tenham um projeto único intitulado de cidade digital estratégica podem-se observar aspectos que guardam relação com seus subprojetos.

A pesquisa contribuiu para as cidades pesquisadas na medida em que subsidia os gestores das cidades em relação às estratégias que foram e que poderão ser viabilizadas por serviços urbanos públicos com recursos da tecnologia da informação, aperfeiçoando suas práticas de gestão. Para a ciência, a contribuição se dá pela percepção de como diferentes estratégias e serviços se relacionam com o conceito de cidade digital estratégica.

A pesquisa limitou-se cientificamente aos dois casos estudados e aos documentos utilizados na análise, logo, os resultados não podem ser generalizados.

Os resultados obtidos indicaram que em Foz do Iguaçu e Pinhais existe um comprometimento em cumprir com as estratégias estabelecidas em seus planos e documentos institucionais, aplicando os recursos da tecnologia da informação para ampliação das condições de vida dos cidadãos e a facilitação da gestão das respectivas cidades.

Relations between strategies, public services, and strategic digital city: cases of Foz do Iguaçu and Pinhais, Paraná, Brazil

ABSTRACT

The cities and public services strategies enhance the production of participatory urban environments for their citizens. The objective is to analyze the strategies and urban public services that use information technology resources and relationships with the strategic digital city subprojects. The research methodology emphasized the study of multiple cases in 2 cities in Paraná, Brazil. The results showed that each city sought to highlight themes that coincide with the development provided by its locations. The conclusion reiterates that there is a commitment to comply with the strategies established in plans and institutional documents applying information technology resources to improve urban management and the citizens quality of life in both cities.

KEYWORDS: Urban services. Urban management. Strategic digital city. Information Technology. Public services.

AGRADECIMENTOS

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, G. G. F.; REZENDE, D. A. Cidade digital estratégica: uma década de pesquisas em debate. **Revista Espaço Acadêmico**, v. 21, n. 230, p. 287-298, 2021.

BLANK, J. L. T. Measuring the performance of local administrative public services. **BRQ Business Research Quarterly**, v. 21, n. 4, p. 251-261, 2018. DOI: 10.1016/j.brq.2018.09.001.

BRORSTRÖM, S. The paradoxes of city strategy practice: Why some issues become strategically important and others do not. **Scandinavian Journal of Management**, v. 33, n. 4, p. 213-221, 2017. DOI: 10.1016/j.scaman.2017.06.004.

CAMERO, A.; ALBA, E. Smart City and information technology: A review. **Cities**, v. 93, p. 84-94, 2019. DOI: 10.1016/j.cities.2019.04.014.

COLDING, J.; COLDING, M.; BARTHEL, S. Applying seven resilience principles on the Vision of the Digital City. **Cities**, v. 103, p. 1-9, 2020. DOI: 10.1016/j.cities.2020.102761.

COLLA, C.; BARBIERI, A. F.; AMARAL, P. V. M. O papel do mercado de trabalho na complementaridade entre a migração e a pendularidade na região metropolitana de Curitiba entre 2000 e 2010. **Informe GEPEC**, v. 24, n. 2, p. 97-116, 2020. DOI: 10.48075/igepec.v24i2.24382.

CRISTÓVAM, J. S. S.; SAIKALI, L. B.; SOUSA, T. P. Governo digital na implementação de serviços públicos para a concretização de direitos sociais no Brasil. **Seqüência: Estudos Jurídicos e Políticos**, v. 43, n. 84, p. 209-242, 2020. DOI: 10.5007/2177-7055.2020v43n84p209.

CRUZ, S. S.; PAULINO, S. R. Active Mobility Challenges under public services perspective: Experiences in the city of São Paulo. **Urbe**, v. 11, p. 1-19, 2019. DOI: 10.1590/2175-3369.011.e20190026.

FERNANDES, C. S.; CARNIELLO, M. F. Análise estrutural do município de Mineiros/GO para implantação da cidade digital. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 13, n. 28, p. 132-151, 2017. DOI: 10.3895/rts.v13n28.5180.

FIGUEROA, J. C. M.; CAMPOS, F. J. A. Eficiencia municipal y servicios públicos en Michoacán, México. **Revista de Economía Institucional**, v. 22, n. 43, p. 277–299, 2020. DOI: doi.org/10.18601/01245996.v20n43.12.

FORYS, I. Municipal Housing Resource Management System: Element of Polish City Management Strategy or Housing Policy? **IOP Conference Series: Materials Science and Engineering**, p. 1-11, 2019. DOI: 10.1088/1757-899X/471/11/112078.

FOZ DO IGUAÇU. **Plano Diretor de Foz do Iguaçu**. 2016. Disponível em: <https://fozdoiguacu.pr.leg.br/leis/plano-diretor>. Acesso em: 28 fev. 2022.

_____. Portal do Turismo. 2021. Disponível em: <http://www.pmfi.pr.gov.br/turismo/>. Acesso em: 11 abr. 2021.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GOLDBERG-MILLER, S. B. D. Creative city strategies on the municipal agenda in New York. **City, Culture and Society**, v. 17, p. 26–37, 2019. DOI: 10.1016/j.ccs.2018.08.004.

HARDILL, I.; O’SULLIVAN, R. E-government: Accessing public services online: Implications for citizenship. **Local Economy: The Journal of the Local Economy Policy Unit**, v. 33, n. 1, p. 3–9, 2018. DOI: 10.1177/0269094217753090.

IBGE. **Divisão Regional do Brasil em Regiões Geográficas Imediatas e Regiões Geográficas Intermediárias**. 2017. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/geociencias-novoportal/organizacao-do-territorio/divisao-regional/15778-divisoes-regionais-do-brasil.html?=&t=o-que-e>. Acesso em 04 mar. 2022

_____. **Estimativas da população residente para os municípios e para as unidades da federação brasileiros com data de referência em 1o de julho de 2020**. 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=o-que-e>. Acesso em 02 mar. 2022.

JANUROVA, M.; CHALOUPOKOVA, M.; KUNC, J. Smart city strategy and its implementation barriers: Czech experience. **Theoretical and Empirical Researches in Urban Management**, v. 15, n. 2, p. 5–21, 2020. Disponível em: www.jstor.org/stable/26915287. Acesso em: 04 mar. 2022.

KOMNINOS, N.; KAKDERI, C.; PANORI, A.; TSARCHOPOULOS, P. Smart City Planning from an Evolutionary Perspective. **Journal of Urban Technology**, v. 26, n. 2, p. 3–20, 2019. DOI: 10.1080/10630732.2018.1485368.

KOPACKOVA, H. Reflexion of citizens' needs in city strategies: The case study of selected cities of Visegrad group countries. **Cities**, v. 84, n. August 2018, p. 159–171, 2019. DOI: 10.1016/j.cities.2018.08.004.

KRAMARZ, M.; PRZYBYLSKA, E. Multimodal Transport in the Context of Sustainable Development of a City. **Sustainability**, v. 13, n. 4, p. 2239, 2021. DOI: 10.3390/su13042239.

LOPES, N. V.; SOARES, D. S.; NIELSEN, M. M.; TAVARES, A. Research Gaps on Public Service Delivery. *In: Proceedings Of The 10th International Conference On Theory And Practice Of Electronic Governance 2017*, New York, NY, USA: ACM, 2017. p. 465–474. DOI: 10.1145/3047273.3047388.

MARCH, H.; RIBERA-FUMAZ, R. Smart contradictions: The politics of making Barcelona a Self-sufficient city. **European Urban and Regional Studies**, v. 23, n. 4, p. 816–830, 2016. DOI: 10.1177/0969776414554488.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

OSBORNE, S. P.; RADNOR, Z.; STROKOSCH, K. Co-Production and the Co-Creation of Value in Public Services: A suitable case for treatment? **Public Management Review**, v. 18, n. 5, p. 639–653, 2016. DOI: 10.1080/14719037.2015.1111927.

PINHAIS. **Plano Diretor de Pinhais 2010-2020**. 2011. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-pinhais-pr>. Acesso em: 28 fev. 2022.

PINHAIS. **Características do município**. 2020. Disponível em: <http://www.pinhais.pr.gov.br/turismo/FreeComponent89content12622.shtml>. Acesso em 05 mai. 2021.

PIPAN, T. Interactive tangible planning support systems and politics of public participation. **Urbani izziv**, v. 29, p. 63–78, 2018. DOI: 10.5379/urbani-izziv-en-2018-29-supplement-004.

PTI, Parque Tecnológico Itaipu. **Acelera Foz**. 2021. Disponível em: <https://www.pti.org.br/pt-br/accelerafoz>. Acesso em 28 abr. 2021.

REZENDE, D. A. **Planejamento de estratégias e informações municipais para cidade digital**: guia para projetos em prefeituras e organizações públicas. São Paulo: Atlas, 2012.

_____. Strategic digital city: concept and model. *In: International Conference On Information Systems And Technology Management*, 2018, p. 1–18. DOI: 10.5748/9788599693148-15CONTECSI/PS-5217.

SANTOS, G. F. Z.; HOFFMANN, M. G. Em busca da efetividade na administração pública: proposição de uma metodologia para design e implementação de serviços públicos no município de Florianópolis. *Navus - Revista de Gestão e Tecnologia*, v. 6, n. 1, p. 88–105, 2016. DOI: 10.22279/navus.2016.v6n1.p88-105.349.

SARKAR, A. N. Significance of Smart Cities in 21st Century: An International Business Perspective. *FOCUS: Journal of International Business*, v. 2, n. 2, p. 53–82, 2015. DOI: 10.17492/focus.v2i2.8623.

SEARLE, G. Metropolitan Strategic Planning after Modernism. *Planning Theory & Practice*, v. 21, n. 2, p. 325–329, 2020. DOI: 10.1080/14649357.2020.1723983.

SEVERINO, A. J. *Metodologia do trabalho científico*. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

SICILIA, M.; GUARINI, E.; SANCINO, A.; ANDREANI, M.; RUFFINI, R. Public services management and co-production in multi-level governance settings. *International Review of Administrative Sciences*, v. 82, n. 1, p. 8–27, 2016. DOI: 10.1177/0020852314566008.

SIOKAS, G.; TSAKANIKAS, A.; SIOKAS, E. Implementing smart city strategies in Greece: Appetite for success. *Cities*, v. 108, p. 1-13, 2021. DOI: 10.1016/j.cities.2020.102938.

STRUECKER, D. R.; HOFFMANN, M. G. Participação social nos serviços públicos: caracterização do estado da arte por meio da bibliometria e da revisão sistemática. *REGE - Revista de Gestão*, v. 24, n. 4, p. 371–380, 2017. DOI: 10.1016/j.rege.2017.03.008.

TOKARNIA, M. Brasil avança no Ideb, mas apenas ensino fundamental cumpre meta. 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2020-09/brasil-avanca-no-ideb-mas-apenas-ensino-fundamental-cumpr-meta>. Acesso em 04 mai. 2021.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

ZENGERLING, C. Governing the city of flows: How urban metabolism approaches may strengthen accountability in strategic planning. **Urban Planning**, v. 4, n. 1, p. 187–199, 2019. DOI: 10.17645/up.v4i1.1750.

Recebido: 29/03/2022

Aprovado: 17/08/2022

DOI: 10.3895/rts.v18n54.15324

Como citar: DA SILVA, M.R. et al. Relações entre estratégias, serviços públicos e cidade digital estratégica: casos de Foz do Iguaçu e Pinhais, Paraná, Brasil. **Rev. Technol. Soc.**, Curitiba, v. 18, n. 54, p.294-311, out./dez., 2022. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/15324>. Acesso em: XXX.

Correspondência:

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

