

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
ESCOLA DE BELAS ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO URBANA**

RAMON VINICIUS FERREIRA RAMOS

**ESTRATÉGIAS DE GESTÃO INTEGRADA DO TRANSPORTE
PÚBLICO COLETIVO E SUAS RELAÇÕES COM CIDADE
DIGITAL ESTRATÉGICA**

Curitiba - PR
2020

RAMON VINICIUS FERREIRA RAMOS

**ESTRATÉGIAS DE GESTÃO INTEGRADA DO TRANSPORTE
PÚBLICO COLETIVO E SUAS RELAÇÕES COM CIDADE
DIGITAL ESTRATÉGICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana – PPGTU da Escola de Belas Artes da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR.

Professor Orientador: Dr. Denis Alcides Rezende
Co-orientadora: Dra. Giovana Goretti Feijó de Almeida

Curitiba - PR
2020

Dados da Catalogação na Publicação
Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/PUCPR
Biblioteca Central
Pamela Travassos de Freitas – CRB 9/1960

Ramos, Ramon Vinicius Ferreira
R175e Estratégias de gestão integrada do transporte público coletivo e suas
2020 relações com cidade digital estratégica / Ramon Vinicius Ferreira Ramos ;
orientador: Denis Alcides Rezende ; co-orientadora: Giovana Goretti Feijó de
Almeida. – 2020.
95 f. : il. ; 30 cm

Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná,
Curitiba, 2020
Bibliografia: f. 81 - 89

1. Transporte urbano - Administração. 2. Gestão da qualidade total.
3. Planejamento urbano. 4. Transporte urbano - Controle de qualidade.
5. Transporte – Curitiba. I. Rezende, Denis Alcides. II. Almeida, Giovana
Goretti Feijó de. III. Pontifícia Universidade Católica do Paraná.
Pós-Graduação em Gestão Urbana. IV. Título.

CDD 20. ed. – 388.4068

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a minha família, em especial aos meus pais, que sempre me apoiaram nessa jornada em busca de meus sonhos, auxiliando financeiramente e emocionalmente, permitindo que eu alcançasse o ponto em que cheguei com a melhor formação que poderia ter.

Agradeço a minha namorada, Gabriela de Carvalho Pellenz, por todo o suporte emocional e companhia ao longo de todo o processo.

Agradeço também ao meu orientador, prof. Dr. Denis Alcides Rezende, o “só Denis”, sempre presente orientando e constantemente oferecendo todos os tipos de ensinamentos ao longo de todo o processo, foi de fundamental importância para esse momento. Agradeço por tudo! Foi o melhor orientador que eu poderia querer.

Agradeço também à co-orientadora Giovana Goretti Feijó de Almeida, que reservou parte de seu tempo para me auxiliar em minha pesquisa, com certeza refinou a qualidade do trabalho consideravelmente.

Agradeço aos professores e a secretária do PPGTU, Pollyana Mara Schlenker, por todo apoio e troca de conhecimentos e simpatia nas salas de aula e corredores da PUCPR.

Às pessoas que direta ou indiretamente me ajudaram e apoiaram para que esse objetivo fosse alcançado, agradeço imensamente.

RESUMO

Com o crescimento das cidades, é inevitável que os serviços públicos, como o transporte público coletivo, se tornem mais complexos e busquem por meios de gestão integrados, focados em comunicação e tecnologia, como o projeto de cidade digital estratégica. O objetivo é analisar as estratégias de gestão integrada do transporte público coletivo e suas relações com cidade digital estratégica. A metodologia da pesquisa enfatizou um estudo de caso com aplicação da análise de conteúdo *online* à documentos disponibilizados em formato digital que oficializam as estratégias, planos e os responsáveis pela administração e manutenção da rede integrada de transportes de Curitiba-PR e região metropolitana. Os resultados auferidos evidenciaram que existem documentos em formato digital disponíveis *online* para a população acerca da administração do serviço de transporte público coletivo de Curitiba e região metropolitana nos *sites* oficiais dos administradores do sistema. Entretanto, após passar pelos critérios de exclusão definidos na metodologia da pesquisa, de acordo com a análise de conteúdo dos documentos selecionados, não foi encontrado um documento de caráter compulsório que oficialize as estratégias de desenvolvimento do transporte público coletivo em um planejamento a longo prazo, com exceção do documento Curitiba 2035, demonstrando em seu corpo de texto apenas a intencionalidade pela integração entre os municípios e empresas envolvidas como fundamento para a gestão do serviço de transporte público coletivo, sem descrever as estratégias utilizadas claramente na elaboração dos planos, posteriormente relacionando esses conteúdos aos 4 subprojetos do projeto de cidade digital estratégica. A conclusão reitera que o sistema de transporte de passageiros de Curitiba e região metropolitana indica implicitamente o uso e elaboração de estratégias de gestão integrada, mas não aponta de forma clara quais estão sendo utilizadas pelas gestões ao longo do processo histórico de desenvolvimento. Ainda, foram identificados todos os 4 subprojetos da cidade digital estratégica na gestão do sistema de transporte público coletivo em Curitiba e região metropolitana, porém todas de forma parcial, com necessidade de expansão nas bases de dados e sistemas integrados de informações, demonstrando ainda, que as cidades no contexto atual precisam de um modelo adequado de integração de dados e informações, que permita a transparência e participação popular nos processos decisórios. A pesquisa destaca ainda, a importância do debate sobre a aplicação de modelos de gestão que levem

em consideração o uso da tecnologia de informação, buscando o envolvimento dos cidadãos ativamente na coleta e produção de dados, como por exemplo, o modelo de cidade digital estratégica prevê.

Palavras-chaves: Transporte público coletivo. Estratégias de gestão. Gestão estratégica. Gestão integrada. Gestão urbana. Cidade digital estratégica.

ABSTRACT

With the growth of cities, it is inevitable that public services, such as public passenger transport, become more complex and seek integrated management means, focused on communication and technology, such as the strategic digital city project. The objective is to analyze the strategies for integrated management of public passenger transport and their relations with the strategic digital city. The research methodology emphasized a case study with the application of online content analysis to documents made available in digital format that officialize the strategies, plans and those responsible for the administration and maintenance of the integrated transport network of Curitiba-PR and the metropolitan region. The finding results showed that there are documents in digital format available online for the population about the administration of the public passenger transport service in Curitiba and the metropolitan region in the information portals of the system administrators. However, after going through the exclusion criteria defined in the research methodology, according to the content analysis of the selected documents, a mandatory document was not found that officializes the development strategies of public passenger transport in long-term planning. , with the exception of the document Curitiba 2035, showing in its body of text only the intentionality for the integration between the municipalities and companies involved as a foundation for the management of the public passenger transport service, without describing the strategies used clearly in the elaboration of the plans, later relating these contents to the 4 subprojects of the strategic digital city project. The conclusion reiterates that the passenger transport system of Curitiba and the metropolitan region implicitly indicates the use and development of integrated management strategies but does not clearly indicate which ones are being used by the city management and during the long historical development process. Still, all 4 subprojects of the strategic digital city were used in the management of the public passenger transport system in Curitiba and the metropolitan region, but all partially, with the need to expand the databases and integrated information systems, demonstrating furthermore, that as cities in the current context, it requires an adequate model of data and information integration, which allows transparency and popular participation in decision-making processes. The research also highlights the importance of the debate on the application of management models that take into account the use of information technology, seeking to involve citizens actively in the

collection and production of data, as for example, the strategic digital city model provides.

Keywords: Public passenger transport. Management strategies. Strategic management. Integrated management. Urban management. Strategic digital city.

LISTA DE ABREVIATURAS

CDE – Cidade digital estratégica

RMC – Região metropolitana de Curitiba

COMEC – Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba

IPPUC – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba

RIT – Rede integrada de transporte

ITDP – Instituto de políticas de transporte & desenvolvimento

TI – Tecnologia da informação

PTI – Planejamento da tecnologia da informação

PIM – Planejamento de informações municipais

RH – Recursos humanos

SC – Sistemas de conhecimentos

PEM – Planejamento estratégico municipal

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo de cidade digital estratégica	33
Figura 2 – Localização da cidade de Curitiba e região metropolitana no Estado do Paraná.....	48
Figura 3 - Mapa da região metropolitana de Curitiba	48
Figura 4 - Imagem de um tubo de ônibus.....	49
Figura 5 - Esquema de funcionamento de um terminal de integração	50
Figura 6 - Organização das conexões da RIT	51
Figura 7 - Resumo Operacional da URBS em 2019.....	52
Figura 8 - Capacidade e tipologia das linhas de ônibus	54
Figura 9 - Tipologias de via e sua estrutura	55
Figura 10 - Número de passageiros de 1994 a 2018	66
Figura 11 - Relação entre número de passageiros (hab) e valor da tarifa (R\$) entre 1994 e 2018	67
Figura 12 - Evolução do valor da tarifa (R\$) de 1994 até 2018.....	68
Figura 13 - Relação entre o valor da tarifa (R\$) e valor do salário mínimo (R\$) de 1994 até 2018	69

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Características importantes do transporte público coletivo	27
Quadro 2 - Resultado da coleta documental	40
Quadro 3 - Âmbitos e palavras de filtragem	41
Quadro 4 - Resultado da filtragem por palavras-chave	41
Quadro 5 – Descrição dos documentos selecionados para pesquisa	44
Quadro 6 - Construto 1: estratégias de gestão integrada no transporte público coletivo	46
Quadro 7 - Construto 2: cidade digital estratégica	47
Quadro 8 - Nome dos documentos	56
Quadro 9 - Relação entre temáticas municipais e documentos	71

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Número de palavras do âmbito do planejamento nos documentos	58
Tabela 2 - Número de palavras do âmbito da integração nos documentos	59
Tabela 3 - Número de palavras do âmbito da gestão nos documentos	61
Tabela 4 - Número de palavras do âmbito da estratégia nos documentos	62

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1. Linha e projeto de pesquisa	14
1.2. Problemas da pesquisa.....	15
1.3. Objetivos da pesquisa.....	18
1.4. Justificativas da pesquisa	19
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	22
2.1. Estratégias de gestão integrada do transporte público coletivo	22
2.1.1. Estratégias de gestão	22
2.1.2. Transporte público coletivo	27
2.1.3. Gestão urbana integrada	29
2.2. Cidade digital estratégica.....	32
2.2.1. Cidade digital estratégica.....	32
2.2.2. Estratégias municipais	34
2.2.3. Informações em cidades.....	34
2.2.4. Serviços públicos municipais	35
2.2.5. Tecnologia da informação em cidades	36
2.3. Relações entre a gestão integrada do transporte público coletivo e cidade digital estratégica.....	37
3. METODOLOGIA DA PESQUISA	38
3.1. Método da pesquisa.....	38
3.2. Técnicas da pesquisa	38
3.3. Fases da pesquisa.....	39
3.4. Abrangência da pesquisa.....	43
3.5. Unidade de observação	43
3.6. Protocolo ou critérios de análise da pesquisa.....	45
3.7. Período de análise	47
3.8. Caracterização do local de pesquisa	47
3.8.1. Rede integrada de transporte (RIT)	49
4. ANÁLISE DA GESTÃO INTEGRADA DO TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO E SUAS RELAÇÕES COM CIDADE DIGITAL ESTRATÉGICA.....	55
4.1. ANÁLISE DA GESTÃO INTEGRADA DO TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO.....	56
4.1.1. Análise do número de convênios entre URBS e COMEC.....	56
4.1.2. Análise do número de vezes que as palavras "plano", "planejamento", "planejar" e "planejador" aparecem nos documentos analisados	57

4.1.3.	Análise do número de vezes que as palavras "integrar", "integração" e "integrado" aparecem nos documentos analisados.....	59
4.1.4.	Análise do número de vezes que as palavras "gestão" e "gestor" aparecem nos documentos analisados.....	61
4.1.5.	Análise do número de vezes que as palavras "estratégia", "estratégico" e "ações" aparecem nos documentos analisados.....	62
4.1.6.	Análise do ano de integração do sistema de transporte entre Curitiba e região metropolitana	64
4.1.7.	Análise do ano de desintegração do sistema de transporte entre Curitiba e região metropolitana	64
4.1.8.	Análise do nome das estratégias de integração entre Curitiba e região metropolitana	65
4.1.9.	Análise do número de passageiros atendidos pelo sistema desde 1994 66	
4.1.10.	Análise do valor da tarifa desde 1994.....	68
4.1.11.	Análise do número de municípios envolvidos na integração do transporte público coletivo.....	70
4.2.	Análise da cidade digital estratégica.....	71
4.2.1.	Análise do nome da temática municipal.....	71
4.2.2.	Análise da existência de informações sobre planos e projetos online ..	72
4.2.3.	Análise da existência de estratégias de integração entre Curitiba e região metropolitana	73
4.2.4.	Análise do número de estratégias de integração entre Curitiba e região metropolitana	74
4.3.	Análise comparativa entre gestão integrada do transporte público coletivo e cidade digital estratégica	74
5.	CONCLUSÃO	76
5.1.	Resgate dos objetivos.....	77
5.2.	Resultados auferidos	78
5.3.	Contribuições da pesquisa.....	79
5.4.	Limitações da pesquisa.....	80
5.5.	Trabalhos futuros	80
5.6.	Considerações finais.....	81
	REFERÊNCIAS.....	82
	APÊNDICE A – CAPÍTULO DE MOBILIDADE E TRANSPORTE DO DOCUMENTO CURITIBA 2035.....	91
	APÊNDICE B – ARTIGOS SUBMETIDOS	96

1. INTRODUÇÃO

Com a expansão constante das cidades, a integração entre os municípios é uma das opções para o manejo das necessidades da população. Colocando foco em um desenvolvimento regional, é possível prover os serviços e produtos essenciais compartilhados com menor custo entre os municípios envolvidos. Um desses serviços comumente compartilhados entre a capital e região metropolitana é o sistema de transporte público coletivo. Se estrategicamente planejado, pode auxiliar as cidades conectadas por ele a se desenvolverem, auxiliando na qualidade de vida para a população, consequentemente atraindo investimentos e visibilidade.

A gestão urbana tem passado por uma transformação. Em busca do equilíbrio no planejamento da cidade, é possível aplicar a gestão integrada, porém, para que isso aconteça, é necessário um “pensamento estratégico e integrado” por parte dos gestores públicos. Com a gestão e população unidos em busca de combater os problemas inerentes ao crescimento das cidades, como a poluição ambiental, deterioração social, e infraestrutura precária (BAČLIJA, 2013).

Um dos modelos de gestão que busca alcançar esses objetivos é o de cidade digital estratégica. Por meio de seus 4 subprojetos (informação, estratégia, tecnologia da informação e serviços públicos, oferece a possibilidade de incluir a população ativamente nos processos decisórios e coletar dados acerca da cidade que possam ser transformados em informações para auxiliar na gestão da cidade (REZENDE, 2012; 2018).

A partir de um estudo de caso do sistema de transporte público coletivo de Curitiba e região metropolitana, coletando documentos e dados a partir de *sites* oficiais dos responsáveis pela administração do serviço, foi possível identificar e analisar os documentos disponíveis *online* relativos as estratégias e planejamento da gestão integrada desse serviço e verificar as relações com o modelo de cidade digital estratégica proposto por Rezende (2012).

1.1. Linha e projeto de pesquisa

Essa dissertação está enquadrada na linha de pesquisa (a) Políticas Públicas e no projeto de pesquisa (b) Cidade digital estratégica pertencentes ao programa de Pós-graduação em Gestão Urbana da PUCPR.

a) Linha de pesquisa: Políticas Públicas.

A linha de pesquisa Políticas Públicas enfatiza pesquisas sobre planejamento, gestão e governança, enfocando os arranjos institucionais e as práticas de articulação e participação de atores sociopolíticos na elaboração, implementação e monitoramento em diferentes áreas de políticas públicas. Os objetivos são analisar a transformação das práticas de atuação da administração pública e da sociedade civil, enfatizando o uso de instrumentos de planejamento, de sistemas e tecnologias da informação e comunicação e de gestão em diferentes escalas: comunitária, municipal, intermunicipal, metropolitana, estadual e em redes nacionais e internacionais.

b) Projeto de pesquisa: Cidade digital estratégica.

O objetivo do projeto de pesquisa é elaborar modelos de cidade digital estratégica e analisar as formas e os modelos de implementação de projetos de cidade digital estratégica em municípios e prefeituras, como ferramentas que possibilitam organizar dados, sistematizar informações, disseminar conhecimentos, oferecer serviços públicos e integrar seus instrumentos de planejamento municipal com os recursos da tecnologia da informação. E também realizar estudos, relações e comparações entre cidades brasileiras e de outros países. Contempla os projetos: planejamento estratégico do município com os objetivos e estratégias do município por meio das funções ou temáticas municipais; planejamento de informações municipais; planejamento de serviços públicos; e planejamento dos recursos da tecnologia da informação do município, prefeitura e organizações públicas municipais envolvidas. Cidade digital estratégica pode ser entendida como a aplicação dos recursos da tecnologia da informação na gestão do município e também na disponibilização de informações e de serviços aos munícipes e cidadãos. É um projeto mais abrangente que apenas oferecer internet para os cidadãos por meio de recursos convencionais de telecomunicações. Vai além de

incluir digitalmente os cidadãos na rede mundial de computadores. Tem como base as estratégias da cidade.

1.2. Problemas da pesquisa

A gestão das cidades, a partir da segunda revolução industrial, com a popularização da tecnologia da energia elétrica e utilização dos transportes coletivos, se permitiu uma expansão mais agressiva do tecido urbano. Esse contexto causou uma alteração na forma que a integração entre municípios e metrópoles externa e internamente aconteciam, possuindo agora uma constante, os serviços públicos para amparar a população que ocupa esses espaços (CASTELLS, 2006).

A delineação do que seria considerado um serviço público é uma tarefa árdua em decorrência da variação de seu conceito. Ele pode ter dois sentidos fundamentais: subjetivamente, considerando os órgãos responsáveis pela prestação do serviço aos cidadãos e objetivamente, sendo a atividade em si, prestada pelo Estado e seus agentes públicos. Mais especificamente, os serviços conectados à questão da mobilidade urbana influenciam diretamente a qualidade de vida da população, ainda mais em cidades com grande taxa de urbanização, no qual há dificuldades crescentes de deslocamento (MENDONÇA NETO e KNEIB, 2014; CARVALHO FILHO, 2015).

Ainda, a dispersão espacial aliado a um crescimento urbano desordenado e acelerado nas cidades contribuiu para o aparecimento e complicações em questões como o aumento excessivo do número e uso de automóveis, infraestrutura deficiente, poluição, entre outros problemas que afetam diretamente a qualidade de vida da população, complicações como o tráfego intenso de veículos contribuem também para o congestionamento e risco de acidentes (MAGAGNIN e SILVA, 2008; CALTHROP e PROOST, 1998).

Inclusive, esse intenso tráfego de veículos pode afetar diretamente a economia de países. Sejam eles desenvolvidos ou subdesenvolvidos, sofrem impacto no Produto Interno Bruto (PIB) negativamente entre 1 e 3% (CARISMA e LOWDER, 2008). Isso demonstra que os tipos de transporte influenciam em como a dinâmica cotidiana de uma cidade pode ser prejudicada se não planejada de forma coerente, pois as cidades tem as vias públicas dominadas por automóveis particulares (com poucos passageiros), que por meio do congestionamento afetam o grande número de passageiros que se utilizam de transportes coletivos sobre pneus, consequência de

uma adaptação das cidades para comportar mais confortavelmente automóveis particulares, tornando-os uma escolha prioritária em detrimento de sistemas de transporte alternativos, situação que deteriora o ambiente urbano (LACERDA, 2006).

A mobilidade urbana tem de superar desafios que ultrapassam as questões exclusivamente técnicas. Na dimensão política, é afetado diretamente o acesso amplo e democrático da população ao espaço urbano a partir de decisões de autoridades públicas, levando em consideração ainda, a dificuldade em transpor a barreira de proteção de interesses individuais apenas dentro de cada território, para uma visão ampla e integrada com foco na solução e gestão de problemas comuns de forma integrada (DUARTE *et al.*, 2012; KIM, 2020). O planejamento urbano se mostra atrelado ao planejamento viário. Conforme ocorre a expansão e desenvolvimento das cidades, acontece também uma mudança no fluxo de pessoas, bens e serviços, demandando o suprimento dessa necessidade por parte da gestão pública (MAGAGNIN e SILVA, 2008).

Há elementos imprescindíveis para a construção de planos. No caso do plano de mobilidade, que auxilia na efetividade do objetivo de mitigar os problemas relacionados ao trânsito, um elemento importante é a integração entre a política de transportes e plano diretor de transporte e mobilidade, pois a separação deles, bem como sua aplicação isolada não colabora com a dinâmica do meio urbano (CASTELLS, 2006). Mesmo com essa conexão entre o planejamento urbano e gestão do transporte, há casos em que eles se mantêm separados (LITMAN, 2006). Isso é ocasionado por conta da crescente ocupação desordenada das cidades, junto ao aumento da densidade populacional de áreas periféricas mais distantes dos centros urbanos de cidades de médio e grande porte, a conciliação desses dois tipos de planejamento se torna mais complexa (MAGAGNIN e SILVA, 2008).

Mais especificamente no contexto brasileiro, há problemas de delimitação de mecanismos para a gestão regional e metropolitana. Essas escalas de gestão ou não são contempladas na legislação ou são colocadas de maneira superficial. Mesmo reconhecendo a necessidade do uso de técnicas e mecanismos distintos de gestão para cada escala, os gestores têm de resolver de forma “improvisada” esse tipo de relações com base em negociações diretas em busca de elaborar um planejamento estratégico municipal integrado (KLINK, 2009; NATERER *et al.*, 2018).

Em relação as políticas públicas, seja na esfera federal, estadual e municipal, o cenário brasileiro se apresenta fragilizado. Com exceção de alguns casos de

sucesso, o contexto geral ainda está longe do objetivo de uma difusão do conhecimento em ampla escala, como defende Guerreiro (2006). Os debates sobre o desenvolvimento das cidades envolvem uma visão da gestão municipal sob a ótica do usuário de transporte público coletivo. Pensar a cidade não é apenas para especialistas, mas para todos, portanto, é necessário levar em consideração os cidadãos que a utilizam no cotidiano, os reconhecendo e incluindo nos processos decisórios como parte da criação de uma identificação entre a população, a cidade em que vivem e os serviços oferecidos. Caso o contrário, a gestão municipal permanece reproduzindo sua não identidade, impedindo o sucesso da aplicação de estratégias, tornando-as não efetivas (SILVA E LAPA, 2019; JACOBS, 2000, p 491).

O insucesso do planejamento estratégico municipal, que inerentemente inclui a característica da integração (internamente à gestão de um município ou se relacionando a outros municípios), ao menos no contexto de gestão, não apenas do planejamento do serviço de transporte público coletivo, pode ser atribuído a falta de participação da população (mesmo que sejam eles elegendo democraticamente seus representantes em um primeiro momento), ou a apropriação incorreta de sua aplicação, falha na comunicação com a população, ausência de apoio político, o não envolvimento do poder legislativo, parcialidade dos agentes envolvidos no processo, entre outros (REZENDE, 2012; 2018; MIŠIČ e PODNAR, 2019).

Em meio a esse contexto, esses problemas têm desencadeado discussões entre as autoridades públicas. Elas buscam desenvolver e adotar estratégias voltadas a redução do uso de veículos particulares, como a implantação de infraestrutura para o ciclismo, áreas para pedestres e incentivos para o uso do transporte público coletivo, bem como fez com que as revisões dos Planos Diretores passassem a incluir uma atenção especial aos pedestres e ao transporte público coletivo (DUARTE *et al.*, 2012; POUDENX, 2008).

As políticas urbanas devem abranger também as questões de inclusão tecnológica dos cidadãos excluídos eletronicamente. A tecnologia passou a ser necessária para o funcionamento do serviço do transporte público coletivo, assim a população pode ter acesso ao crescente número de softwares e projetos que criam comunidades virtuais objetivando informar, incluir e auxiliar o cotidiano dos cidadãos (LEMOS, 2005). Outra questão a se considerar quando se discute a efetiva aplicação de estratégias é a cultura dos governos em não planejar. As equipes que fazem a gestão pública mudam a cada quatro anos, implicando em diferentes maneiras de

gerenciamento, conflitantes ou não com as gestões anteriores e atuais, incorrendo na descontinuidade de estratégias previamente planejadas (ANDRADE *et al.*, 2008; SILVA, 2005).

Consequências dessas dificuldades de gestão, são a falta de capacitação da população em geral, possibilitando deste os primeiros anos escolares a educação digital, barateamento de custos de compra e manutenção de aparelhos eletrônicos como computadores e celulares e o acesso à internet, que também poderia ser disponibilizada por meio de pontos de acesso público (SANTOS *et al.*, 2012). É importante que os municípios incentivem a participação e interesse dos cidadãos por meio do uso da tecnologia da informação nas questões de gestão da cidade. Isso auxilia os gestores, que passam a assumir o papel de infogestores nas relações de integração entre os municípios, o que pode influenciar positivamente as reações, interrelações, comprometimento e lealdade da população, atmosfera e o clima geral das cidades (REZENDE, 2005; MIŠIČ e PODNAR, 2019).

Em meio a esse contexto de mudança e surgimento de novos desafios, principalmente relacionados às questões tecnológicas, o Estado tem buscado, para cumprir sua função com eficiência, novas maneiras e modelos de gestão mais democrática, participativa e integrada, como a da cidade Digital Estratégica (REZENDE e FREY, 2005).

A questão problema é: como as estratégias da gestão integrada do transporte público coletivo estão relacionadas com cidade digital estratégica?

1.3. Objetivos da pesquisa

O objetivo geral é analisar as estratégias da gestão integrada do transporte público coletivo de Curitiba e região metropolitana e suas relações com cidade digital estratégica.

Os objetivos específicos são:

- I. Elaborar referencial teórico sobre as estratégias de gestão integrada do transporte público coletivo e cidade digital estratégica;
- II. Identificar a existência de documentos oficiais, em formato digital disponíveis nos *sites* oficiais, referentes às estratégias de gestão integrada do transporte público coletivo de Curitiba e região metropolitana;

- III. Averiguar a disponibilidade de acesso de informações acerca do transporte público coletivo;
- IV. Identificar a relação entre as estratégias levantadas e os subprojetos da cidade digital estratégica.

1.4. Justificativas da pesquisa

Quanto a gestão urbana, com o crescimento constante das cidades, a integração entre os municípios ocorre para possibilitar a gestão das necessidades compartilhadas por eles. Como uma forma alternativa dos cidadãos vivenciarem o meio urbano que residem, essas necessidades contemplam questões como o transporte público coletivo, pois a população residente nas regiões metropolitanas tem diversas relações de dependência entre os municípios próximos, como no caso de Curitiba e sua região metropolitana (HARVEY, 2007).

As cidades adotam estratégias para lidar com problemas gerados por essa condição: polarização e fragmentação (da sociedade e dos bens públicos), poluição ambiental, infraestrutura em decomposição e alta deterioração social (criminalidade e violência), forçando as cidades a enfrentarem esses desafios com novas perspectivas de acordo com o que seu contexto oferece e demanda (BAČLIJA, 2011; KIM, 2020).

Há motivações para as cidades procurarem a integração em diversas áreas e dimensões. Elas giram em torno de perseguir um modelo que os cidadãos ambicionam para a cidade, dando respostas, prevendo crises, satisfazendo as necessidades de segurança, buscando elevar o padrão econômico e bem-estar da população por meio da coesão social, gestão participativa e integração territorial (BORJA, 1995; ESTEVE, 2000; KOPACKOVA, 2019). O Artigo 6º da Constituição da república federativa do Brasil de 1988 estabelece os direitos sociais dos munícipes, como educação, saúde, trabalho, moradia, lazer e segurança. Essas necessidades e demandas são compartilhadas entre toda a população e municípios, aparecendo na elaboração do plano plurianual municipal, do plano diretor da cidade e do planejamento estratégico municipal. Os projetos devem ser participativos e devem ter uma regularidade que garanta seu funcionamento, pois afetam tanto os munícipes quanto os gestores locais, bem como os demais interessados na cidade (BOBBIO, 1984; AVRITZER, 1995; DAGNINO, 2004).

Apesar de no contexto brasileiro não haver um tipo de arranjo específico padronizado que especifica a direção dos tipos de organização ou gestão das regiões

metropolitanas, nem mesmo uma resposta absoluta ou fácil de como resolver os problemas, os gestores podem se utilizar da integração nacional, regional, metropolitana ou até mesmo internacional para superar problemas e solucionar as necessidades da população, não apenas na questão do transporte, mas em todas as áreas que envolvem a gestão urbana (KLINK, 2009).

Com relação à integração, ela é um processo interativo e dinâmico. Sendo focado na definição de objetivos, estratégias e ações, e envolve os atores sociais em sua integralidade, ou seja, os próprios munícipes, gestores e demais interessados na cidade, buscando sua formalização para que a articulação de políticas federais, estaduais e municipais gere resultados mais efetivos considerando os aspectos sociais, econômicos e territoriais. Pensando continuamente os municípios no presente e no futuro de forma a manter a transparência e legitimidade das ações tomadas pela gestão municipal (REZENDE, 2006; HERSPERGER *et al.*, 2019).

A elaboração de estratégias é vital para atingir os objetivos definidos pela gestão da cidade. Elas contemplam diversas temáticas municipais e influenciam diretamente no desenvolvimento local dos municípios envolvidos, levando em consideração a participação popular e contexto local de cada cidade (CLEMENTE, 1994; VASCONCELLOS, 2003; KIM, 2020). A gestão pública deve estar atenta também a forma que inclui a participação popular no processo de elaboração dos planos, estratégias e ações. Ela não deve ser apenas uma apresentação de resultados das decisões feitas via audiência pública, e sim deve ser vivenciado pela população de forma transparente, semelhante ao plano diretor, para que todos possam participar das discussões relacionadas aos problemas da cidade e da administração pública. Isso permite a conscientização e futura participação ainda mais ampla e ativa da população em eventuais mudanças ou novas propostas, criando um raciocínio estratégico (REZENDE, 2006; CIDADES, 2004).

Um planejamento estratégico adequado das redes de transporte resulta em benefícios socioeconômicos, como a diminuição de congestionamentos, diminuição no custo de combustível, qualidade de tráfego e benefícios ambientais (DUARTE, 2005). Raciocinar ou pensar estrategicamente, significa “dominar o presente e conquistar o futuro”, superando os adversários e obstáculos de forma efetiva em diferentes contextos, poderia inclusive ser considerada uma arte (DIXIT e NALEBUFF, 1994).

A legislação no Brasil não define claramente como funciona a gestão em nível local e na prática a gestão das cidades falha na compreensão da necessidade de integração entre o planejamento do transporte e uso do solo. Para que as cidades possam acompanhar seu próprio crescimento populacional, elas devem optar por ferramentas e métodos adequados de acordo com seu contexto, bem como medidas de integração entre os processos lógicos de planejamento e operação dos atores envolvidos na gestão do transporte metropolitano, pois a tecnologia para isso já está disponível no Brasil, e a custos acessíveis (FURTADO *et al.*, 2013; MALEKPOUR *et al.*, 2015; KIM, 2020).

Identificar os tipos e meios de gestão que são responsáveis pela elaboração de estratégias relacionadas ao transporte público coletivo é importante na análise de uma gestão integrada. O Brasil sofre em grande medida por conta dos conflitos institucionais, muitas vezes causadores da falta de integração de serviços. No caso do governo estadual assumir a responsabilidade pela implementação, manutenção e gestão do transporte público coletivo metropolitano, como nos casos de São Paulo e Goiás, a adesão dos municípios afetados é irrelevante, já que o serviço é prestado de qualquer forma, mas em contraste, pode acabar deixando os municípios condescendentes, e na falta dessa gestão pelo governo estadual, o serviço volta a se tornar precário (FURTADO *et al.*, 2013). Para evitar essa condição, o ideal é que os próprios municípios elaborem e implementem políticas públicas que consideram tanto a perspectiva conceitual quanto a prática. Eles devem buscar o planejamento municipal estratégico, que auxilia a gestão municipal em suas decisões as provendo dados e incluindo a população nos processos decisórios. Quando o planejamento de informações municipais é modelado, planejado e utilizado efetivamente, pode gerar progresso significativo na construção da cidadania no espaço público e participação do cidadão nos processos decisórios (REZENDE, *et al.*, 2015).

A tecnologia, bem como as formas de acesso a ela, pode abrir um canal de interação entre o governo, população, empresas e os diversos atores sociais. Não obstante, ela agiliza os processos, minimiza a corrupção e otimiza a transparência pública, promovendo positivamente a percepção dos cidadãos em relação à cidade e seu comprometimento em relação a manutenção e participação nos processos decisórios (CHAHIN *et al.*, 2004; MIŠIČ e PODNAR, 2019). Com um canal de interação aberto que abrangeria toda a população, o cidadão experimentaria uma outra forma de democracia. Isso permitiria e facilitaria ações coletivas, participação

nos processos decisórios, fiscalização acerca da transparência de valores e dados referentes as gestões das esferas municipais, estaduais e federais (BATISTA, 2012; BRAGA, 2005; EGLER, 2010; GOMES, 2005).

O equilíbrio entre a gestão integrada local, legislação adequada, participação popular e uso da tecnologia de informação possibilita a expansão e abrangência de atendimento dos serviços públicos, transparência no uso de orçamento municipal e combate à corrupção, que por consequência, influencia na qualidade de vida dos cidadãos (REZENDE, 2012, 2018; KIM, 2020; MIŠIČ e PODNAR, 2019).

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O processo científico não se resume apenas a um relatório descritivo de um fato levantado empiricamente. Ele envolve um exercício de análise por meio de uma metodologia coerente relacionada a uma fundamentação teórica sólida que embase uma interpretação do significado dos dados coletados (MARCONI e LAKATOS, 2017).

Para essa pesquisa, a fundamentação teórica se divide em três tópicos:

- a) Tema 1: Estratégias de gestão integrada do transporte público coletivo
- b) Tema 2: Cidade digital estratégica
- c) Relações entre a gestão integrada do transporte público coletivo e a cidade digital estratégica

2.1. Estratégias de gestão integrada do transporte público coletivo

2.1.1. Estratégias de gestão

Apesar de não se permitir definir a estratégia sob apenas um contexto ou campo específico, é necessário a busca por uma definição para facilitar sua operacionalização (HOFER, 1975; HAMBRICK, 1980). Como explicado por Hambrick (1983), a definição de estratégia tem uma ligação situacional com os setores específicos em que é empregada, possuindo a característica de multidimensionalidade.

Pela própria antiguidade do termo “estratégia”, sua definição teve muitas variações ao longo dos anos, levando em conta o contexto físico e temporal em função do foco da pesquisa. Nas palavras de Mintzberg (1987, p. 11):

A natureza humana insiste em uma definição para cada conceito. O campo de gestão estratégica não pode se permitir em depender de uma só definição de estratégia, certamente a palavra tem sido usada há muito tempo implicitamente de diferentes formas mesmo que tenha sido tradicionalmente

definida de uma só forma. O reconhecimento explícito destas múltiplas definições pode ajudar aos praticantes e pesquisadores de forma semelhante a manobrar neste difícil campo.

No século V AC, o chinês Sun Tzu (1963) apresentava seu livro A Arte da Guerra, onde defende que “fazer a guerra” ou pensar estrategicamente é basicamente o ato de refletir, combinar ideias, prever situações, raciocinar com profundidade e empregar meios.

O termo “estratégia” foi originado na Grécia Antiga, originalmente nominado como “*strategos*” e tem o como significado etimológico: “qualidades e habilidades do general”. Os primeiros termos ligados à estratégia são conectados a um título de general concedido nas eleições em Atenas, uma posição liderança que compartilha os setores militar e político (MCMILLAN e TAMPOE, 2000). Cummings (1993, p. 134) atribui uma das primeiras definições de estratégia ao escritor grego Xenophon de Atenas, que viveu em 4 IV AC, que dizia que “Estratégia” significa compreender a empreitada que quer levar adiante.

Bracker (1980, p. 219) apresenta ainda um significado adicional para o verbo grego *strategos*: “plano de destruição do inimigo de alguém por intermédio do uso efetivo de recursos”, isso direciona a definição para a gestão de recursos por meio de planejamento estratégico com um objetivo específico, no caso ainda no contexto militar. Os diferentes autores segregam a estipulação de objetivos e a formulação da estratégia em si, chegando mais próximos da definição encontrada nesse contexto político-militar onde a palavra “estratégia” foi concebida (NICOLAU, 2001).

A estratégia pode ser definida também do ponto de vista do setor de negócios. Apesar das comparações entre as definições do termo estratégia no contexto político-militar serem limitadas pela falta de equivalentes aos clientes e que a hierarquia no meio empresarial não é tão rígida quanto no militar, esses conceitos acabaram sendo assimilados pelo setor de negócios (MCMILLAN e TAMPOE, 2000).

Uma das primeiras conexões da estratégia no contexto militar com o de negócios pode ser atribuída ao filósofo Sócrates, ainda no século V AC, mais especificamente por conta uma história em que consolava um militar grego de nome Nichomanides que havia perdido a eleição para a posição de *strategos* enquanto competia com um homem de negócios chamado Antisthenes. O filósofo comparou as atribuições de um general com as do homem de negócios, apontando que ambos planejam o uso de seus recursos da forma mais efetiva para atingir seus objetivos (BRACKER, 1980).

O conceito de estratégia relacionado exclusivamente com o setor administrativo, ou de negócios, passa a ser mais predominante depois da segunda guerra mundial. Nesse momento, o mundo atravessa uma mudança no cenário do ambiente externo, passando de um meio relativamente estável para um meio mutável e mais competitivo, e isso exige ações e soluções cada vez mais rápidas, sem perder de vista a efetividade, uso inteligente dos recursos e com os menores custos possíveis. (BRACKER, 1980). Mintzberg (1987), por exemplo, classifica e define a estratégia baseado em cinco lentes, ou cinco conceitos, os chamados “cinco Ps” da estratégia:

- **Plano** (em que a estratégia é entendida com base em metas definidas para conquistar seus objetivos, e necessita de recursos, meios e ações para serem alcançadas e fortalecer sua posição no mercado);
- **Pretexto** (que enquadra a estratégia como uma ou mais ações deliberadas com o objetivo de manipular os concorrentes, para que tenham determinadas posturas favoráveis à corporação que se utilizou dessa estratégia);
- **Padrão** (mantendo um padrão de comportamento, a estratégia nessa categoria tem enfoque na construção de uma credibilidade sólida com os clientes, fornecedores e funcionários de uma corporação para que facilite futuras operações e mantenha sua reputação frente ao mercado ao longo do tempo);
- **Posição** (com uma análise aprofundada das forças e fraquezas do meio externo e interno do nicho escolhido, a empresa direciona suas ações para escolher a posição mais favorável no mercado naquele momento para encontrar recursos e gerar riquezas);
- **Perspectiva** (essa classificação se aplica internamente na organização, e se trata do uso da uniformidade de pensamento, ideologia, valores, culturas e percepção interna das pessoas que fazem parte da empresa em prol de um objetivo comum).

O conceito de estratégia pode ser visto também pelo ponto de vista dos tipos de processos que lhe dão origem. Como diz Nicolau (2001), sua implementação não é um processo padronizado e idêntico em todos os locais que é utilizada, sendo resultado dos meios externos (características e condições do contexto que as cercam)

e de condições internas (dimensão, recursos disponíveis, materiais ou humanos e questões organizacionais). Apesar das inúmeras abordagens ao assunto, de uma forma ampla, historicamente é possível resumi-lo em três linhas básicas:

1) Formação estratégica como um processo racional e formal – Essa é a concepção dominante na literatura, tanto nacional quanto internacional, em que a estratégia é fruto de um processo racional, com etapas sequenciais, envolvendo um conjunto de critérios objetivos que auxiliam o gestor na tomada de decisão. A formalização do processo é o que leva ao sucesso (STEINER e MINER, 1977; HOFFER e SCHENDEL, 1978; JAUCH e GLUECK, 1988; PORTER, 1985).

2) Formação da estratégia com um processo negociado – Tomando o ponto de vista de que a empresa funciona mais com um viés social do que como uma unidade técnico-econômica, essa concepção leva em consideração que apenas pessoas podem ter objetivos, logo, a estratégia é formada mediante uma negociação entre grupos sociais internos à empresa ou pessoas importantes do seu contexto (MURRAY, 1978), formando uma barreira em relação à pura racionalidade do primeiro caso (CYERT e MARCH, 1963). Nesse caso, todo esse processo de negociação e aceitação da estratégia estipulada por todos os componentes humanos da estrutura organizacional são os aspectos mais importantes a se considerar na formação estratégica (THIETART, 1984).

3) Formação da estratégia como um processo em construção permanente – Essa concepção é a mais complexa, pois trata de uma situação que as duas anteriores não contemplam em todas as suas dimensões. O primeiro valoriza os fatores quantitativos em relação aos qualitativos e o segundo se aprofunda nas relações humanas e psicológicas no processo de formação estratégica. Contudo, há algumas situações em que o contexto é muito instável e a estratégia não consegue se desenvolver por meio desses processos claros, ordenados e controlados, às vezes, nem sequer é explicitada (parcial ou integralmente) em qualquer tipo de documento. Ela vai se formando conforme as situações vão se apresentando, sem uma previsão clara do futuro, configurando por meio desse padrão de comportamento, mesmo que instável, uma estratégia. Nesse caso, a procura pela flexibilidade frente ao meio externo é o fator mais relevante (LINDBLOOM, 1959; QUINN, 1988).

Essa terceira concepção foi concebida por Lindbloom (1959), mas foi desenvolvida por Quinn (1988), que introduziu o conceito de “incrementalismo lógico”:

A estratégia envolve forças em tão grande número e dimensão e tão vasta combinação de poderes que ninguém pode prever os acontecimentos em termos probabilísticos. Então a lógica indica que se deve proceder com flexibilidade e experimentalmente, partindo de conceitos vastos para ações específicas, retardando estas tanto quanto possível, com vista a reduzir a incerteza e beneficiar da melhor informação disponível. Este é o processo do incrementalismo lógico... É um processo consciente, propositado e proativo, uma boa gestão.

Mintzberg (1973, 1987, 1988, 1990) partilha dessa conceituação de estratégia quando a define como um “fluxo consistente de decisões organizacionais para encarar o meio envolvente”.

As convergências gerais em relação aos conceitos de estratégia são, independentemente da situação em que são empregadas, a fatídica conexão entre a organização, país e empresa com o meio que a envolve e a preocupação com o seu futuro. Mesmo ao longo dos séculos, os autores concordam que o contexto é de suma importância na tomada de decisões (pois é dele que se buscam as oportunidades, ameaças, forças e fraquezas que afetam a formulação de uma estratégia), sempre com objetivos e metas em prol do futuro de sucesso para aqueles que empregam a estratégia de forma correta. Como defendem Steiner e Miner (1977):

O planejamento estratégico proporciona uma estrutura unificada através da qual os gestores podem tratar os principais problemas da empresa, identificar mais facilmente novas oportunidades, avaliar as forças que podem ser potencializadas e as fraquezas que devem ser corrigidas.

No contexto urbano, a estratégia compartilha algumas dessas características. Devido ao curto tempo de mandato, ao menos na perspectiva das mudanças na dinâmica urbana, os responsáveis pela gestão dão mais importância às ferramentas escolhidas para soluções de curto prazo do que em uma estratégia mais abrangente a ser seguida para alcançar os objetivos do município a longo prazo, mantendo o fornecimento de serviços de alta qualidade e a eficiência operacional com a redução de custos (PORTER, 1999). A definição de uma estratégia, com metas e objetivos claros na gestão do transporte é importante para que as decisões tomadas sejam efetivas. Sem estratégia, o gestor não tem um caminho previamente estudado, considerado e definido para seguir, não possuindo as ações ou consciência efetiva do uso de recursos para almejar os resultados almejados (THOMPSON, 2000).

Como defende Bethlem (2004), em essência, ser um gestor envolve prioritariamente a tomada de decisões. Estas apenas podem ser tomadas com segurança e efetividade reconhecendo a existência de um problema, procurando formas alternativas para resolvê-lo, disponibilizando opções para considerar e analisar

as consequências de cada uma delas e optar pela melhor. Isso só é possível com a formulação de uma estratégia prévia, que vai analisar isso sob o enfoque de um objetivo específico, e então facilitar a tomada de decisão com resultados efetivos, com redução de custos e manejo inteligente de recursos disponíveis pelo gestor.

2.1.2. Transporte público coletivo

A terminologia “transporte” é associada ao deslocamento entre dois pontos distintos. No caso das cidades, esses pontos podem se configurar como locais de trabalho, escolas, espaços de lazer, ou seja, localidades de uso cotidiano da população. Em termos de planejamento e gestão urbana, deslocamentos foram abordados como uma preocupação, exigindo meios que possibilitassem esse transporte de maneira viável (MUMFORD, 2008).

A exigência dos transportes em si é influenciada pela própria troca de ideias e dinâmica do cotidiano dos cidadãos, que tem se tornado mais exigente (JACOBS, 2000). Quando essas necessidades populares não são providas de forma satisfatória, onde os cidadãos não têm acesso pleno e democrático a cidade como um todo, questões como desigualdade e segregação social passam a ser uma consequência grave, excluindo socialmente as pessoas que moram mais distantes ao centro das cidades (GOMIDE, 2006).

Segundo Ferraz e Torres (2001) e Cardoso (2008), há características importantes no transporte público coletivo que influenciam na qualidade do serviço prestado a população, sintetizadas no quadro 1:

Quadro 1 - Características importantes do transporte público coletivo

CARACTERÍSTICA	DEFINIÇÃO
ACESSIBILIDADE	Facilidade de acesso e saída do local de embarque no transporte público coletivo
CONFIABILIDADE	Grau de certeza dos usuários que irão sair da origem e chegar no destino nos horários previstos
FREQUÊNCIA DE ATENDIMENTO	Intervalo de tempo de passagem dos veículos de transporte público coletivo
TEMPO DE VIAGEM	Tempo gasto de percurso
LOTAÇÃO	Quantidade de passageiros
SEGURANÇA	Acidentes e atos de violência

ESTADO DAS VIAS	Qualidade e integralidade da pista de rolamento
CARACTERÍSTICAS DOS VEÍCULOS	Tecnologia e estado de conservação dos veículos
CARACTERÍSTICAS DOS LOCAIS DE PARADA	Sinalização coerente e mobiliário urbano de apoio
SISTEMA DE INFORMAÇÃO	Disponibilidade livre de horários, itinerário das linhas e localização das estações
CONECTIVIDADE	Facilidade de deslocamento entre quaisquer dois locais na cidade
COMPORTAMENTO DOS OPERADORES	Postura, respeito e desempenho dos funcionários envolvidos no serviço
EXPERIÊNCIA PESSOAL	Conforto, rapidez de percurso e sustentabilidade

Fonte: Sintetizado de Ferraz e Torres (2001) e Cardoso (2008), adaptado pelo autor.

O sistema de transporte, quando planejado, ainda influencia diretamente a economia da cidade. Ele indica e orienta os eixos de ocupação, expansão do tecido urbano e uso do solo, se configurando como um serviço público fundamental, com o dever de dar suporte ativo às necessidades sociais e econômicas (BICALHO, 1998). Em contrapartida, quando o crescimento urbano e expansão do sistema de transporte se dão de forma desordenada e não planejada, ocorre um impacto negativo na qualidade de vida da população por meio de infraestrutura deficiente, poluição, etc. (MAGAGNIN e SILVA, 2008).

O melhoramento do sistema de transporte passa inevitavelmente por um processo que envolve adotar modelos de gestão que envolvem coordenação, coerência, participação, organização e integração (ORTIZ, 2005). A capacidade de planejamento e implementação nas cidades de uma infraestrutura eficiente, confortável e segura de transporte público coletivo tem um impacto direto na qualidade de vida dos cidadãos (ITDP, 2016), em especial porque o transporte público coletivo permite que a população tenha acesso a locais sociais, de trabalho e lazer (BICALHO, 1998).

No contexto brasileiro, a partir dos anos 2000, as políticas públicas relacionadas ao serviço de transporte público coletivo incentivaram significativamente o investimento em culturas de mobilidade urbana mais sustentáveis, apesar da rede existente de transporte público coletivo estar em *déficit* em relação à demanda da população urbana do país (ITDP, 2016). Pires (1988), afirma que existe a falta de políticas públicas e projetos de urbanização coerentes quando o assunto é transporte

público coletivo. Isso se agrava conforme a escala da cidade cresce, que como consequência incorre em uma significativa perda na qualidade de vida dos cidadãos.

A Política Nacional de Mobilidade Urbana, lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012 da legislação brasileira, na seção I artigo 4º, define o “transporte urbano” como o conjunto dos modos e serviços de transporte público e privado utilizados para o deslocamento de pessoas e cargas nas cidades integrantes da Política Nacional de Mobilidade Urbana.

Mais especificamente nessa pesquisa, serão tratados de outros dois conceitos também definidos pela seção I artigo 4º da Política Nacional de Mobilidade Urbana de 2012: primariamente o “transporte público coletivo”: serviço público de transporte de passageiros acessível a toda a população mediante pagamento individualizado, com itinerários e preços fixados pelo poder público; Em segundo, o “transporte público coletivo intermunicipal de caráter urbano”: serviço de transporte público coletivo entre Municípios que tenham contiguidade nos seus perímetros urbanos.

Quanto aos serviços públicos, como o de transporte público coletivo, a Constituição da república federativa do Brasil de 1988, no Art. 241 define ainda, que a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios disciplinarão por meio de lei os consórcios públicos e os convênios de cooperação entre os entes federados, autorizando a gestão associada de serviços públicos, bem como a transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos.

Buscando suprir a crescente demanda por esse serviço, os gestores dos sistemas de transporte têm procurado meios viáveis de cumprir seu papel, por meio da negociação e mediação entre governos locais integrar o serviço buscando conectar regiões mais distantes com grandes centros urbanos (MCGILL, 1998). Também por meio dos governos nacionais na elaboração e implantação de diretrizes e critérios como base para a elaboração de planos locais de mobilidade, garantindo que o planejamento estratégico tenha um nível mínimo de excelência nas cidades espalhadas pelo país (ITDP, 2016).

2.1.3. Gestão urbana integrada

A gestão urbana é conceituada diferentemente quando abordados por diferentes autores. Ao longo do tempo ela tomou diversas formas, como a de que ela

pode ser considerada um tópico de estudo, ou uma estrutura de estudo, diretamente conectada as relações de poder, natureza das cidades e sua estrutura social e econômica (WILLIAMS, 1978). Outro tipo de definição, é a de que a gestão urbana já não teria uma relação tão intrínseca com os sistemas de controle e gestão em si, mas sim com o conjunto de relações e comportamentos que influenciam o processo pelo qual as atividades cotidianas dos habitantes interagem entre si e com as autoridades públicas (CHURCHILL, 1985).

Mais próximo à forma que influencia a cidade diretamente, Rakodi (1991, p. 542) defende que gestão urbana se trata da administração dos componentes do sistema, que possibilitam a vida cotidiana da população, encorajando a prática de atividades de todos os tipos, garantindo o bem-estar social e necessidades básicas de moradia, acesso a serviços e utilidades, oportunizando a geração de renda. Esse papel de oportunizar a geração de renda na cidade deve buscar alcançar resultados efetivos em relação aos objetivos pré-estabelecidos pelas autoridades públicas (DAVIDSON e NIENTIED, 1991).

A gestão urbana, portanto, tem o desafio de responder com rapidez e eficiência aos problemas e questões das cidades de forma individual. Ela deve elaborar políticas, capacitar organizações governamentais e não-governamentais, planejar estratégias que visam gerar ótimos resultados (CHEEMA, 1993).

A gestão urbana assume a responsabilidade pelas ações que procuram alcançar objetivos específicos em relação ao objeto de intervenção. No caso da cidade, ela determina o que e como deve ser feito, por meio de uma coordenação bem como garante que isso seja executado, envolvendo todos os atores urbanos relevantes, para que a cidade tenha a possibilidade de potencialmente se desenvolver de forma sustentável (MATTINGLY, 1994; BRAMEZZA, 1996). A gestão urbana está relacionada também ao uso eficiente, por parte de uma entidade do setor urbano, de recursos físicos, financeiros e humanos em prol da resolução de problemas urbanos. No caso da gestão em nível local, busca ainda as melhores soluções de acordo com cada contexto (CHAKRABARTY, 1998; KIM, 2020).

Ainda há uma visão do termo que se aproxima mais do que seria uma espécie de coordenação, executando e planejando ações integradas entre a esfera pública e privada, buscando principalmente lidar com questões e problemas dos habitantes das cidades, tornando a cidade mais competitiva (VAN DIJK, 2006).

Uma abordagem mais contemporânea é de que ela pode ser definida como o conjunto de instrumentos e recursos da administração aplicados a cidade, buscando a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos e permitindo sua participação ativa nas decisões e ações da governança pública municipal (REZENDE, 2012; 2018). Ela deve ainda prover um equilíbrio entre as dimensões social e econômica, fornecendo um ambiente propício para investidores, respeitando cinco premissas: descentralização da cidade; participação do usuário; gestão autônoma; desenvolvimento sustentável; e competitividade da cidade (BAČLIJA, 2013). Em contrapartida, a gestão urbana não necessariamente pode ser colocada num único conjunto, pois dependendo do caso analisado, as ferramentas e estrutura organizacional que adotam para servir ao seu propósito se alteram. Diferentes governos, em contextos distintos (como grandes centros urbanos ou pequenas cidades), têm de ser maleáveis quanto aos mecanismos e métodos que utilizam (NATERER *et al.*, 2018).

A gestão urbana também pode ser vista como uma união da função da administração pública que negocia com grupos de interesse (envolvidos com questões como economia e meio ambiente) e a criação de estratégias de desenvolvimento e projetos estratégicos urbanos em prol da cidade. Esses projetos elaborados pela gestão urbana devem ser comunicados a população cuidadosamente de uma maneira coerente e clara, demonstrando os objetivos finais dessas questões estratégicas de uma forma multidisciplinar, alcançando e envolvendo um maior número de cidadãos, promovendo valores positivos e um ambiente saudável de interação e participação com a gestão da cidade (HERSPERGER *et al.*, 2019; MIŠIČ e PODNAR, 2019).

Independentemente das variações na conceituação do termo “gestão urbana”, ele é considerado, com relação a abordagem nas cidades, uma questão de compreender e gerenciar os recursos, instalações, serviços e utilidades presentes na cidade de forma holística. Deve unir e mediar a resolução de problemas do meio urbano com a estrutura governamental, garantindo uma operação sustentável e estratégica, ou ainda, uma estrutura integrada de gestão urbana (MCGILL, 1998).

Apesar da questão do que é “gestão urbana” não ser um consenso entre os autores, mesmo após todo o desenvolvimento da discussão ao longo das últimas décadas, Bačlija (2011) defende que é responsabilidade do cidadão colocá-la em ação.

2.2. Cidade digital estratégica

2.2.1. Cidade digital estratégica

Ao longo das últimas décadas, com a evolução da tecnologia, as cidades passaram a adotar modelos e instrumentos para auxiliar na gestão e planejamento das cidades. Um dos modelos é o da cidade inteligente, que se utiliza das tecnologias de informação e comunicação buscando desenvolvimento sustentável e qualidade de vida para os cidadãos, outro é o da cidade digital, que compreende projetos utilizando as tecnologias de informação integradas ao espaço urbano, disponibilizando informações e serviços à população (LIM *et al.*, 2019; LEMOS, 2007).

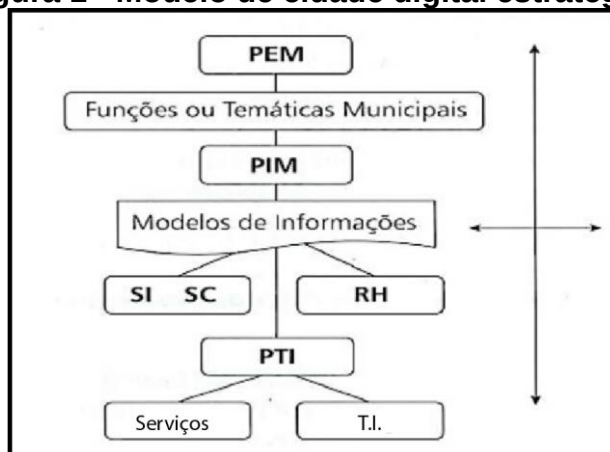
Diferente do conceito de cidade digital convencional e de cidade inteligente, a cidade digital estratégica, conceito cunhado por Rezende (2012), pode ser definida como a aplicação dos recursos da tecnologia da informação na tomada de decisão e gestão das questões relacionadas ao município e também na tipologia da disponibilização de informações e de serviços aos munícipes ou cidadãos, que devem ser digitais. Tem como base as estratégias da cidade. É um projeto mais abrangente que apenas oferecer *internet* para os cidadãos por meio de recursos convencionais de telecomunicações, deve interagir e incluir o cidadão nos processos decisórios que envolvem o município (REZENDE, 2012; 2018).

As temáticas municipais são o conjunto de macroatividades presentes em toda cidade, e elas são necessárias para seu funcionamento integrado e efetivo. Como exemplos de temáticas municipais, podem ser listadas: agricultura; ciência e tecnologia; comércio; cultura; divulgação ou marketing; educação; esportes; financeira; 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, 2012; 2018).

O modelo de cidade digital estratégica exige a elaboração e implementação dos seguintes planos: 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, 2012; 2018). A figura 1 demonstra como é o funcionamento do modelo de cidade digital estratégica:

Figura 1 - Modelo de cidade digital estratégica



Fonte: Rezende (2012, p. 185)

A cidade digital estratégica objetiva a integração da participação dos cidadãos com os recursos tecnológicos. Disponibiliza serviços públicos e acesso livre aos resultados e controle da elaboração das estratégias municipais relacionadas às temáticas municipais. Como o conceito em si parte do princípio da integração, ele precisa que os planejamentos das diferentes temáticas municipais passem a ser interdependentes e se integrem de forma a atingir com êxito a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos (REZENDE, 2012; 2018).

A cidade digital estratégica é, portanto, composta de quatro subprojetos essenciais para sua implementação: Estratégia em cidades; Informações em cidades; Serviços públicos em cidades, e tecnologia de informação em cidades (REZENDE, 2012; 2018).

2.2.2. Estratégias municipais

Adicionalmente à conceituação do termo estratégia já apresentado nessa pesquisa, no contexto da cidade digital estratégica, as estratégias são aplicadas à gestão da cidade, mais especificamente nas questões municipais. Elas se constituem numa das atividades mais relevantes, questionadoras e intelectuais na elaboração do planejamento estratégico do município, preconizando o êxito ou sucesso no projeto e na gestão do município (REZENDE, 2012; 2018).

A estratégia, nesse contexto, compreende um dos vários conjuntos de regras de decisão para orientar o comportamento e desenvolvimento do município, como uma ferramenta para trabalhar com as turbulências e as condições de mudanças que cercam os municípios. É uma forma de pensar no futuro, integrada no processo decisório, com base em procedimentos formalizados e articulados em resultados. A satisfação da população, ou mais especificamente os problemas que afetam sua satisfação deveriam ser utilizados com uma das informações analisadas para elaboração do planejamento estratégico (ANSOFF, 1988; KOPACKOVA, 2019).

A orientação do desenvolvimento das estratégias depende de uma liderança forte a partir de uma entidade pública para organizar todo o processo. Isso facilita a formulação e desenvolvimento de estratégias em combinação com os projetos urbanos estratégicos, que são mais palpáveis e preferidos por investidores. Para que ocorra o desenvolvimento sustentável nas cidades a partir do planejamento estratégico, é necessário também uma cultura proativa de planejamento, que oportuniza as condições ideais para propositalmente lidar com problemas futuros (HERSPERGER *et al.*, 2019; MALEKPOUR *et al.*, 2015).

2.2.3. Informações em cidades

A informação pode ser definida como todo o dado trabalhado ou tratado, é um dado com valor significativo atribuído ou agregado a ele e com um sentido natural e lógico para quem usa a informação (REZENDE, 2012; 2018). A informação não é apenas um dado neutro, ela precisa ser traduzida e carrega as percepções morais dos atores que o fizeram (MACDONALD, 2000).

Outra definição é de que informação é “algo útil” para tomada de decisão (REZENDE, 2012; 2018). Segundo Capurro e Hjørland (2007, pg. 187-188), qualquer coisa pode ser considerada como informação, porém como aponta Rezende (2012, p.

138; 2018), para que elas sejam de fato úteis no auxílio a tomada de decisão, devem possuir as seguintes características ou premissas: conteúdo único; exigem mais de duas palavras; sem generalizações; não são abstratas; sem verbos; e ainda, são diferentes de documentos, programas, arquivos ou correlatos.

Todo o processo de coleta, organização, interpretação, armazenamento, recuperação, disseminação e transformação da informação deve ser baseado no objetivo final ao qual a informação irá satisfazer. Essas informações devem possuir boa qualidade para que sejam de fato úteis e importantes na tomada de decisão, e além da qualidade, para o gerenciamento do município, as informações devem convergir para o ponto onde a decisão é tomada, que deve estar alinhado com a políticas e estratégias das autoridades públicas (CAPURRO e HJORLAND, 2007; MEIRELES, 2004; VERRI, 1999).

Como exemplo de informações relacionadas à gestão das cidades, podem ser citados: nome do cidadão; data de nascimento do cidadão; cor do prédio do hospital; número de equipamentos; valor total da arrecadação mensal. A partir do momento em que a informação é interpretada por pessoas e pelos recursos computacionais, potencialmente se tornando um recurso para a tomada de decisão, pode ser chamada de conhecimento (REZENDE, 2012; 2018).

As informações podem ainda ser categorizadas como convencionais, oportunas ou personalizadas. E ainda sistematizadas em operacionais, gerenciais e estratégicas, se atentando a questão de que os dados, as informações e os conhecimentos não podem ser confundidos com decisões (atos mentais, pensamentos), com ações (atos físicos, execuções) ou com processos ou procedimentos (REZENDE, 2012; 2018).

2.2.4. Serviços públicos municipais

O serviço público pode ser entendido como qualquer serviço prestado pelo governo ou por seus delegados sob normas e controles para atender às necessidades essenciais da comunidade ou conveniência secundária ou simples do Estado. Pode ser considerado como todo serviço que a autoridade pública presta a população, orientado pelas normas, leis e regras definidos pelo direito público, podem ser como usados como exemplos de serviços públicos: educação pública; polícia; saúde

pública; transporte público coletivo; telecomunicações; e outros (BRUDEKI, 2007; MEIRELLES, 2013).

Outra visão acerca do conceito de serviço público é de ele pode ser classificado de acordo com sua finalidade (quem é o usuário, quem presta o serviço, essencialidade e divisibilidade). Independentemente da classificação, os serviços públicos ainda apresentam quatro objetivos essenciais: eficiência; eficácia; equidade; e capacidade de resposta. No contexto da cidade digital estratégica, adicionalmente aos objetivos anteriormente listados, os serviços públicos têm como base a necessária interação dos cidadãos ou gestores públicos com os serviços por meios eletrônicos oferecidos pelo município, prefeitura e organizações públicas municipais envolvidas (CUNHA, 2004; ENGLAND *et al.*, 2012; REZENDE, 2012; 2018).

2.2.5. Tecnologia da informação em cidades

A tecnologia da informação, em linhas gerais está fundamentada nos seguintes componentes: hardware e seus dispositivos e periféricos; software e seus recursos; sistemas de telecomunicações. Possibilita a gestão de dados e informações, que podem ser utilizadas como recursos tecnológicos e computacionais para guarda, geração e uso de dados, informações e conhecimentos, sendo que também é conhecida como Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) (REZENDE e ABREU, 2013).

Concordando, Chiavenato (2014[1983], pg. 620) defende que a tecnologia da informação compreende os processos, práticas ou sistemas que facilitam o processamento e transporte de dados e informações, e podem ser divididos em três partes: software, hardware e telecomunicações.

O software contempla os programas nos seus diversos tipos, tais como, o software de base ou operacionais, de redes, aplicativos, utilitários e de automação, sendo que existem apenas no meio virtual. O hardware contempla os computadores e seus respectivos dispositivos e periféricos, ou seja, são objetos físicos. Os sistemas de telecomunicações são recursos que interligam o hardware e o software (REZENDE, 2012; 2018).

2.3. Relações entre a gestão integrada do transporte público coletivo e cidade digital estratégica

Esse capítulo é constituído pelas seções 2.1 (Estratégias de gestão integrada do transporte público coletivo) e 2.2 (Cidade digital estratégica) e busca apontar as possíveis correlações entre as estratégias de gestão integrada do transporte público coletivo e a cidade digital estratégica.

Com a intensiva aplicação e desenvolvimento de tecnologias no planejamento das cidades e de seus serviços, novos modelos de gestão, mais efetivos, que englobam essas questões e oferecem formas de planejar e elaborar projetos coerentes com esse contexto. Nesse sentido, o modelo de cidade digital estratégica pode ser considerado uma opção para embasar esse tipo contemporâneo de planejamento urbano.

O desenvolvimento e planejamento de estratégias para transporte público coletivo é influenciado por diferentes tipos de serviços, como por exemplo: abastecimento de água, planejamento de tráfego, asfaltamento e distribuição de energia elétrica. É influenciada, ainda, por outras questões, como o plano diretor, e para que todos estejam alinhados aos objetivos gerais que autoridades públicas municipais definiram para o futuro da cidade. Os processos de elaboração desses planos e estratégias precisam integrar as diferentes temáticas municipais para que a implementação posterior dos planos aconteça de forma adequada, bem como facilite a elaboração de futuros planos ao longo do desenvolvimento da cidade.

Para que a gestão seja de fato considerada integrada na temática municipal de transporte, como demonstrado pelas seções anteriores, é necessário a utilização efetiva dos recursos disponíveis às autoridades públicas municipais, como as informações e tecnologia da informação em busca de elaborar estratégias e planos efetivos para prover esse serviço público com qualidade para os cidadãos.

Nota-se que os 4 subprojetos da cidade digital estratégica estão presentes no funcionamento efetivo do serviço de transporte público coletivo, como demonstrado pela literatura pertinente. O modelo de cidade digital estratégica pode auxiliar na análise das estratégias elaboradas para essa temática municipal e pode beneficiar seu processo de planejamento. No projeto de cidade digital estratégica, o planejamento é construído de maneira cumulativa. Se utiliza de uma base de dados integrada composta por informações como as providas pela participação popular, análise dos planos e projetos executados e propostos, infraestrutura e uso de dinheiro

público. Esse processo de planejamento permite ao gestor da cidade a criação de uma visão mais abrangente e integrada das temáticas municipais (como saúde, transporte, saneamento e emprego) e fornece ao cidadão as informações necessárias para fiscalizar as decisões da gestão de forma consciente e interferir diretamente no planejamento da cidade.

O projeto de cidade digital estratégica possibilita a todos aqueles envolvidos e interessados na gestão das cidades um meio adequado de embasar suas decisões e a transparência necessária para garantir a fiscalização e evitar o uso inadequado de dinheiro público. Não obstante, auxilia na execução de projetos a longo prazo, que se estendem ao longo de mais de uma gestão (4 anos), problema presente no modelo atual de gestão da cidade, que pode alterar decisões, projetos e planos de acordo com alinhamentos políticos, interesses próprios e não de acordo com as necessidades da população.

3. METODOLOGIA DA PESQUISA

Segundo Almeida (2017), a metodologia pode ser definida como uma série de passos a serem seguidos na geração de conhecimento, usados para pesquisa e comprovação de um determinado assunto.

3.1. Método da pesquisa

O método científico pode ser caracterizado como o processo que é utilizado para abordar de forma mais ampla o estudo de fenômenos da natureza e da sociedade, resultando na formulação de uma teoria científica (PEREIRA *et al.*, 2018). A partir do método escolhido, foi possível acompanhar, controlar e aprofundar, de forma complexa e holística, a pesquisa realizada (YIN, 2010).

O método científico selecionado foi o estudo de caso único na cidade de Curitiba e região metropolitana.

3.2. Técnicas da pesquisa

Segundo Pereira *et al.* (2018), as técnicas de pesquisa podem ser divididas em dois grandes grupos: qualitativas (em que a interpretação do pesquisador é predominante, pois depende de uma coleta de dados subjetivos, conectados as emoções, experiências e sentimentos em relação ao objeto de estudo, normalmente

reunidos por meio de entrevistas com questões abertas) e quantitativas (massas de dados numéricos, medidos com grandezas relativas às suas unidades, que podem ser analisados por meio de técnicas matemáticas como as porcentagens, estatísticas e probabilidades).

Quanto as técnicas de pesquisa selecionadas, foram utilizados os procedimentos: coleta bibliográfica e descritiva para as bases de fundamentação teórica; coleta documental *online* para levantamento de dados acerca do transporte público coletivo de Curitiba e região metropolitana; abordagem qualitativa para análise dos dados e informações (com utilização de uma variação da análise de conteúdo proposta por Bardin (2000)), identificação do problema, delimitação da unidade de caso a ser estudada, delimitação do número de estudos de casos e formulação do protocolo de pesquisa.

3.3. Fases da pesquisa

Dentro da metodologia de pesquisa, as fases da pesquisa descrevem como o projeto foi elaborado e estruturado. Autores como Yin (2010), Marconi e Lakatos (2017) elaboram sobre as fases da pesquisa e explicam sua importância no contexto geral para organizar e interpretar com sucesso os dados, obtendo conclusões coerentes com o tema estudado.

Fase 1 – Preparar a pesquisa

Como explica Marconi e Lakatos (2017), essa fase envolve a delimitação de um assunto ou tema que seja o pesquisador deseja provar ou desenvolver, definindo um objeto de estudo.

Para esta pesquisa, foi selecionado como tema primário de estudo o transporte público coletivo, mais especificamente as estratégias que norteiam os processos de seu desenvolvimento, planejamento, gestão e implantação. Como tema secundário, foi selecionado o projeto de cidade digital estratégica, cunhado por Rezende (2012), buscando suas relações com as estratégias de gestão integrada do transporte público coletivo.

Fase 2 – Coletar os dados

Essa é a etapa da pesquisa em que se coleta os dados necessários para a pesquisa se utilizando das técnicas e instrumentos selecionados com um rigoroso controle para evitar erros resultantes de entrevistadores inexperientes ou fontes de informação tendenciosas. Os procedimentos para a execução da coleta de dados variam conforme as circunstâncias ou o tipo de investigação, mas de forma geral, as técnicas de pesquisa são: Coleta documental, observação, entrevista, questionário, formulário, medidas de opiniões e de atitudes, técnicas mercadológicas, testes, sociometria, análise de conteúdo e história de vida (MARCONI e LAKATOS, 2017).

Essa pesquisa tem característica documental, por conta do método de coleta de dados. A coleta de dados foi realizada a partir do uso das técnicas de coleta bibliográfica (em livros, periódicos, artigos e *sites* para embasar os conceitos e abordagens dos temas estudados) e coleta documental *online* nos *sites* oficiais dos administradores do sistema de transporte público coletivo de Curitiba e região metropolitana (buscando documentos oficiais relativos ao tema disponíveis *online*).

Para a coleta documental *online*, foram pesquisados documentos oficiais nos *sites* oficiais com as seguintes palavras-chave: COMEC, URBS, gestão, gestor, estratégia, estratégico, ações, integrar, integração, integrado, plano, planejamento, planejar e planejador. Essas palavras foram definidas de acordo com o tema de estudo e o estudo de caso. A coleta resultou no total de 23 documentos (Quadro 2):

Quadro 2 - Resultado da coleta documental

DOCUMENTO		FONTE
1	Curitiba 2035	www.curitiba2035.org.br/
2	Diretrizes de gestão para o sistema viário metropolitano	www.comec.pr.gov.br/
3	Plano de Desenvolvimento Integrado de 2006	
4	Protocolo de intenções	
5	Informativo COMEC de janeiro	
6	Programa de integração do transporte	
7	Termo de cooperação técnica Nº 01/2011	
8	Mobilidade Urbana e Transporte Integrado - Análise de desempenho de 1970 a 2009	https://ippuc.org.br/
9	Consolidação de dados origem e destino	
10	Relatório de pesquisa origem e destino	
11	LEI MUNICIPAL Nº 4968	www.leismunicipais.com.br/

12	LEI MUNICIPAL Nº 7556	
13	LEI MUNICIPAL Nº 11.266	
14	LEI MUNICIPAL Nº 12.597	
15	LEI MUNICIPAL Nº 14.771	
16	Convênio COMEC/URBS 1996	www.urbs.curitiba.pr.gov.br/transpo rte/rede-integrada-de-transporte
17	Convênio COMEC/URBS 2007	
18	Convênio COMEC/URBS 2012	
19	Convênio COMEC/URBS 2013	
20	Convênio COMEC/URBS 2014	
21	Encerramento parcial do convênio COMEC/URBS 2014	
22	Convênio COMEC/URBS 2018	
23	Convênio COMEC/URBS 2019	

Fonte: Sites do Curitiba 2035, COMEC, IPPUC, Leis municipais e URBS

Após a coleta documental *online* acerca do tema, inspirada na análise de conteúdo de Bardin (2000), eles passaram por uma filtragem com base em 4 âmbitos: Gestão, Planejamento, Estratégia e Integração, e para tal, foram localizados no conteúdo dos documentos palavras referentes a esses âmbitos, como demonstrado pelo quadro 3:

Quadro 3 - Âmbitos e palavras de filtragem

ÂMBITO	PALAVRAS
INTEGRAÇÃO	integrar/integração/integrado
PLANEJAMENTO	plano/planejamento/planejar/planejador
GESTÃO	gestão/gestor
ESTRATÉGIA	estratégia/estratégico/ações

Esses âmbitos foram criados de acordo com o tema primário da pesquisa e servem para verificar se os documentos estão no escopo da pesquisa. Todos os documentos selecionados passaram por essa filtragem, e para que pudessem avançar para a fase de análise, precisaram ao menos conter simultaneamente 1 palavra de três âmbitos distintos. Ao final da filtragem, restaram 16 documentos que passaram para fase de análise (Quadro 4):

Quadro 4 - Resultado da filtragem por palavras-chave

DOCUMENTO	
1	Curitiba 2035
2	Diretrizes de gestão para o sistema viário metropolitano
3	Mobilidade Urbana e Transporte Integrado - Análise de desempenho de 1970 a 2009
4	Plano de Desenvolvimento Integrado 2006

5	Protocolo de intenções
6	Lei municipal Nº 11.266
7	Lei municipal Nº 12.597
8	Lei municipal Nº 14.771
9	Convênio COMEC/URBS 1996
10	Convênio COMEC/URBS 2007
11	Convênio COMEC/URBS 2012
12	Convênio COMEC/URBS 2013
13	Convênio COMEC/URBS 2014
14	Encerramento parcial do convênio COMEC/URBS 2014
15	Convênio COMEC/URBS 2018
16	Convênio COMEC/URBS 2019

Fonte: Sites do Curitiba 2035, COMEC, IPPUC, Leis municipais e URBS

Fase 3 – Analisar os dados

A fase de análise pode ser interpretada como a organização e ponderação dos dados, assim o pesquisador aprofunda os entendimentos relacionados aos dados coletados a fim de estabelecer sua conexão com a questão norteadora, e estas serão comprovadas ou refutadas dependendo do resultado dessa fase (MARCONI e LAKATOS, 2017). A análise dos dados dessa pesquisa se divide em 3 passos:

Passo 1: Análise das variáveis das estratégias de gestão integrada do transporte público coletivo.

Após a coleta de dados e documentos sobre o tema em questão, essa fase verificou a existência de estratégias para transporte público coletivo de Curitiba e região metropolitana, em especial suas relações com a gestão integrada entre os municípios e empresas envolvidas com a administração do serviço público estudado.

Passo 2: Análise das variáveis da cidade digital estratégica

A análise das variáveis do tema 2 tem o objetivo de verificar os tipos de disponibilidade das informações, planos, projetos, leis, e demais documentos oficiais e informações sobre as estratégias relacionadas ao serviço público de transporte público coletivo no escopo do projeto de cidade digital estratégica.

Passo 3: Análise comparativa entre os temas

Após a formalização das análises dos temas, são feitas as comparações e relações entre os temas principais de estudo, utilizando como base as relações entre

os subprojetos da cidade digital estratégica e as estratégias do transporte público coletivo como balizadores dessa análise.

Fase 4 – Documentar os dados

Essa é a última fase, e basicamente se trata da documentação dos dados coletados (quadro 4), bem como os resultados obtidos vinculados à investigação, cujo conteúdo é considerado comprovado ou refutado (MARCONI e LAKATOS, 1999).

3.4. Abrangência da pesquisa

A abrangência pode ser limitada em relação: Ao assunto, à extensão ou outros fatores – recursos e meios humanos, econômicos, prazo de entrega da pesquisa, mas nem sempre é necessário delimitar uma extensão específica de antemão nesse caso, pois o próprio tema pode restringir e estabelecer esses limites. Após a escolha do assunto, cabe ao pesquisador decidir se irá abranger todo o universo relacionado ao tema ou selecionar apenas uma amostra específica, que pode ser definida como uma parcela da população selecionada para analisar e coletar dados (LEVINE *et al.*, 2008; MARCONI e LAKATOS, 2017).

A pesquisa foi realizada na cidade de Curitiba e região metropolitana, no Paraná, escolhida por conveniência (GIL, 2012). Se limitando em extensão apenas aos documentos *online* relacionados às estratégias e gestão integrada do transporte público coletivo que podem ser acessadas por meios digitais de informação, buscando posteriormente suas relações com cidade digital estratégica.

3.5. Unidade de observação

Quando em uma pesquisa com tempo limitado, é praticamente impossível fazer o levantamento e análise de todo o conjunto de informações disponíveis, portanto, surge a necessidade de separar uma parte dessas informações, e isso define uma unidade de observação (MARCONI e LAKATOS, 2010).

Após a filtragem dos resultados da coleta de documentos por meio da busca de palavras-chave, como especificado na metodologia dessa pesquisa, foram selecionados 16 documentos para serem analisados, como mostra o quadro 5:

Quadro 5 – Descrição dos documentos selecionados para pesquisa

DOCUMENTO		DESCRIÇÃO	FONTE
1	Curitiba 2035	Curitiba 2035 dá continuidade e aprofundamento do processo reflexivo do Curitiba 2030, que aconteceu em 2010, oferecendo ações, com metas e prazos para diversas áreas temáticas da Cidade de Curitiba, como planejamento e gestão urbana, mobilidade e transporte, etc.	CURITIBA 2035 (2017)
2	Diretrizes de gestão para o sistema viário metropolitano	Documento estabelecendo fases necessárias para a implementação do modelo de gestão do Sistema Viário Metropolitano.	COMEC (2000)
3	Mobilidade Urbana e Transporte Integrado - Análise de desempenho de 1970 a 2009	O documento tem a finalidade analisar os resultados da Política Municipal de Mobilidade e Acessibilidade em Curitiba.	IPPUC (2010)
4	Plano de Desenvolvimento Integrado 2006	O documento tem como finalidade servir de ponto de partida para orientar e fomentar o desenvolvimento da Região Metropolitana de Curitiba.	COMEC (2006)
5	Protocolo de intenções	Estabelece ações conjuntas por parte das instituições signatárias (Governo do Paraná, Prefeitura de Curitiba, COMEC e URBS) dentro de um programa de ampla cooperação, colaboração e intercâmbio, no que diz respeito aos estudos técnicos, ao planejamento e outras atividades correlatas, visando a implantação conjunta do novo sistema metropolitano de transporte integrado de passageiros.	COMEC (2017)
6	Lei municipal Nº 11.266	Dispõe sobre a adequação do plano diretor de Curitiba ao Estatuto da Cidade - Lei federal nº 10.257/01, para orientação e controle do desenvolvimento integrado do município.	CURITIBA ([2004])
7	Lei municipal Nº 12.597	Dispõe sobre a organização do sistema de transporte coletivo da cidade de Curitiba, autoriza o poder público a delegar sua execução, e dá outras providências.	CURITIBA ([2008])
8	Lei municipal Nº 14.771	Dispõe sobre a revisão do plano diretor de Curitiba de acordo com o disposto no art. 40, § 3º, do estatuto da cidade, para orientação e controle do desenvolvimento integrado do município.	CURITIBA ([2015])
9	Convênio COMEC/URBS 1996	Delegação pela COMEC à URBS das atividades de planejamento e gerenciamento do transporte metropolitano, a implantação das medidas necessárias para a compatibilização e adequação do transporte coletivo metropolitano com o sistema de transporte coletivo de passageiros de Curitiba, visando a integração operacional destes sistemas que comporão a rede integrada de transporte coletivo da região metropolitana de Curitiba.	URBS (1996)
10	Convênio COMEC/URBS 2007	Renova as disposições ajustadas no Convênio de 1996.	URBS (2007)

11	Convênio COMEC/URBS 2012	O documento procura operacionalizar as ações referentes ao sistema de transporte coletivo metropolitano de passageiros da região metropolitana de Curitiba sob a supervisão e gestão da COMEC e auxílio da URBS.	URBS (2012)
12	Convênio COMEC/URBS 2013	O documento procura operacionalizar as ações referentes ao sistema de transporte coletivo metropolitano de passageiros da região metropolitana de Curitiba sob a supervisão e gestão da COMEC e auxílio da URBS.	URBS (2013)
13	Convênio COMEC/URBS 2014	O documento procura operacionalizar as ações referentes ao sistema de transporte coletivo metropolitano de passageiros da região metropolitana de Curitiba sob a supervisão e gestão da COMEC e auxílio da URBS.	URBS (2014)
14	Encerramento parcial do convênio COMEC/URBS 2014	Encerra uma parte do convênio COMEC/URBS 2014 e seu termo aditivo nº 01/2014.	URBS (2015)
15	Convênio COMEC/URBS 2018	O documento procura operacionalizar as ações referentes ao sistema de transporte coletivo metropolitano de passageiros da região metropolitana de Curitiba sob a supervisão e gestão da COMEC e auxílio da URBS.	URBS (2018)
16	Convênio COMEC/URBS 2019	O documento fixa ações públicas para viabilizar a manutenção da cooperação existente entre o Estado e o município em prol do serviço público de transporte coletivo de passageiros, abrangendo a promoção de melhorias no sistema viário utilizado pelo transporte coletivo urbano e metropolitano.	URBS (2019)

Fonte: Sites do Curitiba 2035, COMEC, IPPUC, Leis municipais e URBS

3.6. Protocolo ou critérios de análise da pesquisa

O protocolo de pesquisa é apresentado em estudos relacionados à metodologia, porém concordam no sentido de que é formado por uma descrição e documentação detalhada das etapas executadas na pesquisa do objeto e tema em questão, aumentando sua confiabilidade e auxilia na repetição e comparação com outros casos pesquisados, consolidando as informações coletadas e analisadas (YIN, 2010).

O protocolo de pesquisa foi dividido em 2 construtos, que concernem aos dois temas principais da pesquisa, como mostram os quadros 6 e 7:

Quadro 6 - Construto 1: estratégias de gestão integrada no transporte público coletivo

TEMA	VARIÁVEIS DE PESQUISA	AUTORES	QUESTÃO DA VARIÁVEL	UNIDADE DE MEDIDA
GESTÃO INTEGRADA DO TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO	Número de convênios entre URBS e COMEC	BAČLIJA (2011, 2013); BETHLEM (2004); BICALHO (1988); BRACKER (1980); BRAMEZZA (1996); CARDOSO (2008); CHAKRABARTY (1998); CHEEMA (1993); CHURCHILL (1985); CUMMINGS (1993); CYERT e MARCH (1963); DAVIDSON e NIENTIED (1991); FERRAZ e TORRES (2001); GOMIDE (2006); HERSPERGER <i>et al</i> (2019); HOFFER (1976); HOFFER e SCHENDEL (1978); ITDP (2016); JACOBS (2000); JAUCH e GLUECK (1988); LINDBLOOM (1959); MATTINGLY (1994); MAGAGNIN e SILVA (2008); MCGILL (1998); MCMILLAN e TAMPOE (2000); MINTZBERG (1980, 1983, 1985, 1987, 1988, 1990); MIŠIĆ e PODNAR (2019); MUMFORD (2008); MURAY (1978); NATERER <i>et al</i> (2018); NICOLAU (2001); ORTIZ (2005); PIRES (1988); PORTER (1985, 1999); QUINN (1988); SIMON (1976); STEINER e MINER (1977); THIETART (1984); THOMPSON (2000).	Quanto convênios existem ou existiram entre URBS e COMEC?	Quantidade
	Número de vezes que as palavras "plano", "planejamento", "planejar" e "planejador" aparecem nos documentos analisados		Quantas vezes as palavras planejamento/plano/planejador aparecem nos documentos analisados?	Quantidade
	Número de vezes que as palavras "integrar", "integrado" e "integração" aparecem nos documentos analisados		Quantas vezes as palavras integrar/integrado/integração aparecem nos documentos analisados?	Quantidade
	Número de vezes que as palavras "gestão" e "gestor" aparecem nos documentos analisados		Quantas vezes as palavras gestão e gestor aparecem nos documentos analisados?	Quantidade
	Número de vezes que as palavras "estratégia", "estratégico" e "ações" aparecem nos documentos analisados		Quantas vezes as palavras estratégia/estratégico/ações aparecem nos documentos analisados?	Quantidade
	Ano de integração do sistema de transporte entre Curitiba e região metropolitana		Qual foi o ano em que ocorreu a integração do sistema de transporte público coletivo entre Curitiba e região metropolitana?	Ano
	Ano de desintegração do sistema de transporte entre Curitiba e região metropolitana		Qual foi o ano em que ocorreu a desintegração do sistema de transporte público coletivo entre Curitiba e região metropolitana?	Ano
	Nome das estratégias de integração entre Curitiba e região metropolitana		Qual o nome das estratégias voltadas a integração do transporte público coletivo entre Curitiba e região metropolitana?	Nome da estratégia
	Número de passageiros atendidos pelo sistema desde 1994		Quanto passageiros foram atendidos pelo sistema de transporte semanalmente desde 1994?	Quantidade

	Valor da tarifa desde 1994		Quais foram os valores da tarifa desde 1994?	Reais (\$)
	Número de municípios envolvidos na integração do transporte público coletivo		Quantos municípios estão envolvidos na integração do transporte público coletivo entre Curitiba e região metropolitana?	Número de municípios

Quadro 7 - Construto 2: cidade digital estratégica

TEMA	VARIÁVEIS DE PESQUISA	AUTORES	QUESTÃO DA VARIÁVEL	UNIDADE DE MEDIDA
CIDADE DIGITAL ESTRATÉGICA	Nome da temática municipal	ANSOFF (1988); BRUDEKI (2007); CAPURRO e HJORLAND (2007); CHIAVENATO (2014[1983]); CUNHA (2004); ENGLAND et al (2012); HERSPERGER et al (2019); KOPACKOVA (2019); LEMOS (2007); LIM et al (2019); MACDONALD (2000); MALEKPOUR (2015); MEIRELES (2004); MEIRELLES (2013); REZENDE (2012, 2018); REZENDE e ABREU (2013).	Qual o nome da temática municipal analisada?	Nome da temática
	Existência de informações sobre planos e projetos <i>online</i>		Existem informações sobre planos e projetos <i>online</i> ?	Existência/Inexistência
	Existência de estratégias de integração entre Curitiba e região metropolitana		Existem estratégias voltadas a integração do transporte público coletivo entre Curitiba e região metropolitana?	Existência/Inexistência
	Número de estratégias de integração entre Curitiba e região metropolitana		Há quantas estratégias voltadas a integração do transporte público coletivo entre Curitiba e região metropolitana?	Número de estratégias

3.7. Período de análise

A pesquisa foi realizada no período de 2 de março de 2019 até 05 de agosto de 2020.

3.8. Caracterização do local de pesquisa

A Rede integrada de transporte (RIT) em análise atende parte da área da região metropolitana de Curitiba (RMC). Essa região é localizada no leste do estado do Paraná (Figura 2 - Localização da cidade de Curitiba e região metropolitana no Estado do Paraná):

Figura 2 – Localização da cidade de Curitiba e região metropolitana no Estado do Paraná



Fonte: COMEC, 2020, editado pelo autor.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017), Curitiba tem uma população de 1.751.907 habitantes, com uma área de 434,892 km² e índice de desenvolvimento humano (IDH) de 0,823. A Região metropolitana de Curitiba (RMC) abrange uma área total de 15.418,543 km², com uma população de 3.572.326 habitantes (IBGE, 2017).

Segundo a Coordenação da região metropolitana de Curitiba (COMEC), a RMC, criada pela Lei Complementar n.º 14/1973, era constituída inicialmente por 14 municípios. Foram anexados novos municípios nos anos de 1990, 1994, 1995, 1998, 2002 e 2011, totalizando no ano de 2020, 29 municípios. A composição final é demonstrada na figura 4, destacando os últimos 3 municípios anexados à região:

Figura 3 - Mapa da região metropolitana de Curitiba



Fonte: COMEC, 2020.

Portanto, a RMC é composta pelos seguintes municípios: Adrianópolis, Agudos do Sul, Almirante Tamandaré, Araucária, Balsa Nova, Bocaiúva do Sul, Campo do Tenente, Campina Grande do Sul, Campo Largo, Campo Magro, Cerro Azul,

Colombo, Contenda, Curitiba, Doutor Ulysses, Fazenda Rio Grande, Itaperuçu, Lapa, Mandirituba, Piên, Pinhais, Piraquara, Quatro Barras, Quitandinha, Rio Branco do Sul, Rio Negro, São José dos Pinhais, Tijucas do Sul e Tunas do Paraná.

Ainda que a região seja composta por 29 municípios, a RIT atende apenas 13 deles: Almirante Tamandaré, Rio Branco do Sul, Itaperuçu, Colombo, Bocaiúva do Sul, Pinhais, Piraquara, São José dos Pinhais, Fazenda Rio Grande, Araucária, Campo Largo, Campo Magro e Curitiba. (URBS, 2020).

3.8.1. Rede integrada de transporte (RIT)

A Rede integrada de transporte (RIT) de Curitiba e região metropolitana permite que os usuários das linhas de transporte público coletivo da cidade consigam se deslocar e trocar de linha com apenas o pagamento de uma tarifa, sendo que, para que ocorra essa integração, existem os tubos de ônibus (figura 4) e os terminais de integração¹ (figura 5) e, dessa forma, o cidadão pode configurar seu trajeto como quiser para que acesse qualquer um dos bairros de Curitiba (URBS, 2020).

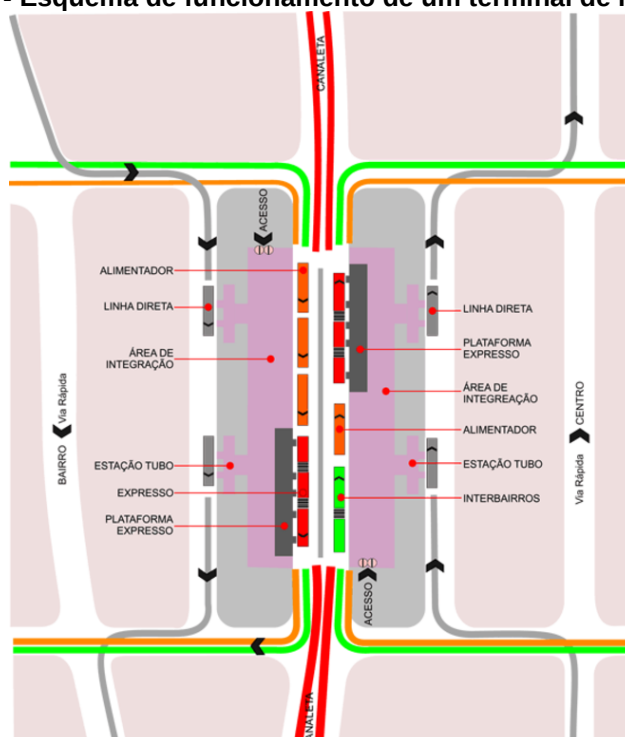
Figura 4 - Imagem de um tubo de ônibus



Fonte: Diário do transporte, 2019.

¹ Espaço em que o cidadão pode desembarcar de uma linha e embarcar em qualquer outra dentro dele sem efetuar um novo pagamento.

Figura 5 - Esquema de funcionamento de um terminal de integração



Fonte: COMEC, 2020.

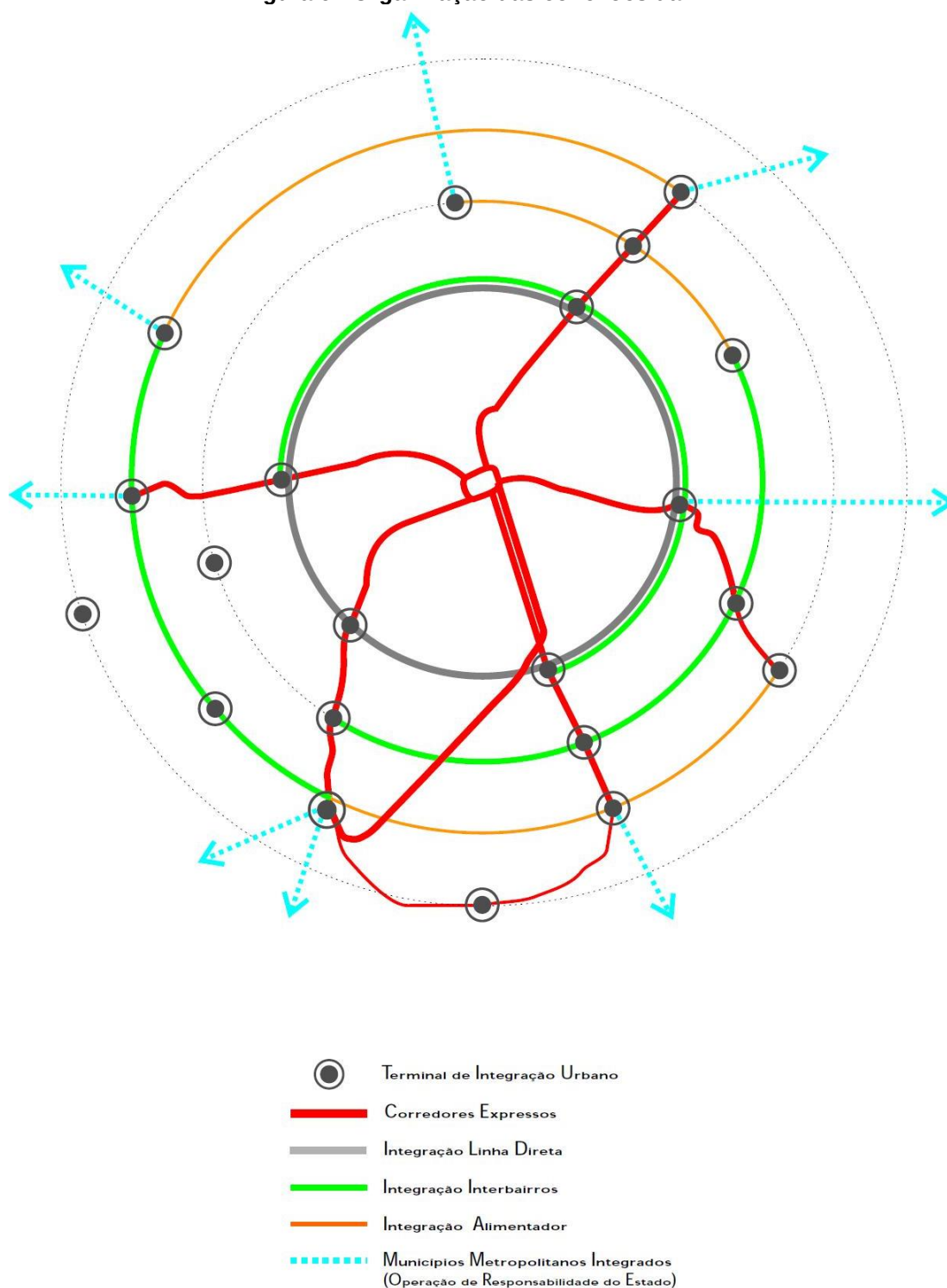
O sistema de transporte público coletivo de Curitiba é gerenciado pela URBS – Urbanização de Curitiba S. A. –, e suas atribuições incluem: Contratar as empresas operadoras; definir itinerários, pontos de paradas e horários; determinar tipos e características dos veículos; vistoriar a frota e fiscalizar os serviços; calcular a tarifa técnica; controlar a quilometragem rodada e passageiros e gerenciar o Cartão Transporte.

O sistema da RIT envolve 3 consórcios e 11 empresas privadas que são permissionadas pela URBS, que gerencia e fiscaliza o funcionamento das linhas. A tarifa das linhas tem valor único, exceto nas linhas Circular Centro, Turismo e metropolitanas mais distantes da capital.

Quanto as empresas privadas na operação do sistema, suas competências são: Adquirir a frota de ônibus de acordo com as determinações da URBS; contratar e remunerar pessoal de operação (motoristas, cobradores, etc.); manutenção e limpeza dos veículos; e executar as ordens de serviços encaminhadas pela URBS.

Com relação aos municípios da região metropolitana, o Estado, através da COMEC, mantém 13 deles integrados com a RIT (URBS, 2020). A forma como a organização desse sistema ocorre pode ser vista na figura 6:

Figura 6 - Organização das conexões da RIT



Fonte: URBS, 2020.

A grande complexidade e volume de passageiros transportados pela RIT, pode ser observada pelo Resumo Operacional de 2019 (figura 7), disponibilizado pela URBS:

Figura 7 - Resumo Operacional da URBS em 2019

DADOS OPERACIONAIS - 2019		URBANO
Frota Operante		1.229
Frota Total (Operante + Reserva)		1.601
Passageiros Pagantes Equivalentes (Dias Úteis)		620.602
Passageiros Pagantes Equivalentes (Média Mês Ano)		14.743.794
Passageiros Transportados (Dias Úteis)		1.365.615
Passageiros Transportados (Ano)		394.552.847
Linhas		251
Terminais		21
Estações tubo		329
Pontos de parada		6.500
Km percorrida (d.u)		300.773
Viagens (d.u.)		14.166
Consórcios / Empresas	03 Consórcios / 10 Empresas	

Notas:

Passageiros Transportados: Considera todos os passageiros que passaram pela catraca, independente do tipo de pagamento, mais as integrações realizadas nos terminais, Estações, Tubos e Veículos.

Passageiros Equivalentes: Passageiros pagantes considerando as diferenças de passagens (Domingueira, Estudantes, Circular Centro e Turismo).

Dados não inclusos: SITES - Sistema Integrado para o Transporte do Ensino Especial

Fonte: URBS, 2020.

Para atender a essa demanda, existem diversas categorias de linhas, são elas:

- **Expresso Ligeirão** – São operadas por veículos biarticulados de 28m na cor azul, em canaletas exclusivas com número reduzido de paradas. Proporcionam deslocamentos mais rápidos. Embarque e desembarque são feitos em nível em terminais e estações tubo.

- **Expresso** – São operadas por veículos tipo biarticulados, na cor vermelha que ligam os terminais de integração ao centro da cidade, através das canaletas exclusivas. Embarques e desembarques são feitos em nível nas estações tubo existentes no trajeto.

- **Linha Direta (Ligeirinho)** – Operam com veículos tipo padron, na cor prata, com paradas em média a cada 3 km, com embarque e desembarque em nível nas

estações tubo. São linhas complementares, principalmente das linhas expressas e interbairros.

- **Interbairros** – São operados por veículos tipo padron ou articulados, na cor verde, que ligam os diversos bairros e terminais sem passar pelo centro.

- **Alimentador** – São operadas por veículos tipo micro, comum ou articulados, na cor laranja, que ligam terminais de integração aos bairros da região.

- **Troncal** – Operam com veículos tipo padron ou articulados, na cor amarela, que ligam os terminais de integração ao centro da cidade, utilizando vias compartilhadas.

Ainda, existem algumas linhas de apoio a frota listada acima, são as chamadas linhas especiais:

- **Circular Centro** – Operada com veículo tipo microônibus, atende os principais pontos atrativos da região central de Curitiba, tais como praças, shoppings, rodoviária e Biblioteca Pública. Apresenta tarifa diferenciada.

- **Convencional** – Operam com veículos tipo micro ou comum, na cor amarela, que ligam os bairros ao centro, sem integração.

- **Linha Turismo** – Com saída do centro, passa pelos principais parques e pontos turísticos da cidade (tarifa diferenciada).

A figura 8 permite entender melhor a capacidade de transporte de passageiros de cada tipo de linha e modelos dos veículos:

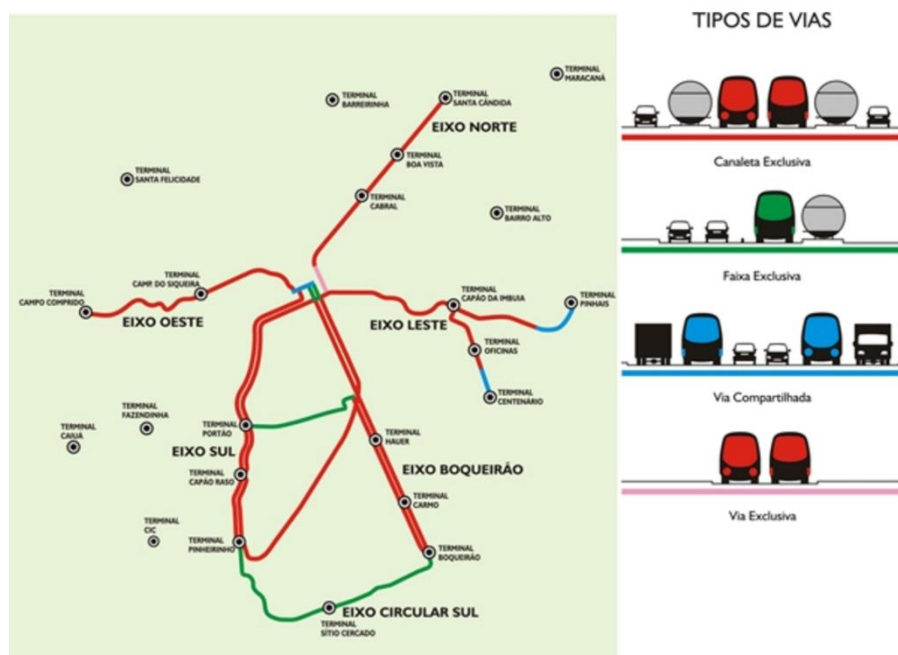
Figura 8 - Capacidade e tipologia das linhas de ônibus

COMPOSIÇÃO DA FROTA 2017						
RIT - REDE INTEGRADA DE TRANSPORTE						
CATEGORIA DE LINHA	TIPOS DE VEÍCULO		CAPACIDADE / VEÍCULO	FROTA OPERANTE		QTDE LINHAS
				Subtotal	Total	
EXPRESSO LIGEIRÃO	BIARTICULADO		250	26	26	02
EXPRESSO	BIARTICULADO		230/250	116	150	05
	ARTICULADO		170	34		
LINHA DIRETA	ARTICULADO		150	39	241	15
	PADRON		110	202		
INTERBAIRROS	ARTICULADO		140	98	110	08
	PADRON		100	2		
	HÍBRIDO		79	10		
ALIMENTADOR	ARTICULADO		140	74	439	129
	COMUM		85	335		
	MICRO ESPECIAL		70	30		
TRONCAL	ARTICULADO		140	5	80	15
	COMUM		85	62		
	MICRO ESPECIAL		70	3		
	HÍBRIDO		79	10		
CONVENCIONAL	COMUM		85	102	221	74
	HÍBRIDO		79	10		
	MICRO ESPECIAL		70	106		
	MICRO		40	3		
CIRCULAR	MICRO		40	5	5	01

Fonte: URBS, 2020.

Para a acomodação dessa frota, a malha urbana tem diversas tipologias de vias, que podem ser ilustradas pela figura 9:

Figura 9 - Tipologias de via e sua estrutura



Fonte: URBS, 2020.

4. ANÁLISE DA GESTÃO INTEGRADA DO TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO E SUAS RELAÇÕES COM CIDADE DIGITAL ESTRATÉGICA

Nessa seção, inicialmente são analisadas as questões relativas à gestão integrada do transporte público coletivo, passando pelos documentos que concernem o planejamento, manutenção e funcionamento do serviço ao longo de sua implementação e consolidação, contexto dos momentos de integração e desintegração do sistema, estratégias existentes, evolução do número de passageiros e tarifa ao longo do tempo e dos tipos de disponibilidade de informações, planos e projetos.

Posteriormente, também foram analisadas as estratégias relacionadas ao serviço de transporte público coletivo, porém relacionado aos conceitos da cidade digital estratégica, seguido pela análise dos meios digitais que podem ser utilizados na coleta de dados e informações relacionadas ao serviço público de transporte público coletivo.

4.1. ANÁLISE DA GESTÃO INTEGRADA DO TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO

4.1.1. Análise do número de convênios entre URBS e COMEC

Após uma busca nos *sites* oficiais que disponibilizam informações e dados das empresas responsáveis pela gestão do transporte público coletivo de Curitiba e região metropolitana (COMEC e URBS), bem como das autoridades públicas que participam do processo de planejamento, como a Prefeitura de Curitiba e Estado do Paraná, no total, formalmente há 7 convênios firmados entre a URBS e COMEC e apenas 1 documento oficial de encerramento de um dos convênios, mais especificamente o de 2014, como mostra o quadro 8:

Quadro 8 - Nome dos documentos

NOME DO DOCUMENTO
Convênio COMEC/URBS 1996
Convênio COMEC/URBS 2007
Convênio COMEC/URBS 2012
Convênio COMEC/URBS 2013
Convênio COMEC/URBS 2014
Encerramento Convênio COMEC/URBS 2014
Convênio COMEC/URBS 2018
Convênio COMEC/URBS 2019

Além dos convênios propriamente ditos, há também 11 termos aditivos firmados ao longo dos períodos dos convênios, porém não serão analisados nessa pesquisa por não atingirem o requerimento de palavras-chave estipulado na metodologia proposta.

O sistema de transporte público coletivo de Curitiba inicia seu desenvolvimento em 1974, com a implantação dos eixos norte sul e estruturação das linhas de ônibus expressas e alimentadores, e posteriormente a consolidação do sistema em 1980 com a implantação dos eixos leste e oeste e adoção oficial da nomenclatura de Rede Integrada de Transportes (RIT).

Nesse período foi definida a unificação do valor da tarifa, com gerência da Urbanização de Curitiba S.A. (URBS). Posteriormente, a evolução do sistema ocorre com a adoção das estações tubo, linhas “ligeirinho” e ônibus biarticulados, sendo que apenas em 1996 foi firmado o primeiro convênio entre a Prefeitura de Curitiba, URBS, COMEC e Governo do Estado do Paraná, definindo a URBS como gestora e

controladora oficial dos transportes, permitindo a integração do sistema em escala metropolitana (URBS, 2020).

A partir das datas de oficialização dos convênios, pode-se perceber que de 1996 até 2011 o sistema permaneceu basicamente inalterado. Pequenas alterações ocorrem em 2007, com um novo convênio reforçando o acordo feito em 1996 e adicionalmente estipulando que a URBS e COMEC trabalhassem em conjunto para formular um novo arranjo institucional entre o Governo do Estado do Paraná e os municípios integrantes da região metropolitana de Curitiba. Buscando estabelecer nesse momento uma gestão de caráter “permanente”, que defina, entre outras coisas, os processos decisórios mediados entre as instituições responsáveis pela manutenção do modelo do serviço de transporte público coletivo.

No período de 2012 até 2019, o número de convênios aumentou drasticamente. Isso demonstra um caso de instabilidade política, expondo um descompasso entre o planejamento municipal/metropolitano de Curitiba e o apoio financeiro do Governo do Estado do Paraná, exigindo mudanças constantes aos acordos firmados pelos convênios, influenciando no valor da tarifa e gestão das linhas de transporte público coletivo.

Diferente dos outros convênios, apenas o acordo relativo à 2014 foi oficialmente encerrado por meio de documento oficial. Isso coincide com a polêmica desintegração (tarifária e física em alguns terminais e linhas) entre a capital e região metropolitana no ano de 2014, apenas sendo retomado oficialmente mediante renegociação entre os envolvidos em 2018 por conta da mudança nas lideranças políticas do governo do estado e prefeitura de Curitiba, que passam a estar novamente alinhadas nos interesses que concernem a RIT.

4.1.2. Análise do número de vezes que as palavras "plano", "planejamento", "planejar" e "planejador" aparecem nos documentos analisados

O planejamento é essencial no processo de integração de dados, informações, elaboração de estratégias e manutenção do serviço público de transporte público coletivo com vistas a sua longevidade, evolução e eficácia, portanto, é importante analisar se há menção a isso nos documentos que norteiam e regulam a RIT de Curitiba.

Portanto, para analisar os documentos selecionados, na ótica do planejamento, especialmente por se tratar de documentos oficiais, foi verificado em cada um deles, de forma manual, a quantidade de vezes que as palavras "plano", "planejamento", "planejar" e "planejador" aparecem em sua redação. Isso indica, ao menos superficialmente, uma maior ou menor preocupação com essa questão, bem como se acontece sua regulação.

A tabela 1 mostra o número de vezes que as palavras relacionadas ao âmbito do planejamento aparecem nos documentos analisados:

Tabela 1 – Número de palavras do âmbito do planejamento nos documentos

DOCUMENTO	ÂMBITO DO PLANEJAMENTO			
	Plano	Planejamento	Planejar	Planejador
Curitiba 2035	13	7	0	0
Diretrizes de gestão para o sistema viário metropolitano	4	5	0	0
Mobilidade Urbana e Transporte Integrado - Análise de desempenho de 1970 a 2009	10	7	2	0
Plano de Desenvolvimento Integrado 2006	199	190	4	1
Protocolo de intenções	1	6	0	0
LEI Nº 11.266	73	21	3	0
LEI Nº 12.597	1	7	0	0
LEI Nº 14.771	177	50	5	0
Convênio COMEC/URBS 1996	1	7	0	0
Convênio COMEC/URBS 2007	-			
Convênio COMEC/URBS 2012	8	4	0	0
Convênio COMEC/URBS 2013	9	0	0	0
Convênio COMEC/URBS 2014	12	4	0	0
Encerramento Convênio COMEC/URBS 2014	1	0	0	0
Convênio COMEC/URBS 2018	12	6	0	0
Convênio COMEC/URBS 2019	5	1	0	0

O que mais se destaca nesse âmbito é a palavra “plano”. É possível notar uma preocupação com essa questão, porém está mais focado no resultado (como “Plano” de mobilidade e “Plano” de trabalho) e não necessariamente no planejamento como processo. As instituições responsáveis pela elaboração dos planos podem definir por si mesmas como proceder internamente, desde que forneçam o resultado esperado.

Com a falta de um conjunto de procedimentos comuns de planejamento para as instituições elaborarem os planos, ao menos no contexto da manutenção de um serviço público, o processo de avaliação e fiscalização se atem apenas ao resultado. Isso abre uma brecha para falhas no processo de planejamento que podem afetar o plano final e diminuir sua eficácia no ambiente prático público.

É possível notar também, que dos 16 documentos analisados, apenas 1 não possui sequer uma menção das palavras relacionadas ao planejamento, o convênio entre URBS e COMEC de 2007. Situação que pode ser explicada por conta do objetivo do documento, pois ele apenas reforça as cláusulas e obrigações estipuladas pelo convênio de 1996, apenas adicionando algumas obrigações à URBS e COMEC e não de fato elaborando por extenso todas as obrigações já explicitadas em 1996.

4.1.3. Análise do número de vezes que as palavras “integrar”, “integração” e “integrado” aparecem nos documentos analisados

O âmbito da integração é, ao menos aparentemente, importante para o sistema de transporte público coletivo de Curitiba. A nomenclatura que se dá a ele inclui a palavra “integrada” (Rede integrada de Transporte – RIT), bem como representa historicamente uma mudança nos métodos de manutenção e gestão do sistema, sendo que as palavras relacionadas a esse âmbito permeiam todos os documentos analisados, como mostra a tabela 2:

Tabela 2 - Número de palavras do âmbito da integração nos documentos

DOCUMENTO	ÂMBITO DA INTEGRAÇÃO		
	Integrar	Integração	Integrado
Curitiba 2035	0	8	3
Diretrizes de gestão para o sistema viário metropolitano	0	32	0
Mobilidade Urbana e Transporte Integrado - Análise de desempenho de 1970 a 2009	0	11	14

Plano de Desenvolvimento Integrado 2006	16	57	126
Protocolo de intenções	0	1	10
LEI Nº 11.266	3	22	12
LEI Nº 12.597	0	4	0
LEI Nº 14.771	4	44	19
Convênio COMEC/URBS 1996	0	6	6
Convênio COMEC/URBS 2007	0	0	1
Convênio COMEC/URBS 2012	0	11	9
Convênio COMEC/URBS 2013	0	12	11
Convênio COMEC/URBS 2014	0	12	10
Encerramento Convênio COMEC/URBS 2014	0	1	0
Convênio COMEC/URBS 2018	0	13	9
Convênio COMEC/URBS 2019	0	5	4

O que mais se destaca nesse âmbito é a palavra “integrado”. Como apontado anteriormente, essa palavra faz parte da nomenclatura do sistema, logo, aparecer com frequência já era esperado.

A integração do sistema de transporte público coletivo é um componente importante na melhoria do sistema como um todo, e não pode estar presente apenas no nome dele, mas sim envolvido diretamente no seu planejamento.

Os documentos abordam a integração em diferentes contextos, o documento Curitiba 2035, as diretrizes para o sistema viário metropolitano e o protocolo de intenções buscam identificar meios e direções para integrar o sistema. Os convênios definem de quem são as responsabilidades em relação às ações, planejamento e manutenção do sistema de transporte. As leis formalizam essas decisões descrevendo especificamente as ações a serem tomadas. O plano de desenvolvimento integrado é uma formalização das propostas que seriam utilizadas para concretizar as intenções de integrar com mais eficiência o transporte.

Apesar da recorrência do aparecimento das palavras do âmbito da integração por fazerem parte das nomenclaturas do sistema, é notável que ao longo dos documentos existe a intenção do transporte integrar a região metropolitana com a capital por meio dos corredores de transporte, linhas de ônibus e tarifas mais baixas, bem como facilitar o planejamento e manutenção do sistema como um todo.

4.1.4. Análise do número de vezes que as palavras "gestão" e "gestor" aparecem nos documentos analisados

Ao analisar documentos oficiais relacionados a qualquer tipo de sistema na cidade, em especial os disponíveis livremente para a população, é essencial que neles sejam especificados claramente os órgãos responsáveis pela gestão de cada parte do sistema, para que seja possível a identificação do êxito ou fracasso no cumprimento dos objetivos, metas, estratégias e planejamento.

Com relação às palavras relacionadas ao âmbito da gestão, elas não aparecem apenas em dois documentos (Convênios entre URBS e COMEC de 1996 e 2007), como demonstrado pela tabela 3:

Tabela 3 - Número de palavras do âmbito da gestão nos documentos

DOCUMENTO	ÂMBITO DA GESTÃO	
	Gestão	Gestor
Curitiba 2035	10	1
Diretrizes de gestão para o sistema viário metropolitano	50	1
Mobilidade Urbana e Transporte Integrado - Análise de desempenho de 1970 a 2009	1	0
Plano de Desenvolvimento Integrado 2006	293	23
Protocolo de intenções	5	0
LEI Nº 11.266	21	2
LEI Nº 12.597	2	1
LEI Nº 14.771	54	1
Convênio COMEC/URBS 1996	-	
Convênio COMEC/URBS 2007	-	
Convênio COMEC/URBS 2012	3	4
Convênio COMEC/URBS 2013	4	6
Convênio COMEC/URBS 2014	3	4
Encerramento Convênio COMEC/URBS 2014	1	5
Convênio COMEC/URBS 2018	6	6
Convênio COMEC/URBS 2019	3	5

Em geral, a palavra “gestão” aparece com mais frequência, com o objetivo de esclarecer os papéis que atores como a URBS, COMEC, Prefeitura de Curitiba e Governo do Paraná devem cumprir na gestão do sistema de transporte, como no caso

de leis e convênios, e que deveriam ou poderiam cumprir, como no caso das diretrizes e estratégias do documento Curitiba 2035.

A palavra “gestor” aparece em número menor nos documentos, pois é utilizado apenas quando é necessário relacionar cada parte específica do sistema de transporte com o órgão responsável por sua gestão.

Apesar dos convênios entre COMEC e URBS de 1996 e 2007 não utilizarem as palavras “gestão” ou “gestor” em seu corpo de texto, ainda atribuem os papéis dos atores, mas de diferentes formas, por meio de palavras do âmbito do planejamento e variações da palavra “gestão”, como “gerencia”, não contempladas na formulação desse âmbito por sua especificidade a poucos dos documentos selecionados.

Todos os documentos que mencionam o âmbito da gestão são bem claros em relação a quais atores são ou seriam responsáveis por cada parte do sistema de transporte. Ao menos em teoria, é possível que a população possa avaliar se os objetivos, estratégias e planos elaborados para o sistema de transporte foram cumpridos com qualidade pelos seus responsáveis ao longo do período previsto.

4.1.5. Análise do número de vezes que as palavras "estratégia", "estratégico" e “ações” aparecem nos documentos analisados

A elaboração de estratégias (ou como pode ser encontrada nos documentos, “ações”) é necessária para que o serviço de transporte tenha objetivos claros para seu desenvolvimento. É presumível que palavras que englobem esse âmbito estejam presentes nos documentos analisados, pois eles concernem ao funcionamento, regulamentação e manutenção do sistema, e sua presença nos documentos demonstra sua importância, sendo que o número de vezes que essas palavras aparecem é demonstrada na tabela 4:

Tabela 4 - Número de palavras do âmbito da estratégia nos documentos

DOCUMENTO	ÂMBITO DA ESTRATÉGIA		
	Estratégia	Estratégico	Ações
Curitiba 2035	1	2	19
Diretrizes de gestão para o sistema viário metropolitano	0	0	4
Mobilidade Urbana e Transporte Integrado - Análise de desempenho de 1970 a 2009	-		
Plano de Desenvolvimento Integrado 2006	32	21	92

Protocolo de intenções	0	0	7
LEI Nº 11.266	3	1	26
LEI Nº 12.597	-		
LEI Nº 14.771	5	9	62
Convênio COMEC/URBS 1996	-		
Convênio COMEC/URBS 2007	-		
Convênio COMEC/URBS 2012	0	0	2
Convênio COMEC/URBS 2013	0	0	2
Convênio COMEC/URBS 2014	0	0	3
Encerramento Convênio COMEC/URBS 2014	0	0	2
Convênio COMEC/URBS 2018	0	0	2
Convênio COMEC_URBS 2019	0	0	1

Observando os resultados, é perceptível que em 4 dos 16 documentos as palavras não aparecem nem uma vez. No caso da análise de desempenho de 1970 a 2009, o não aparecimento de palavras relacionadas às estratégias é preocupante, pois analisar o desempenho de um sistema sem levar em consideração o contraste entre a realidade e as estratégias previamente planejadas demonstra que a “análise” se baseia em uma série de ações tomadas ao longo dos anos planejadas pontualmente, sem um cenário do sistema de transporte público coletivo mais abrangente em mente.

Majoritariamente, os documentos utilizam a nomenclatura “ações” no lugar de “estratégias”. Apesar de não alterar muito seu significado por ser usado em contexto compatível ao do que seriam estratégias, é uma palavra muito abrangente e não especifica necessariamente o que deveria, pois ela é usada também em ocasiões que se procura expressar algo que foi feito, não necessariamente uma estratégia.

A falta do uso apropriado das palavras “estratégia” e “estratégico” em documentos oficiais relacionados ao sistema de transporte público coletivo pode causar confusão quando se procura formar um grupo integrado de órgãos ou atores sociais que precisam ter um vocabulário claro e consistente, facilitando a comunicação.

4.1.6. Análise do ano de integração do sistema de transporte entre Curitiba e região metropolitana

A pesquisa se limita a análise apenas dos documentos selecionados, portanto, a integração do sistema pode ser verificada a partir da oficialização dos convênios. Mais especificamente no primeiro, de 1996, que define os termos de criação do sistema integrado de transporte metropolitano, bem como atribuições dos responsáveis pela gestão do sistema.

Apesar da oficialização ocorrer apenas em 1996, a cidade já estava em processo de planejamento que caminhava em direção a integração física da região metropolitana com a capital desde 1980. Com a implementação de terminais pelos bairros de Curitiba, estações tubo (em 1991) e pelos eixos norte-sul (remodelado em 1995 para a entrada dos ônibus biarticulados) e leste-oeste (posteriormente remodelada para a entrada de ônibus biarticulados no ano 2000), que em conjunto realizam a conexão entre a região metropolitana e o centro da capital.

É importante que a integração seja formalizada por documentos para que as atribuições de cada responsável pela gestão do sistema sejam colocadas claramente, para que a qualidade do serviço possa ser fiscalizada pela população e pelo poder público. Em adição a isso, com a formalização dos planos de integração, as gestões podem coletar dados e informações consistentemente para fazer um planejamento contínuo do sistema a longo prazo.

4.1.7. Análise do ano de desintegração do sistema de transporte entre Curitiba e região metropolitana

Levando em consideração os documentos analisados, o sistema passou por uma desintegração no ano de 2014. Demonstrado pelo termo de Encerramento parcial do convênio entre COMEC e URBS de 2014, que causou a desintegração físico-tarifária, onde o cidadão teria valores e cartões-transporte diferentes para pagamento da tarifa de acordo com a localidade e linha de ônibus.

Essa desintegração ocorreu por conta do Prefeito de Curitiba e Governador do Estado do Paraná não estarem alinhados politicamente. Situação que só foi revertida no ano de 2018 quando ocorreu a troca do Prefeito de Curitiba decorrente das eleições municipais de 2017, que é politicamente alinhado com o Governador do Estado, formulando um novo convênio, mas que não conseguiu definir uma tarifa única, ainda

mantendo as linhas da região metropolitana e da capital separadas, porém retomando o planejamento e gerenciamento conjunto do sistema de forma mais abrangente.

Essa possibilidade de instabilidade no alinhamento político a cada troca de gestão causa preocupação e coloca o planejamento a longo prazo em risco. Cada formulação e execução de plano, no máximo, consegue se manter estável por 2 anos, se estendendo ou não de acordo com a dinâmica política, impedindo o planejamento a longo prazo e tornando as soluções pontuais, não integradas.

4.1.8. Análise do nome das estratégias de integração entre Curitiba e região metropolitana

Dos 16 documentos analisados, apenas 1 deles, o Curitiba 2035, expõe claramente suas 132 estratégias (denominadas “ações” no documento), separadas em 4 fatores de sucesso. Elas foram elaboradas para alcançar a visão de futuro para a temática de “Mobilidade e Transporte”, enquanto o restante dos documentos apenas menciona a utilização de estratégias para tomada de decisão e elaboração de planos, mas não os expõem nos documentos oficiais.

No documento Curitiba 2035, as estratégias foram elaboradas com base na seguinte visão construída acerca da temática de “Mobilidade e Transporte”: “Curitiba: sistema metropolitano integrado multi e intermodal, transparente e inteligente, dinâmico, seguro e sustentável, orientado para cidadania e mobilidade ativa”. Ainda, baseado na situação atual, foram identificadas 8 barreiras à concretização do futuro desejado:

- Contrato de concessão de transporte público coletivo;
- Defasagem tecnológica do sistema de transporte;
- Desintegração da rede de transporte;
- Excesso de veículos particulares;
- Desatualização do sistema de bilhetagem;
- Sucateamento da frota de ônibus;
- Baixa oferta de transporte público coletivo nos finais de semana;
- Inadequação do design urbano à mobilidade.

Levando em consideração essas barreiras, foram definidos 4 fatores de sucesso para a visão de futuro dos responsáveis pela elaboração do documento Curitiba 2035: Gestão, infraestrutura, legislação e políticas públicas. Para verificar

todas as estratégias escritas por extenso elaboradas para cada um dos fatores de sucesso, consulte o Apêndice A.

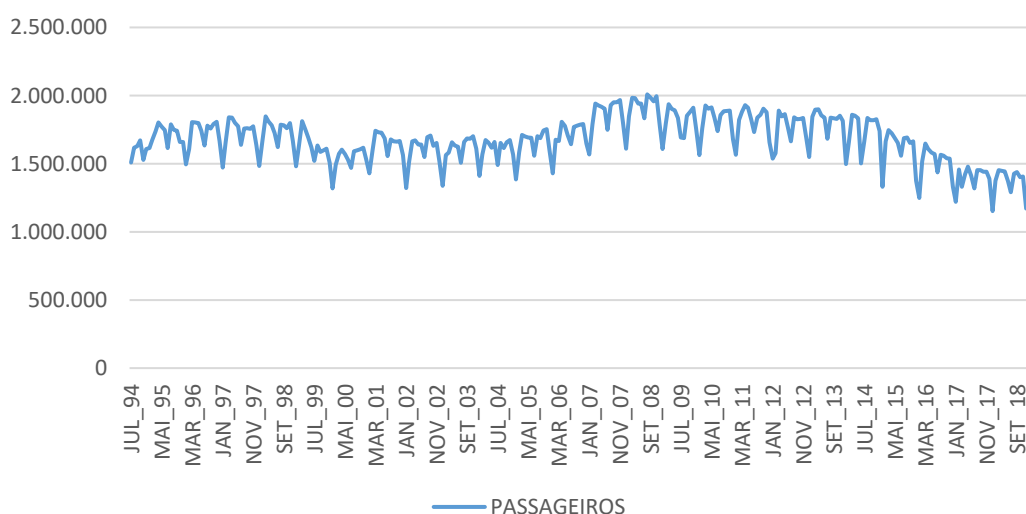
Em suma, é possível verificar nas estratégias a intencionalidade de integração de infraestrutura entre Curitiba e a região metropolitana, atualização e utilização de tecnologia, criação de uma base de dados integrada, tomada de decisão integrada na RMC, transparência, intermodalidade, elaboração de planos, políticas e programas de incentivo ao uso do transporte público coletivo e inovação.

Em contrapartida, apesar da demonstração dessa intencionalidade por meio das estratégias, por não ser um documento oficial compulsório, mesmo que alguma ação que foi tomada se alinhe com o documento Curitiba 2035, não necessariamente eles têm uma correlação direta, já que os planos e documentos oficiais não mencionam o uso do documento Curitiba 2035 como base para as tomadas de decisão.

4.1.9. Análise do número de passageiros atendidos pelo sistema desde 1994

A partir de dados fornecidos pelo *site* “dados abertos” da prefeitura de Curitiba, pode-se observar os resultados do planejamento do sistema de transporte público coletivo na prática pelo número de passageiros que se utiliza do sistema diariamente, como demonstrado pela figura 10:

Figura 10 - Número de passageiros de 1994 a 2018

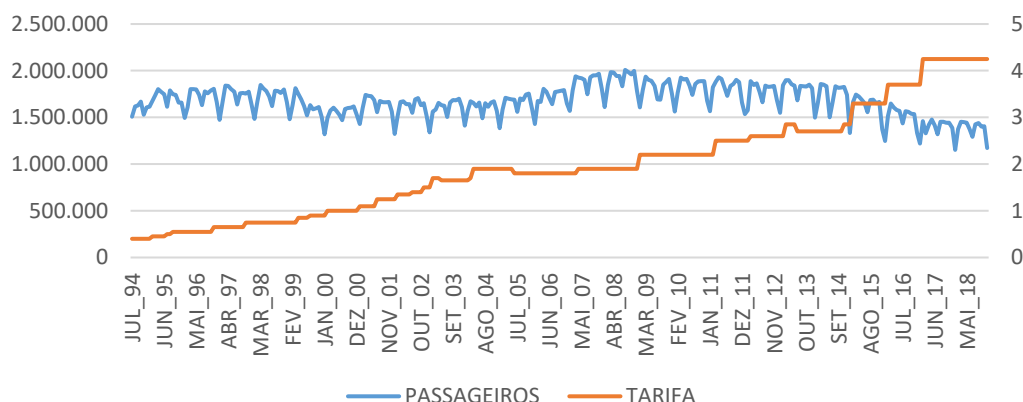


Fonte: URBS, 2019. Elaborado pelo autor.

Primeiramente, nota-se que só há registros do número de passageiros a partir do ano 1994. Isso se dá por conta de o sistema de bilhetagem eletrônica passar, nesse ano, a ser conectado a um sistema integrado de dados da URBS que coleta dados ativamente e permite um melhor controle do perfil e quantidade de passageiros diariamente. Em segundo, visivelmente a curva de passageiros tem quedas pontuais no número de usuários por conta dos períodos letivos e férias, que comumente ocorrem nos meses de dezembro, janeiro e julho.

Ainda, os números variam ao longo dos anos de acordo com vários fatores, como número de linhas de ônibus, abrangência de atendimento, momentos de integração e desintegração, valor da tarifa, crescimento da população e emprego. Para demonstrar um desses fatores, a figura 11 ilustra a relação entre número de passageiros e valor da tarifa a partir do ano 1994 até 2018:

Figura 11 - Relação entre número de passageiros (hab) e valor da tarifa (R\$) entre 1994 e 2018



Fonte: URBS, 2019. Elaborado pelo autor.

A partir do gráfico, é possível dividir em 3 momentos o histórico do transporte público coletivo. O primeiro de 1994 até 2007, enquanto o valor da tarifa aumenta lentamente é notável que o número de passageiros diminui até estabilizar. O segundo de 2008 até 2014 com aumentos de tarifa mais espaçados e número de passageiros estável ao longo do período. E o terceiro a partir de 2014, quando ocorreu a desintegração oficial do sistema, com aumentos anuais de cerca de R\$0,30 na tarifa, valores mais expressivos que os momentos anteriores, junto a diminuição do número de passageiros, que em parte diz respeito ao número de passageiros não envolver a contabilização dos usuários das linhas metropolitanas, mas ainda leva em consideração a escolha por outros modais de transporte por conta do valor da tarifa.

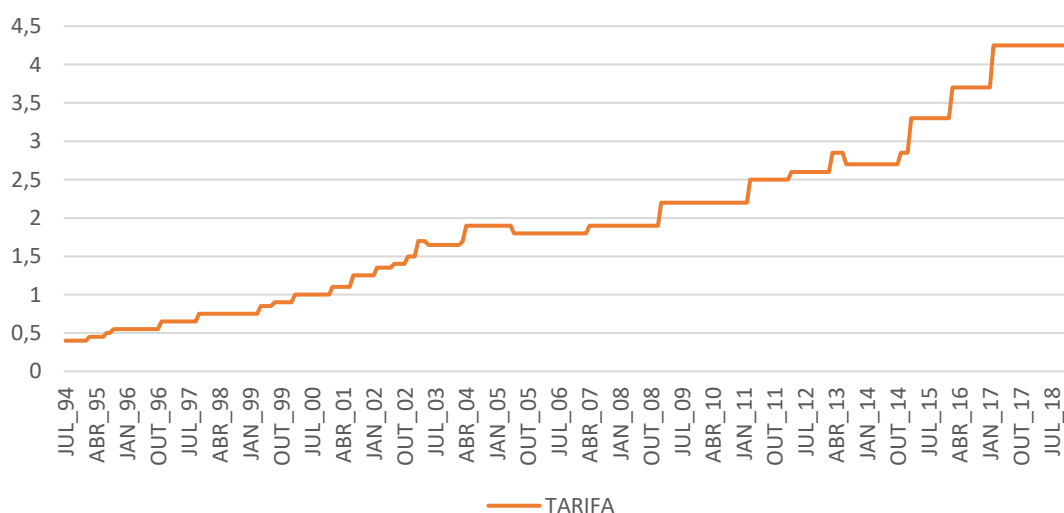
É notável a flutuação na quantidade de passageiros da RIT por conta de fatores distintos ao longo dos anos, com um pico em meados de 2008 chegando a cerca de 2 milhões de usuários e a menor média histórica em cerca de 1,3 milhões de usuários no período de férias de 2018.

Em termos gerais, a diminuição no uso do serviço de transporte é decorrente da insatisfação da população com o resultado das tomadas de decisão por parte das autoridades. Situação que gerou inconvenientes como pagar um valor de tarifa com um tipo de específico de cartão-transporte para ir da região metropolitana ao centro e no retorno pagar uma tarifa diferente com outro cartão-transporte, tudo isso em decorrência da desintegração das linhas, além da lotação nos ônibus em horários de pico, tempo de espera, tempo de trajeto, entre outros.

4.1.10. Análise do valor da tarifa desde 1994

Assim como no caso da análise do número de usuários do transporte público coletivo, os dados de valor da tarifa também são provenientes do *site* “dados abertos”. Seu valor também pode ser influenciado por decisões políticas dos responsáveis pela administração do sistema de transporte. A figura 12 demonstra seu valor historicamente:

Figura 12 - Evolução do valor da tarifa (R\$) de 1994 até 2018



Fonte: URBS, 2019. Elaborado pelo autor.

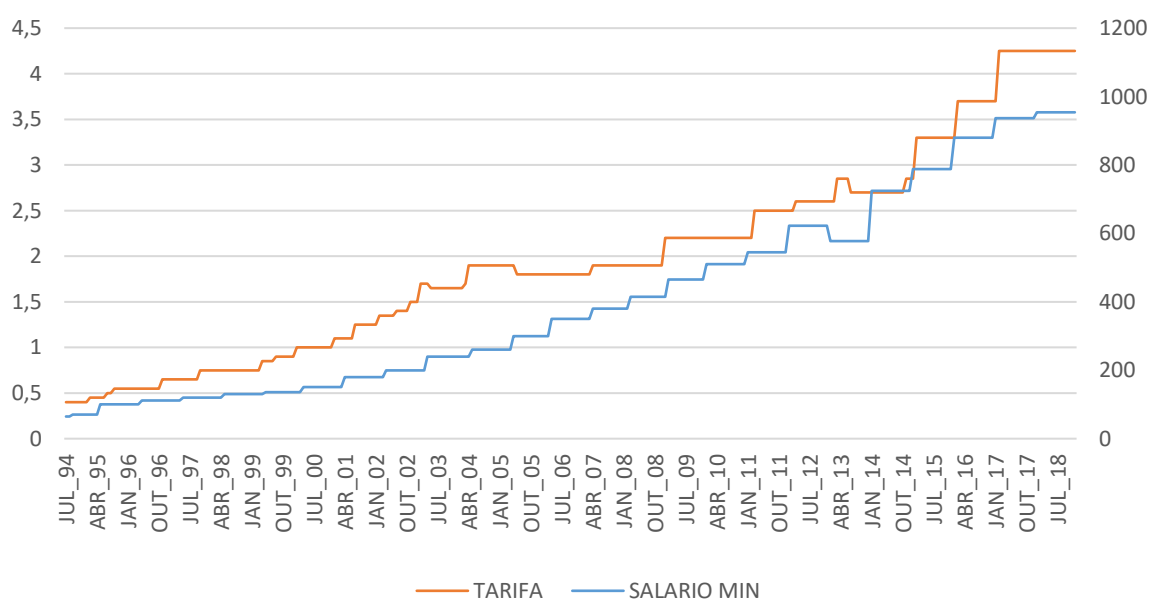
Diferente do número de passageiros, a tarifa tem uma característica de crescimento constante em seu valor. Parte do valor de R\$0,4 em 1994 chegando a

R\$4,25 em 2018, com exceção de 3 momentos em que ocorreu a diminuição de seu valor por algum período (anos de 2002, 2005 e 2013). Ainda, é possível notar que de 1994 até 2003, a alteração no valor ocorria em pouca quantidade sem um padrão temporal definido, já a partir de 2004, os valores mudam em quantidades mais expressivas e em períodos relativamente regulares de cerca de um ano.

O aumento constante do valor da tarifa é teoricamente esperado por conta da própria expansão, cobertura, manutenção e melhorias do sistema. Como demonstrado pela análise do número de passageiros, caso o valor se altere de forma muito exacerbada, não sendo justificado de forma adequada, pode afetar de forma negativa a tomada de decisão do usuário em optar pelo transporte público coletivo para se deslocar em seu dia a dia.

O valor da tarifa pode ainda ser relacionado a outro fator muito importante para o usuário do serviço, o salário, em especial o salário mínimo, que apesar de seu valor não depender de uma decisão a nível municipal ou estadual, mas sim nacional, ainda afeta a acessibilidade ao serviço por parte da população de baixa renda sem comprometer sua renda a ponto de se tornar insustentável. A figura 13 demonstra a relação dos fatores mencionados:

Figura 13 - Relação entre o valor da tarifa (R\$) e valor do salário mínimo (R\$) de 1994 até 2018



Fonte: URBS, 2019. Elaborado pelo autor.

Primeiramente, é notável a semelhança na progressão do valor de ambos os fatores, majoritariamente aumentando a cada período com poucos momentos na

diminuição de seu valor. Em segundo, no que toca a gestão do serviço de transporte público coletivo, é importante manter o controle no aumento do valor da tarifa de acordo com o aumento do salário mínimo em prol de garantir e incentivar o uso do serviço por mais pessoas, em especial permitir que a população de baixa renda tenha um meio de acessar qualquer ponto da cidade que desejem a um preço adequado promovendo a democracia.

Em suma, decisões tomadas pela gestão do transporte público coletivo, como o valor da tarifa, se cruzam com fatores estabelecidos por outras esferas, como o salário mínimo em nível nacional. Essas relações causam resultados como número de pessoas que escolhe utilizar o sistema de transporte e que por consequência influenciam no número de veículos particulares, intensidade de tráfego, e em última instância pode afetar a qualidade de vida dos cidadãos.

4.1.11. Análise do número de municípios envolvidos na integração do transporte público coletivo.

Como apontado anteriormente, a região metropolitana de Curitiba (RMC) em sua totalidade é composta por 29 municípios. A COMEC, entidade pública fundada em 1974, é responsável por tratar de questões de interesse comum entre esses municípios. Quanto ao transporte público coletivo, a estrutura física da Rede integrada de transporte (RIT) em conjunto com o apoio do governo do Estado abrange 13 dos 29 municípios (URBS, 2020).

Essa disparidade entre o número de municípios que fazem parte da RIT e do número de municípios total é algo que vai além apenas do transporte público coletivo. Com uma região metropolitana tão extensa (indo da fronteira com São Paulo, ao norte, até Santa Catarina, ao sul), outras questões de interesse comum são relevantes, como coleta de lixo, saúde e meio ambiente, pois as relações com a cidade polo se tornam mais escassas de acordo com a grande distância física.

Nesse contexto, se abre espaço para a discussão acerca da formação e manutenção da RMC. É de fato benéfico anexar municípios tão distantes da cidade polo para a gestão das cidades manterem a integração de informações, dados e serviços de forma adequada? Além dos custos para integração física desses municípios, o custo operacional e administrativo torna todo o processo inviável, em especial para municípios mais distantes de pequeno porte.

Portanto, uma revisão da estrutura de gestão e integração dos municípios participantes da RMC, bem como da própria COMEC, se faz necessária para viabilizar a integração tanto físico tarifária quanto de informações, planejamento e projetos do transporte público coletivo. Com foco em manter a transparência dos processos decisórios para a população, que deve ser envolvida e questionada acerca de seus desejos e necessidades, que nessa pesquisa se foca no transporte público coletivo, mas poderia ser estendida para outras questões de interesse comum.

4.2. Análise da cidade digital estratégica

4.2.1. Análise do nome da temática municipal

As temáticas municipais podem ser entendidas como as macroatividades presentes nos municípios. Estas ainda podem ser desmembradas em módulos ou subsistemas, também chamados de assuntos municipais (REZENDE, 2012; 2018).

Nessa pesquisa, à luz das características do conceito de cidade digital estratégica, a temática municipal estudada é a do “transporte”. Quanto aos assuntos municipais: Transporte público, transporte coletivo, gestão integrada e estratégias de gestão do transporte. Na prática, tanto a nomenclatura da temática municipal quanto dos assuntos municipais, variam de acordo com o *site* oficial que disponibiliza as informações. O quadro 9 demonstra sob quais temáticas os documentos selecionados foram encontrados:

Quadro 9 - Relação entre temáticas municipais e documentos

NOME DA TEMÁTICA MUNICIPAL	FONTE	DOCUMENTO
Mobilidade e transporte	<i>Site</i> do Curitiba 2035	Curitiba 2035
Transporte	<i>Site</i> da URBS	Mobilidade Urbana e Transporte Integrado - Análise de desempenho de 1970 a 2009, Protocolo de intenções, LEI Nº 11.266, LEI Nº 12.597, LEI Nº 14.771, Convênio COMEC/URBS 1996, Convênio COMEC/URBS 2007, Convênio COMEC/URBS 2012, Convênio COMEC/URBS 2013,

		Convênio COMEC/URBS 2014, Encerramento convênio COMEC/URBS 2014, Convênio COMEC/URBS 2018, Convênio COMEC/URBS 2019.
Transporte coletivo	<i>Site da COMEC, Site das leis municipais de Curitiba</i>	Diretrizes de gestão para o sistema viário metropolitano, Plano de Desenvolvimento Integrado 2006,
Mobilidade urbana e transporte integrado	<i>Site do IPPUC</i>	Mobilidade Urbana e Transporte Integrado - Análise de desempenho de 1970 a 2009

As fontes, com exceção do site da URBS, apesar de não classificarem os documentos sob a temática exclusiva “transporte”, mantém uma relação direta. Elas apenas adicionam mais elementos, que poderiam ser classificados como temáticas ou assuntos municipais de acordo com a cidade digital estratégica, e potencialmente podem criar confusão no planejamento e definições de estratégias específicas aos assuntos em questão.

Mesmo com essa mistura entre temáticas e assuntos municipais, ainda foi possível identificar a localização dos documentos analisados nos *sites* oficiais por conta de as nomenclaturas utilizarem a palavra “transporte” como termo em comum.

4.2.2. Análise da existência de informações sobre planos e projetos online

Na temática e assuntos municipais analisados, foram identificados as empresas e departamentos responsáveis pela gestão integrada do transporte público coletivo na cidade de Curitiba e região metropolitana. Seguido então, pela verificação de meios digitais relativos a essas empresas, que resultou na coletânea de documentos selecionados para análise.

Os documentos foram encontrados nos sites:

- <https://www.urbs.curitiba.pr.gov.br/transporte/rede-integrada-de-transporte>
- <http://www.comec.pr.gov.br/>
- <https://leismunicipais.com.br/>

- <http://www.curitiba2035.org.br/>
- <https://ippuc.org.br/>

Em adição aos meios digitais já mencionados, a prefeitura de Curitiba possui um *site* oficial que reúne informações acerca das temáticas municipais, mas também serve como intermediador, mediante requisição, entre o cidadão que procura algum tipo de dado acerca de qualquer uma das temáticas ou assuntos municipais e as empresas/setores responsáveis por eles, denominado “Portal Dados Abertos” (<https://www.curitiba.pr.gov.br/dadosabertos/>), que facilita a coleta dos dados necessários.

Portanto, há a disponibilidade livre de informações e planos por meios digitais, e estão presentes nos *sites* oficiais dos responsáveis pelo funcionamento, administração e manutenção do sistema.

4.2.3. Análise da existência de estratégias de integração entre Curitiba e região metropolitana

Ainda que as estratégias não sejam expostas diretamente ou claramente na maioria dos documentos, pode-se perceber que há uma preocupação na fase de elaboração dos planos de utilizar os dados existentes para definir as direções que eles devem tomar, como estratégias em linhas gerais, porém não são claramente definidas nos documentos oficiais.

O único documento que expressa de forma clara as estratégias é o Curitiba 2035, formulado por 8 instituições em conjunto com a prefeitura de Curitiba. Ele que subdivide essas estratégias em curto, médio e longo prazo, divididas ainda em 4 fatores críticos de sucesso (gestão, infraestrutura, legislação e políticas públicas). Porém, esse documento não serve oficialmente como guia para a gestão da cidade tomar decisões, tudo depende do interesse do governante e de quem gerencia o sistema de transporte.

No projeto de cidade digital estratégica, a transparência é um dos elementos centrais. Pois o modelo conta com a participação popular direta nos processos decisórios, fiscalização e coleta de dados. Não apontar com clareza quais estratégias foram utilizadas como base do planejamento e projetos não apenas não cumpre com o subprojeto “estratégias em cidades”, bem como impediria a implementação adequada do projeto de cidade digital estratégica como um todo.

Portanto, de fato é possível notar a existência de estratégias no planejamento de ações práticas acerca do transporte público coletivo. Com exceção do Curitiba 2035, que demonstra claramente quais são, os documentos oficiais apenas mencionam sua existência, reconhecendo que foram elaboradas, mas não explicitam quais são.

4.2.4. Análise do número de estratégias de integração entre Curitiba e região metropolitana

Como apontado anteriormente, as estratégias não são apresentadas de forma explícita em documentos oficiais, portanto não é possível enumerá-las. Com exceção do documento Curitiba 2035, que aponta no total 132 estratégias, divididas em 4 fatores críticos de sucesso (gestão, infraestrutura, legislação e políticas públicas), sendo subdivididas ainda em curto, médio e longo prazo, elaborado em 2017 com objetivo de cumpri-las até o ano de 2035.

Considerando que os planos e documentos oficiais mencionam a utilização de estratégias como base para sua elaboração, mas não os demonstram, não permitindo expressar sua quantidade, é uma questão preocupante para a transparência do planejamento e gestão integrada do sistema de transporte, não permitindo a população fiscalizar e acompanhar os processos decisórios, apenas seus resultados.

Dentro do projeto de cidade digital estratégica, a população deve participar de todo o processo do planejamento, seja opinando, fiscalizando, questionando ou auxiliando diretamente na tomada de decisão. Ao contrário do que é demonstrado nos documentos oficiais, em que mesmo que tenham sido consideradas estratégias, não são apresentadas claramente e, portanto, podem não ser necessariamente existentes.

Em suma, sem um meio digitalizado integrado de fazer a gestão dos dados e planos, com clareza das estratégias utilizadas e coleta ativa de informações da população, quando ocorre a troca de gestão nas cidades, tem de começar o processo novamente, não dando continuidade no planejamento, apenas tomando novas decisões desconsiderando as tomadas pela gestão anterior.

4.3. Análise comparativa entre gestão integrada do transporte público coletivo e cidade digital estratégica

No contexto do projeto de cidade digital estratégica, algumas das características mais relevantes são a clareza, qualidade e integração de informações.

No caso de uma temática municipal como o transporte, isso não é diferente, pois seu planejamento influencia outras temáticas de interesse comum aos municípios.

Os âmbitos (estratégia, gestão, planejamento e integração) definidos para analisar os documentos oficiais coletados não apenas são critérios de exclusão, mas também expõem essas características necessárias ao modelo de cidade digital estratégica. A clareza e consistência de informações, tanto por meio da disponibilidade livre e digital dessas informações, quanto de comunicação entre os órgãos ou setores responsáveis pelo planejamento e manutenção do sistema de transporte público coletivo, bem como a participação popular em todo esse processo, são essenciais para o planejamento das cidades e seus serviços públicos a longo prazo.

O estudo de caso demonstrou que as informações e documentos oficiais são acessíveis livremente em *sites* oficiais relacionados aos órgãos que são responsáveis pelo planejamento e manutenção do sistema de transporte público coletivo sob alguns termos comuns, como “transporte”, a temática municipal em análise, e “transporte público”, que seria um dos assuntos municipais em foco na pesquisa.

A disponibilização de um *site* como o “Dados Abertos” pela Prefeitura de Curitiba ajuda em outro dos fundamentos da cidade digital estratégica, a participação popular. Ele disponibiliza um canal de comunicação que auxilia na obtenção de informações referentes a cidade para qualquer cidadão que tiver interesse em buscá-las.

Ainda, com a falta de clareza na apresentação das estratégias utilizadas como base para tomada de decisão, em especial nos documentos que oficializam os instrumentos de gestão e manutenção do sistema de transporte público coletivo, a população não possui a informação necessária para fiscalizar com precisão a direção que o processo de desenvolvimento da temática municipal “transporte” está seguindo, apenas o resultado de seu planejamento posteriormente ao processo decisório.

Outra questão que deve ser levada em consideração posteriormente para a aplicação de um modelo como o projeto de cidade digital estratégica, em adição a disponibilização de informações adequadas, é se de fato a população tem os meios e incentivo de participar ativamente dos processos decisórios por parte das autoridades públicas. Meios que permitam a ela discernir a efetividade de ações executadas na cidade e garantir não apenas a continuidade de projetos, planos e estratégias a longo prazo, mas também contribuir para a construção e ter acesso a uma base de dados

que auxilie nas tomadas de decisão e combate à corrupção por meio da transparência e fiscalização do orçamento público.

Em suma, é possível notar que os 4 subprojetos de cidade digital estratégica estão presentes na gestão do sistema de transporte em vários níveis: as estratégias são mencionadas nos documentos oficiais, ainda que não descritas de forma clara, as informações estão disponíveis em *sites* oficiais, o serviço público de transporte de passageiros oferecido tem um *site* que permite a população consultar informações, porém ainda tem de resolver questões como a do cartão-transporte pessoalmente e usa a tecnologia da informação para permitir a população acessar dados e informações sobre planos e projetos das temáticas municipais por meio do *site* “Dados Abertos” de forma *online*.

5. CONCLUSÃO

Mediante esta pesquisa foi possível verificar que, a partir dos documentos oficiais acessíveis digitalmente, mesmo havendo menção ao uso de estratégias em busca da gestão integrada no transporte público coletivo na RMC, elas não são descritas claramente, com exceção do documento Curitiba 2035, que mesmo elaborado por diversas instituições, incluindo a prefeitura de Curitiba, demonstrando com detalhes 132 estratégias para a temática de transporte, não é um documento que precisa ser seguido por força de lei, e portanto, mesmo que as decisões se alinhem ao documento, podem ser ocasiões pontuais, não observando a um planejamento integrado a longo prazo.

Em vista desse contexto de integração, o uso da tecnologia é cada vez mais presente na gestão da cidade, em especial para coleta e armazenamento de dados, que posteriormente são analisados e se tornam informações, podendo ser utilizadas pelas autoridades como base para a tomada de decisões. É imprescindível que as autoridades, instituições e empresas responsáveis pelo planejamento e manutenção dos sistemas conectados as temáticas municipais busquem adotar um modelo de gestão compatível com essa realidade, como o projeto de cidade digital estratégica.

É notável que os 4 subprojetos da cidade digital estratégica permeiam a gestão e planejamento do sistema de transporte público coletivo da RMC em diferentes níveis. Eles se apresentam em formato embrionário na integração de informações e dados, porém ainda em falta com outras áreas, em especial no que tange a elaboração

e apresentação de um planejamento estratégico a longo prazo e de livre acesso nos *sites* oficiais pertinentes.

Os resultados auferidos reiteram que foi possível verificar que os responsáveis pela gestão do sistema de transporte público coletivo de Curitiba e região metropolitana demonstram, através dos documentos oficiais, a intenção de integrar não apenas a infraestrutura dos municípios da RMC, mas também seus processos decisórios. Entretanto, ainda carece de encontrar um caminho unificado de desenvolvimento e um plano estratégico integrado oficial adequado a ser seguido a longo prazo que se utilize da tecnologia e participação popular para apoiar suas atualizações e decisões ao longo da gestão, não apenas para a temática de transporte, mas para todas as áreas de interesse comum dos municípios, e isso tudo pode ser alcançado com a adoção de um projeto como o da cidade digital estratégica.

5.1. Resgate dos objetivos

O objetivo geral da pesquisa é analisar as estratégias de gestão integrada do transporte público coletivo e suas relações com cidade digital estratégica. Para alcançar o que foi proposto, foram definidos os seguintes objetivos específicos: Elaborar referencial teórico sobre as estratégias de gestão integrada do transporte público coletivo e cidade digital estratégica; identificar a existência de documentos oficiais, em formato digital disponíveis nos *sites* oficiais, referentes às estratégias de gestão integrada do transporte público coletivo de Curitiba e região metropolitana; averiguar a disponibilidade de acesso de informações acerca do transporte público coletivo; e identificar a relação entre as estratégias levantadas e os subprojetos da cidade digital estratégica.

Para atender aos objetivos, foi exposto uma relação inicial entre as principais características da gestão integrada do transporte público coletivo e o modelo de cidade digital estratégica com seus 4 subprojetos, demonstrando sua compatibilidade (subseção 2.3), sendo elaborado as seções de problemas de pesquisa, justificativas da pesquisa e fundamentação teórica. Em seguida, foi identificado os responsáveis pela gestão do transporte público coletivo de Curitiba e região metropolitana, buscando por documentos oficiais em seus *sites* oficiais acerca das estratégias e regulação do sistema de transporte público coletivo, sendo filtrados a partir da metodologia descrita na seção 3 e selecionados, por fim, 16 deles para análise.

Com os documentos selecionados, ao utilizar as informações das seções 1 e 2, foi elaborado um protocolo de pesquisa (subseção 3.6), dividido em 2 quadros: o construto 1 (estratégias de gestão integrada do transporte público coletivo) e constructo 2 (cidade digital estratégica), finalizando a seção 3, e definindo assim, os autores pertinentes a análise das variáveis e suas unidades de medida, respondendo ao segundo objetivo específico.

Quanto ao terceiro objetivo específico, ele foi cumprido mediante a análise das variáveis na seção 4, que também forneceu as informações necessárias para o cumprimento do último objetivo específico.

5.2. Resultados auferidos

Quanto aos resultados auferidos, foi possível discernir nos documentos disponíveis *online*, com exceção do Curitiba 2035 (que foi elaborado por autoridades públicas, mas é de uso facultativo pela gestão), que apesar de não haver uma descrição clara das estratégias utilizadas nos processos decisórios, o uso das mesmas é expressado e incentivado. Porém, para oferecer a população meios adequados de fiscalizar e participar dos processos decisórios, a disponibilização *online* e clara das estratégias utilizadas pela gestão na administração e desenvolvimento do sistema de transporte público coletivo é um passo necessário.

Em relação a gestão integrada e planejamento do sistema de transporte público coletivo, em todos os documentos é mencionado sua importância (o termo “integrado” inclusive aparece na nomenclatura do sistema: rede integrada de transporte – RIT), definindo com clareza os responsáveis por cada componente do sistema. Em contrapartida, essa intencionalidade pela gestão integrada é vulnerável as dinâmicas políticas, e como apontado pelas análises dos momentos de integração e desintegração do sistema, isso causa instabilidade nos valores de tarifa e número de passageiros.

Quanto a cidade digital estratégica, é notável a presença de seus 4 subprojetos permeando a administração do sistema de transporte público coletivo em diferentes níveis. Porém, mesmo existindo *sites* que disponibilizem informações acerca do transporte público coletivo *online* (característica importante ao projeto de cidade digital estratégica), elas não são completas, necessitando que as informações verbais e escritas sejam adicionadas a essas bases de dados *online*.

Essas análises demonstram que o projeto de cidade digital estratégica pode ser compatível com o desenvolvimento de um sistema integrado de tomada de decisão e planejamento adequado as necessidades e recursos disponíveis a população, ao menos na temática municipal de transporte.

5.3. Contribuições da pesquisa

Com o crescimento das cidades, a procura por meios de tornar a gestão de serviços mais efetiva passa a ser essencial. Pesquisas como essa mostram algumas alternativas para que isso aconteça, como seguir o modelo de cidade digital estratégica, que auxilia na participação popular nos processos decisórios e nas gestões futuras.

Com relação a Curitiba, destaca-se a necessidade do debate acerca do planejamento de estratégias, objetivos e metas de forma clara e oficializada em documentos digitais, disponíveis para toda a população *online*, privilegiando a transparência e inclusão dos cidadãos nos processos decisórios.

Quanto ao meio acadêmico, a pesquisa expandiu a discussão acerca dos temas abordados, estratégias de gestão integrada do transporte público coletivo e cidade digital estratégica. Ela oferece ainda uma base como ponto de partida para novas pesquisas que tenham como objetivo superar as limitações verificadas nesta pesquisa, e faz contribuições para o grupo de pesquisa de cidade digital estratégica.

No que se refere a cidade digital estratégica em si, seu conceito abrange diversas temáticas relacionadas a cidade, buscando prover acesso a informações e serviços pela população. A coleta de dados se acumula ao longo das gestões, fornecendo informações mais precisas a partir de uma base de dados integrada acerca das temáticas municipais. A análise em questão pode servir de apoio para pesquisas acadêmicas similares, com o propósito de acrescentar ao debate sobre o modelo de cidade digital estratégica ou verificar a efetividade do modelo atual de gestão integrada nos municípios em relação ao planejamento de serviços comuns a diversas cidades, como o transporte público coletivo.

Ainda, a pesquisa beneficia aos cidadãos e gestores públicos ao aprofundar um tema de vital importância no cotidiano das cidades (estratégias de gestão integrada do transporte público coletivo), bem como apresenta um modelo que tem potencial de melhorar os processos decisórios ao envolver a população de forma ativa,

o de cidade digital estratégica, influenciando diretamente a qualidade de vida dos cidadãos.

5.4. Limitações da pesquisa

A presente pesquisa possui limitações em sua elaboração. Nos procedimentos metodológicos, foi utilizado um estudo de caso único, que não reflete a situação do transporte público coletivo e disponibilidade de informações, planos e projetos em diferentes cidades, portanto, não pode ser generalizado.

A pesquisa se limita também em relação a unidade de observação. Ela leva em conta apenas informações presentes em documentos oficiais disponíveis *online*, desconsiderando a percepção da população, dos gestores e das empresas que administram o sistema de transporte público coletivo, além de não explorar informações impressas ou verbais. Porém, a falta dessas informações adicionais disponíveis *online* demonstra a fragilidade do sistema atual, que tem dificuldade na gestão integrada entre os municípios por falta de um sistema digitalizado e unificado de informações.

5.5. Trabalhos futuros

Para dar continuidade ao tema da pesquisa, ou ao menos solucionar algumas de suas limitações, sugere-se que ocorra a ampliação da unidade de observação. Incluir as percepções, informações e interesses dos usuários e gestores do sistema de transporte público coletivo de Curitiba e região metropolitana, em especial no que toca a consulta, disponibilidade e elaboração de um plano estratégico integrado.

Outro caminho que pode ser seguido é o de utilizar um estudo de caso múltiplo ou um *survey*. Buscando então formar uma visão mais abrangente acerca da gestão integrada do sistema de transporte, e ainda, se possível, utilizar técnicas diferentes para análise das variáveis, tanto qualitativas quanto quantitativas.

Dessa forma, as pesquisas futuras podem ampliar os campos de discussão acerca da temática de gestão integrada do transporte público coletivo utilizando os avanços nos temas relacionados a pesquisa, buscando auxiliar a qualidade de vida dos cidadãos.

5.6. Considerações finais

Conclui-se que apesar da identificação da existência de documentos oficiais *online* sobre as estratégias de gestão integrada do transporte público coletivo, o que facilita sua propagação para a população, eles falham ao não expor com clareza quais são as estratégias que norteiam o desenvolvimento da gestão integrada entre os municípios que compartilham o sistema de transporte público coletivo em Curitiba e região metropolitana.

Entretanto, por levar em consideração na unidade de observação dessa pesquisa apenas os documentos disponíveis *online*, ainda é possível que essas estratégias existam, mas em documentos oficiais em forma física ou sejam verbalizados entre os responsáveis pela administração do sistema de transporte. Essa situação não favorece a propagação dessas informações para a população, e por consequência pode afetar a fiscalização e transparência das ações tomadas pela gestão do sistema.

A adoção de um modelo de gestão, como o de cidade digital estratégica, que leve em consideração as questões tecnológicas e coloque o cidadão em posição de participante ativo na gestão pública possibilita a propagação dessas informações e maior controle por parte da população das mudanças que ocorrem no município em que vivem. O projeto de cidade digital estratégica privilegia ainda o acúmulo de dados, informações e decisões ao longo de cada gestão, o que pode auxiliar na tomada de decisão dos futuros gestores e continuidade de ações.

Portanto, a pesquisa pode ser considerada relevante para a gestão urbana por expandir a discussão acerca da influência que o sistema de transporte público coletivo tem no desenvolvimento das cidades e sua correlação com um modelo de gestão integrado adequado, por consequência, influenciando na qualidade de vida dos cidadãos.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. B. **Noções básicas sobre Metodologia de pesquisa científica**. Universidade Federal de Minas Gerais. 2017.
- ANSOFF, H. I. **The new corporate strategy**. New York: John Wiley & Sons, 1988.
- ANDRADE, N. de A.; AGUILAR, A. M.; MORAIS, E. M.; PEREIRA, R. C. M.; FONSECA, V. R. **Planejamento Governamental para Municípios**: Plano plurianual, Lei de Diretrizes Orçamentárias e Lei Orçamentária Anual. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- AVRITZER, L. Cultura política, atores sociais e democratização: uma crítica das teorias da transição para a democracia. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**. São Paulo, v.10, n.28, p.109-122, 1995.
- BAČLIJA, I. Urban management in a European context. **Urbani izziv**, v.22, n.2. p.137-146. 2011.
- BAČLIJA, I. Reconceptualisation of urban management: Evidence from eu cities. **Theoretical and Empirical Researches in Urban Management**, v.8, n.1. p.30-50. 2013.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa . Editora Edições 70; 2000.
- BATISTA, F. F. **Modelo de gestão do conhecimento para a administração pública brasileira**: como implementar a gestão do conhecimento para produzir resultados em benefício do cidadão/Fábio Ferreira Batista. – Brasília: Ipea, 2012.
- BETHLEM, A. de S. **Estratégica empresarial**: conceitos, processo e administração estratégica. 5ª ed. – São Paulo: Atlas, 2004, p.20-116.
- BOBBIO, N. **Curso de introdução à ciência política**: o significado de política. 2.ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1984.
- BICALHO, M. A dívida social do transporte coletivo. **Revista dos Transportes Públicos** (ANTP), São Paulo, ano 20, p. 33-41, 3º trimestre 1998.
- BORJA, J. Barcelona: um modelo de transformación urbana. Série Gestión Urbana, v.4. **Quito: Programa de Gestión Urbana**, 1995. (Gestión urbana, v.4).
- BRACKER, J. The historical development of strategic management concept. **Academy of Management Review**, v. 5, n. 2, p. 219-224, 1980.
- BRAGA, E. C. **A interatividade e a construção do sentido no ciberespaço**. São Paulo: Senac, 123-131, 2005.

BRAMEZZA, I. **The competitiveness of the European city and the role of urban management in improving the city's performance**. The Hague, CIP-Data Koninklijke Bibliotheek, 1996.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. **Política Nacional de Mobilidade Urbana (2012)**. Lei Nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Brasília, DF. 2012.

BRUDEKI, N. M. **Gestão dos serviços públicos municipais**. Curitiba: Ibpex, 2007. 290 p.

CARVALHO FILHO, J. dos S. **Manual de Direito Administrativo**. – 28. ed. rev., ampl. e atual. até 31-12-2014. – São Paulo: Atlas, 2015.

CALTHROP, E.; PROOST, S. Road Transport Externalities. **Environmental and Resource Economics**, vol. 11, p. 335-348, 1998.

CAPURRO, R.; HJORLAND, B. The concept of information as we use in everyday. **Perspectivas em Ciência da Informação**, volume 12, 148–207, Abril, 2007. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-99362007000100012>. Acesso em 08 de Outubro de 2019.

CARDOSO, C. E. P. **Análise do transporte coletivo urbano sob a ótica dos riscos e carências sociais**. 2008. 139 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Serviço Social, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2008.

CARISMA, B.; LOWDER, S. **Economics Cost of Traffic Congestion: A Literature Review for Multiple Locations**. 2008.

CASTELLS, M. **A questão urbana**. 3. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006. 590 p.

CIDADES - Ministério das Cidades. **Plano diretor participativo**: guia para elaboração pelos municípios e cidadãos. Brasília: CONFEA, 2004.

COMEC. Disponível em: <<http://www.comec.pr.gov.br/>>. Acesso em: 25 de maio de 2020.

CHAHIN, A.; CUNHA, M. A.; KNIGHT P.T.; PINTO, S. L. **E-gov.br, a próxima revolução brasileira**: eficiência, qualidade e democracia: o governo eletrônico no Brasil e no mundo. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

CHAKRABARTY, B. K. **Urban management and optimizing urban development models**. Habitat, 22(4), pp. 503–522, 1998.

CHEEMA, S. G. The challenge of urban management: Some issues. In: Cheema, S. G. & Ward, S. E. (eds.) **Urban management policies and innovations in developing countries**, 1993, pp. 1–17. London, Praeger Westport.

CHIAVENATO, I. **Introdução a teoria geral da administração**. Editora Manole Ltda, Tamboré - SP, 9ª Edição, 2014 [1983].

CHURCHILL, A. A. 'Forward' in: LEA, J; COURTNEY, J. **Cities in Conflict: Planning and Management of Asian Cities**, p. v, World Bank, 1985, Washington DC.

CLEMENTE, A. **Economia e desenvolvimento regional**. São Paulo: Atlas, 1994.

CUMMINGS, S. The first strategists. **Long Range Planing**, vol. 26, n. 3, p. 133- 135, 1993.

CUNHA, R. A. B. da. **Serviços públicos essenciais**: o princípio da continuidade e o inadimplemento do consumidor. Porto Alegre: Sergio Antônio Fabris, 2004.

CYERT, R.M.; MARCH J.G. **A behavioral theory of the firm**, Englewwoo Cliffs, Prentice-Hall, Nova Jersey, 1963.

DAGNINO, E. Construção democrática, neoliberalismo e participação: os dilemas da confluência perversa. **Política & Sociedade: Revista de Sociologia Política**, Florianópolis, v.1, n.5, p.137-161, 2004.

DAVIDSON, F.; NIENTIED, P. Introduction. **Cities**, 8(2), pp. 82–86, 1991.

DIÁRIO DO TRANSPORTE. **Após obras, Prefeitura de Curitiba reabre estação-tubo Comendador Fontana**. 2019. Disponível em: <<https://diariodotransporte.com.br/2019/07/05/apos-obras-prefeitura-de-curitiba-reabre-estacao-tubo-comendador-fontana/>>. Acessado em 09 de setembro de 2020.

DIXIT, A. K.; NALEBUFF, B. J. **Pensando estrategicamente**: a vantagem competitiva nos negócios, na política e no dia-a-dia. São Paulo: Atlas, 1994.

DUARTE, F. A cidade infiltrada: o ambiente urbano e os desafios da cultura tecnológica. **Revista Tecnologia e Sociedade**, Curitiba, n. 1, p. 103-110, out. 2005.

DUARTE, F.; LIBARDI, R.; SÁNCHEZ, K. **Introdução à mobilidade urbana**. Curitiba: Juruá, 2012. 108 p.

EGLER, T. T. C. Redes tecnossociais e democratização das políticas públicas. **Sociologias**, Porto Alegre, n. 23, p.208-236, 2010.

ENGLAND, R. E.; PELISSERO, J. P.; MORGAN, D. R. **Managing urban America**. 7ª ed. Washington: CQ Press, 2012.

ESTEVE, J. M. P. **De la planificación a la gestión estratégica de las ciudades**. Barcelona: Centro Iberoamericano de Desarrollo Estratégico Urbano, 2000.

FERRAZ, A. C. P.; TORRES, I. G. E. **Transporte público urbano**. Rima: São Carlos, 2001. 428 p.

FURTADO, B. A.; KRAUSE, C.; FRANÇA, K. **Território metropolitano, políticas municipais:** por soluções conjuntas de problemas urbanos no âmbito metropolitano. Brasília: IPEA, 2013.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**, 6ª edição, Editora Atlas, 2012.

GOMES, L. P. Texto publicado no Informativo Mensal do CRA/CE. **CRA em Ação**, Ano 1, nº 07. Ceará, 2005.

GOMIDE, A. A. Mobilidade urbana, iniquidade e políticas sociais. **Políticas sociais: acompanhamento e análise**, Brasília v. 12, p. 242-250, fev. 2006.

GUERREIRO, E. P. **Cidade digital:** infoinclusão social e tecnologia em rede. São Paulo: Senac São Paulo, 2006. 351p.

HAMBRICK, D. Operationalizing the concept of business-level strategy in research. **Academy of Management Review**, vol. 5, n. 4, p. 567-575, 1980.

HAMBRICK, D. C. Some tests of the effectiveness and functional attributes of Miles and Snow's strategic types. **Academy of Management Journal**, v. 26, n. 1, p. 05-26, 1983.

HARVEY, D. **Condição pós-moderna**. São Paulo: Edições Loyola, 2007. 352 p.

HERSPERGER A. M.; GRĂDINARUA, S.; OLIVEIRA, E.; PAGLIARIN, S.; PALKA, G. Understanding strategic spatial planning to effectively guide development of urban regions. **CITIES**, Cambridge: Elsevier Ltd., Volume 94, pg. 96-105, novembro, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.05.032>. Acesso em 2 de Setembro de 2019.

HOFER, C. W. Toward a contingency theory of business strategy. **Academy of Management Journal**, vol. 18, n. 4, p. 784-810, 1975.

HOFER, C. W.; SCHENDEL, D. **Strategy formulation:** Analytical concepts, West Publishing Company. 1978.

IBGE. **Curitiba**. 2017. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/curitiba/panorama>>. Acesso em: 25 de maio de 2017.

INSTITUTO de Políticas de Transporte & Desenvolvimento (ITDP). **Desafios e oportunidades para a expansão do transporte de média e alta capacidade no Brasil**. Rio de Janeiro. 29 mar. 2016. Disponível em: <<http://itdpbrasil.org.br/wp-content/uploads/2016/03/paper-policy-pbu-21-03.pdf>>. Acesso em 10 de janeiro de 2020.

INSTITUTO de pesquisa e planejamento urbano de Curitiba (IPPUC). **Homepage**, 2020. Disponível em: <<https://ippuc.org.br/>>. Acessado em 05 de agosto de 2020.

JACOBS, J. **Morte e vida de grandes cidades**. 1. Ed., São Paulo: Martins Fontes, 2000. 532 p.

JAUCH, L.R.; GLUECK, W.F. **Business Policy and Strategic Management**, McGraw-Hill, 5ª ed., 1988.

KLINK, J. J. Novas Governanças para as áreas metropolitanas: o panorama internacional e as perspectivas para o caso brasileiro. **Cadernos Metrôpoles**, São Paulo, v.11 n.22, p. 415-433, 2009.

KIM, S. Inter-municipal relations in city-region governance. **CITIES**, Cambridge: Elsevier Ltd., Volume 104, pg. 1-10, Setembro, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102771>. Acesso em 29 de julho de 2020.

KOPACKOVA, H. Reflexion of citizens' needs in city strategies: The case study of selected cities of Visegrad group countries. **CITIES**, Cambridge: Elsevier Ltd., Volume 84, pg. 159-171, Janeiro, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.08.004>. Acesso em 2 de Setembro de 2019.

LACERDA, S. M. Precificação de Congestionamento e Transporte Coletivo Urbano. **BNDS Setorial**, Rio de Janeiro, n. 23, p. 85-100, mar. 2006. Disponível em: https://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set2303.pdf. Acesso em 09 de janeiro de 2020.

LEIS MUNICIPAIS. **Leis de Curitiba**, 2020. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/legislacao-municipal/5520/leis-de-curitiba>. Acessado em 05 de agosto de 2020.

LE MOS, A. Cidade-ciborgue: a cidade na cibercultura. **Cibercidade II: Ciberube – A cidade na sociedade da informação**. 1. Ed. Rio de Janeiro: E-Papers, 2005. 374 p.

LE MOS, A. **Cidade digital**: portais, inclusão e redes no Brasil. Salvador: EDUFBA, 2007, 206 p.

LEVINE, D. M.; STEPHAN, D. F.; SZABAT, K. A. **ESTATÍSTICA: teoria e aplicações**. 5ª Ed. Rio de Janeiro: TLC, 2008.

LIM, Y.; EDELENBOS, J.; GIANOLI, A. Identifying the results of smart city development: Findings from systematic literature review. **CITIES**, Cambridge: Elsevier Ltd., Volume 95, pg. 1-13, dezembro, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.102397>. Acesso em 4 de Outubro de 2019.

LINDBLOOM, C. E. The Science of Muddling Through, **Public Administration Review**, vol 19, no.2, 1959 p. 79-88.

LITMAN, T. **Evaluating Transportation Land Use Impacts**: Considering the Impacts, Benefits and Costs of Different Land Use Development Patterns. Victoria Transport Policy Institute. GTZ Transport and Mobility Group, 2006. 71 p. Disponível em: <http://www.vtpi.org>. Acesso em 09 de janeiro de 2020.

MACDONALD, K. I. Use and Valuation: Information in the City. **Urban studies**, Sage, Volume 37, No. 10, pg. 1881-1892, Setembro, 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00420980020080481>. Acesso em 04 de Outubro de 2019.

MAGAGNIN, R. C.; SILVA, A. N. R. da. A percepção do especialista sobre o tema mobilidade urbana. **Transportes**, v. 16, n. 1, p. 25-35, jun. 2008. Disponível em: <<https://www.revistatransportes.org.br/anpet/article/viewFile/13/10>>. Acesso em 09 de janeiro de 2020.

MALEKPOUR, S.; BROWN, R. R.; HAAN, F. J. Strategic planning of urban infrastructure for environmental sustainability: Understanding the past to intervene for the future. **CITIES**, Cambridge: Elsevier Ltd., Volume 46, pg. 67-75, Agosto, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2015.05.003>. Acesso em 2 de Setembro de 2019.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**, 8ª Ed. Atlas, 2017.

MATTINGLY, M. Meaning of urban management. **Cities**, 11(3), pp. 201–205, 1994.

MCGILL, R. Urban management in developing countries. **CITIES**, Cambridge: Elsevier Ltd., Volume 15, Issue 6, pg. 463-471, Dezembro, 1998. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0264-2751\(98\)00041-9](https://doi.org/10.1016/S0264-2751(98)00041-9). Acesso em 13 de Setembro de 2019.

MCMILLAN, H.; TAMPOE, M. **Strategic management**: Process, Content and Implementation. Oxford University Press, 2000.

MENDONÇA NETO, W. L.; KNEIB, E. C. Centralidades urbanas e a oferta de transporte público coletivo em Goiânia. In: CONGRESSO DA ANPET. 28. 2014, Curitiba. **Anais...** Rio de Janeiro: Associação Nacional de Pesquisa e Ensino em Transportes ANPET, 2014. V. 1. P. 42-50.

MEIRELLES, H. L. **Direito administrativo brasileiro**. 39 ed. São Paulo: Malheiros, 2013.

MINTZBERG, H. **Strategy-Making in Three Modes**. The Strategic Process-concepts, contexts and cases, Prentice-Hall Inc, 1973.

MINTZBERG, H. **The Strategy Concept I**: Five Ps for strategy. California Management Review, p. 11-24, Fall, 1987.

MINTZBERG, H. **Opening up the definition of strategy**. The Strategic Process – concepts, contexts and cases, Prentice-Hall Inc., 1988.

MINTZBERG, H. **Strategy formation**: Schools of thought. Perspectives on Strategic Management, Harper Business, New York, 1990.

MIŠIČ, K. U.; PODNAR, K. Perception of city management, fellow residents, and Perceived External Prestige (PEP) as antecedents of city affective commitment - The

city marketing perspective. **CITIES**, Cambridge: Elsevier Ltd., Volume 84, pg. 66-74, Janeiro, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.04.016>. Acesso em 13 de Setembro de 2019.

MUMFORD, L. **A cidade na história: suas origens, transformações e perspectivas**. Tradução Neil R. da Silva. São Paulo: Martins Fontes, 2008. 742 p.

MURRAY, E. A. **Strategic choice as a negotiated outcome**, Management Science, vol. 24, nº.9, Maio, 1978, p. 961-972.

NATERER, A.; ŽIŽEK, A.; LAVRIČ, M. The quality of integrated urban strategies in light of the Europe 2020 strategy: The case of Slovenia. **CITIES**, Cambridge: Elsevier Ltd., Volume 72 part B, pg. 369-378, Fevereiro, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.04.001>. Acesso em 28 de Agosto de 2019.

NICOLAU, I. **O conceito de estratégia**. Nota de aula Ref. 01-01, p. 1-17, INDEG/ISCTE, 2001.

ORTIZ, R. V. O. Coordinatión entre los gobiernos municipales e el gobierno metropolitano em matéria de transporte urbano. **Provincia**, n. 13, p. 141-151, jan./jun. 2005. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55501307>>. Acesso em 10 de janeiro de 2020.

PEREIRA, A. S.; DORLIVETE, M. S.; PARREIRA, F. J.; SHITSUKA, R. **Metodologia da Pesquisa Científica**. Universidade Federal de Santa Maria. Rio Grande do Sul, 2018.

PIRES, H. F. **Gestão urbana e tecnologia da informação: a contribuição da tecnologia de informática**. (1979-1987). Dissertação (Mestrado) – MDU/UFPE, Recife, 1988.

PORTER, M. E. **Competitive Advantage: creating and sustaining superior performance**, The Free Press, New York, 1985.

PORTER, M. E. **Competição: Estratégias Competitivas Essenciais**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

POUDENX, P. The Effect of Transportation Policies on Energy Consumption and Greenhouse Gas Emission from Urban Passenger Transportation. **Transportation Research: Part A**, vol. 42, p. 901-909, 2008.

PREFEITURA DE CURITIBA. **Dados Abertos**, 2020. Disponível em: <<https://www.curitiba.pr.gov.br/dadosabertos/>>. Acessado em 05 de agosto de 2020.

QUINN, J. B. **Strategic Change-Logical Incrementalism**, The Strategic Process - concepts, contexts and cases, Prentice-Hall Inc., 1988, p. 94-104.

RAKODI, C. Cities and people: Towards a gender-aware urban planning process?. **Public Administration and Development**, v. 11, 1991, 541-559. DOI:10.1002/pad.4230110603.

REZENDE, D. A. **Planejamento de informações públicas municipais**: guia para planejar sistemas de informação, informática e governo eletrônico nas prefeituras e cidades. 1. Ed. Sbrasilão Paulo: Atlas, 2005. 100 p.

REZENDE, D. A. **Planejamento estratégico municipal como proposta de desenvolvimento local e regional de um município paranaense**. Rev. FAE, Curitiba, v.9, n.2, p.87-104, jul./dez. 2006.

REZENDE, D. A. **Planejamento de estratégias e informações municipais para cidade digital**: guia para projetos em prefeituras e organizações públicas. São Paulo: Atlas, 2012. 216p.

REZENDE, D. A. **Cidade digital estratégica**: conceito e modelo - strategic digital city: concept and model. In: CONTECSI - International Conference on Information Systems and Technology Management, 15, 2018, São Paulo. Anais ... São Paulo: CONTECSI USP Editora, 2018. v. 1. p. 1-18.

REZENDE, D. A. **Planejamento estratégico público ou privado com inteligência organizacional**: guia para projetos em organizações de governo ou de negócios. Curitiba: Intersaberes, 2018.

REZENDE, D. A.; ABREU, A. F. **Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais**: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2013.

REZENDE, D. A.; FREY, K. Administração estratégica e governança eletrônica na gestão urbana. **Revista Eletrônica de Gestão de Negócios (eGestão)**, v. 1, n. 1, p. 51-59, abr./jun. 2005.

REZENDE, D. A.; PROCOPIUCK, M.; FIGUEIREDO, F. C. Public Policy and a Strategic Digital City Project: A Case Study of the Brazilian Municipality of Vinhedo. **Journal of Urban Technology**, Volume 22, pg. 63-83, Abril, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2015.05.003>. Acesso em 2 de Setembro de 2019.

SANTOS, P. M.; BERNARDES, M. B.; ROVER, A. J. **Teoria e prática de governo aberto**: Lei de acesso à informação nos executivos municipais da Região Sul. Florianópolis: Funjab, 2012.

SERVIÇO Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai-PR). **Curitiba 2035**. Curitiba, 2017, 216 p. Disponível em: <http://www.curitiba2035.org.br/publicacoes>. Acesso em 5 de agosto de 2020.

SILVA, S. P. Graus de participação democrática no uso da internet pelos governos das capitais brasileiras. **Revista Opinião Pública**, Campinas, v. 11, n. 2, p. 450-568, out. 2005.

SILVA, M. N; LAPA T. de A. O transporte público coletivo sob a lógica da produção capitalista do espaço: uma análise do serviço de ônibus na Região Metropolitana do Recife. **Cad. Metrop.**, São Paulo, v. 21, n. 45, pp. 511-530, maio/ago, 2019.

STEINER, G. A.; MINER, J. B. **Management policy and strategy** - Text, Readings and Cases. McMillan Publishers Inc., New York, 1977.

SUN TZU. **The art of war**. Traduzido por S. B. Griffith. New York: Oxford University Press, 1963.

THIETART, R. A. **La Stratégied'entreprise**, McGraw-Hill, Paris, 1984.

THOMPSON, A. A. **Planejamento Estratégico**: elaboração, implementação e execução. São Paulo: Pioneira, 2000.

URBS. Urbanização de Curitiba S.A. **História do Transporte**. 2020. Disponível em: <<https://www.urbs.curitiba.pr.gov.br/transporte/historia-transporte>>. Acessado em 24 de janeiro de 2020.

VAN DIJK, M. P. **Managing cities in developing countries**: The theory and practice of urban management. Cheltenham, UK, Edward Elgar Publishing, 2006.

VASCONCELLOS, M. A. S. **Economia: micro e macro**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2003.

VERRI, L. B. **A informática na administração da qualidade**. São Paulo, Nobel, 1999.658 p.

WILLIAMS, P. "Urban Managerialism: A Concept of Relevance?". **Area**, vol. 10, no. 3, 1978, pp. 236–240.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

YIN, R. K. **O Estudo de caso**. Porto Alegre: Bookman, 2015.

APÊNDICE A – CAPÍTULO DE MOBILIDADE E TRANSPORTE DO DOCUMENTO CURITIBA 2035

Essa seção resume a visão temática, barreiras, fatores críticos de sucesso e as estratégias apresentadas para a área de mobilidade e transporte.

A visão temática construída é: “Curitiba: Sistema metropolitano integrado, multi e intermodal, transparente, inteligente, dinâmico, seguro e sustentável, orientado pela cidadania e a mobilidade ativa”.

Foram identificadas barreiras à concretização dessa visão de futuro, e são elas:

- Contrato de concessão do transporte público coletivo;
- Defasagem tecnológica do sistema de transporte;
- Desintegração da rede de transporte;
- Excesso de veículos particulares;
- Desatualização do sistema de bilhetagem;
- Sucateamento da frota de ônibus;
- Baixa oferta de transporte público coletivo nos finais de semana;
- Inadequação do design urbano à mobilidade.

A partir da reflexão coletiva sobre as barreiras para alcançar a visão de futuro construída, foram identificados 4 fatores críticos de sucesso: Gestão, infraestrutura, legislação e políticas públicas.

Para cada fator crítico de sucesso, foram elaboradas ações a curto, médio e longo prazo:

GESTÃO	
AÇÕES A CURTO PRAZO (2017-2020)	
MT 1	Implementação e adequação de políticas para atendimento do ODS 11 da ONU: Cidades e comunidades sustentáveis.
MT 2	Ampliação dos mecanismos de participação social nos processos municipais de planejamento sobre mobilidade e transporte.
MT 3	Expansão de fóruns e eventos metropolitanos sobre transporte e mobilidade.
MT 4	Integração de estratégias das entidades de planejamento e operação do trânsito e transporte de Curitiba e região metropolitana.
MT 5	Criação de estrutura/unidade técnica para planejamento e operação da rede integrada de transporte.
MT 6	Implementação dos princípios de governança (transparência, responsabilidade, conformidade e equidade) na gestão das atividades relacionadas a mobilidade e transporte em Curitiba.
MT 7	Intensificação da gestão e transparência do equilíbrio econômico-financeiro nos contratos de transporte público coletivo.

MT 8	Elaboração de estudo acerca da qualidade e dos custos de operação do sistema de transporte no âmbito metropolitano.
MT 9	Revisão transparente das tarifas praticadas no transporte público coletivo.
MT 10	Desenvolvimento de estudo para implantação de tarifas diferenciadas por horário e integração temporal.
MT 11	Desenvolvimento de estudo para implantação de tarifas diferenciadas por horário e integração temporal.
MT 12	Viabilização de tarifas reduzidas no transporte público coletivo para estudantes.
MT 13	Elaboração e aplicação de pesquisa Origem e Destino e criação de cenários para mobilidade e transporte.
MT 14	Qualificação e revisão dos itinerários do transporte público coletivo e sua tabela de horários.
MT 15	Desenvolvimento de estudo para reduzir tempo de percurso do transporte público coletivo.
MT 16	Oferta de transporte público coletivo nos finais de semana ampliada de acordo com a demanda.
MT 17	Elaboração de estudo sobre os processos e mecanismos de fiscalização nos serviços de transporte público coletivo.
MT 18	Desenvolvimento de pesquisa de opinião pública referente à qualidade do transporte público coletivo.
MT 19	Estabelecimento de indicadores de avaliação e metas de qualidade para os serviços de transporte público coletivo.
MT 20	Modernização do sistema de bilhetagem.
MT 21	Criação de <i>big data</i> com dados de mobilidade metropolitana integrados.
MT 22	Qualificação do sistema de segurança no transporte público coletivo.
MT 23	Atualização do Plano Municipal de Mobilidade com ênfase às Políticas de Acessibilidade e Inclusão.
MT 24	Elaboração de projetos urbanos para pedestrianização em avenidas e ruas de Curitiba.
MT 25	Realocação do comércio ambulante em espaços estratégicos.
MT 26	Criação de plano de integração de veículos alternativos na dinâmica da cidade.
MT 27	Realização de estudos para a implantação dos carros compartilhados elétricos.
MT 28	Ampliação de convênios e parcerias com universidades no desenvolvimento de novas tecnologias para mobilidade.
MT 29	Criação de premiação para soluções inovadoras na área de logística urbana.
MT 30	Intensificação da fiscalização das emissões de materiais particulados no transporte público coletivo.
MT 31	Estabelecimento de metas de redução de emissões poluentes no transporte público coletivo.
MT 32	Promoção de <i>hackathons</i> para desenvolver soluções de mobilidade urbana.
MT 33	Capacitação do corpo técnico municipal e metropolitano, com atuação na área de mobilidade, em temas inovadores.
MT 34	Capacitação dos professores em educação no trânsito.
MT 35	Ampliação de projetos em escolas públicas e privadas com temas relacionados à mobilidade.
AÇÕES A MÉDIO PRAZO (2021-2027)	
MT 36	Aumento da exploração publicitária como alternativa de financiamento parcial do transporte público coletivo.
MT 37	Aprimoramento dos aplicativos de monitoramento e gestão do sistema de mobilidade.
MT 38	Avaliação dos princípios de governança na gestão das atividades relacionadas a mobilidade e transporte em Curitiba.
MT 39	Proposição e implantação de modelo metropolitano de governança integrada em mobilidade e transporte.

MT 40	Atualização dos sistemas metropolitanos de gestão da mobilidade e do transporte.
MT 41	Ampliação dos sistemas de segurança orientados ao transporte e à mobilidade.
MT 42	Elaboração de estudo de viabilidade para implantação de novos modais e a instituição de novos modais de transporte em Curitiba.
MT 43	Implantação de sistema de compartilhamento de carros elétricos.
MT 44	Readequação permanente dos itinerários de ônibus considerando a pesquisa Origem Destino.
MT 45	Ampliação e diversificação dos processos de compartilhamento de bicicletas.
MT 46	Ampliação e diversificação dos processos de concessão das linhas de transporte público coletivo.
MT 47	Implementação da transparência total nos dados de mobilidade e transporte na RMC.
MT 48	Desenvolvimento de sistema <i>open source</i> para gestão participativa da mobilidade na RMC.
MT 49	Monitoramento e redução contínua das emissões de gases de efeito estufa no transporte da RMC.
MT 50	Implementação de projeto piloto de veículo autônomo para transporte de passageiros.
MT 51	Monitoramento contínuo de indicadores relacionados ao ODS 11 da ONU.
MT 52	Ampliação e modernização dos sistemas de segurança para o transporte de passageiros.
AÇÕES A LONGO PRAZO (2028-2035)	
MT 53	Realização de balanço e atualização do modelo metropolitano de governança integrada em mobilidade e transporte.
MT 54	Integração total de transporte em toda RMC.
MT 55	Universalização do uso de energias alternativas no transporte público coletivo.
MT 56	Viabilização do uso de veículos autônomos para transporte público coletivo.
MT 57	Implementação de programas inovadores com foco em mobilidade ativa.
MT 58	Avaliação das políticas metropolitanas de transporte à luz dos novos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU.
INFRAESTRUTURA	
AÇÕES A CURTO PRAZO (2017-2020)	
MT 59	Melhoramento e ampliação de infraestrutura e conexão ciclovária.
MT 60	Criação de infraestrutura e prestação de serviços de locação de bicicletas.
MT 61	Instalação de bicicletários nos terminais de ônibus e áreas de conexões de transporte público coletivo.
MT 62	Elaboração de estudos para implantação e regulamentação de estacionamentos em terminais urbanos periférico.
MT 63	Revisão da programação semaforica da cidade, considerando as novas políticas públicas de redução de velocidade e circulação de pedestres.
MT 64	Adequação do design urbano aos desafios de mobilidade e transporte.
MT 65	Ampliação e manutenção da infraestrutura de acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida.
MT 66	Modernização dos equipamentos urbanos ligados ao transporte público coletivo.
MT 67	Implantação de projeto piloto de piso gerador de energia em ciclovias.
MT 68	Requalificação das calçadas públicas.
MT 69	Implantação de infraestrutura para ampliação da pedestrianização.
MT 70	Instalação de <i>parklets</i> de acordo com o plano de requalificação de áreas de estacionamento.
MT 71	Desenvolvimento de novas plataformas digitais de educação para mobilidade.
MT 72	Implantação de infraestrutura de monitoramento de segurança nas vias, nos equipamentos urbanos e nos veículos de transporte público coletivo.

AÇÕES A MÉDIO PRAZO (2021-2027)	
MT 73	Requalificação da sinalização de trânsito no município.
MT 74	Implantação de iluminação viária a partir de fontes renováveis.
MT 75	Implantação do cartão de transporte metropolitano intermodal.
MT 76	Ampliação das áreas calmas conforme estudos de viabilidade.
MT 77	Adequação da infraestrutura para integração temporal da rede de transporte.
MT 78	Reestruturação dos terminais de transporte público coletivo, com inclusão de centro de serviços.
MT 79	Criação de estacionamentos verticais no entorno do eixo de transporte público coletivo.
MT 80	Integração e ampliação dos meios de transporte intermodais na RMC.
MT 81	Substituição da frota de transporte público coletivo por veículos menos poluentes.
MT 82	Requalificação de vias e equipamentos públicos com materiais sustentáveis.
MT 83	Implantação de infraestrutura para recarga de energia de carros elétricos.
MT 84	Instalação de cabeamento subterrâneo para ampliação dos espaços de mobilidade.
MT 85	Aplicação de soluções de Internet das Coisas para otimização da mobilidade urbana.
MT 86	Ampliação e atualização dos sistemas de monitoramento e segurança em mobilidade e transporte.
AÇÕES A LONGO PRAZO (2028-2035)	
MT 87	Implementação de rede metropolitana de vias cicláveis.
MT 88	Adequação das vias públicas para o uso compartilhado entre pedestres e veículos.
MT 89	Substituição da frota de transporte público coletivo por veículos movidos a energias renováveis.
MT 90	Ampliação e melhoria da iluminação pública nas vias metropolitanas.
LEGISLAÇÃO	
AÇÕES A CURTO PRAZO (2017-2020)	
MT 91	Promoção de agendas de discussão a respeito das leis de uso e manutenção das calçadas.
MT 92	Regulamentação do Plano de Mobilidade em legislação específica.
MT 93	Criação de incentivos ao uso do transporte público coletivo e à prática da mobilidade ativa.
MT 94	Regulamentação de espaços para pedestrianização.
MT 95	Regulamentação de novos modelos de transporte comercial.
MT 96	Regulamentação da bicicleta como modal de transporte.
MT 97	Regulamentação dos processos e mecanismos de transparência para os contratos de transporte público coletivo.
MT 98	Elaboração e divulgação de leis de incentivo ao uso de veículos movidos a energias limpas.
MT 99	Regulamentação das metas de redução de emissões de materiais particulados por veículos.
MT 100	Aprimoramento de diretrizes para redução de velocidade nas vias com grande circulação de pedestres e ciclistas.
AÇÕES A MÉDIO PRAZO (2021-2027)	
MT 101	Modernização dos processos contratuais da concessão do transporte público coletivo.
MT 102	Intensificação de incentivos para substituição da frota por veículos que utilizem energias limpas.
MT 103	Elaboração de regulamentação para a restrição do acesso de veículos particulares em regiões com fluxo elevado de pedestres.
MT 104	Ampliação de incentivos para produção e uso de veículos movidos a energias limpas.
MT 105	Revisão da regulamentação sobre a substituição das redes aéreas de distribuição de energia por redes subterrâneas para toda a capital.
MT 106	Regulamentação do sistema de carros compartilhados.
AÇÕES A LONGO PRAZO (2028-2035)	

MT 107	Regulamentação dos veículos autônomos para o transporte público coletivo.
MT 108	Regulamentação do uso de drones na segurança e fiscalização do transporte público coletivo.
MT 109	Regulamentação de novos modais e tecnologias de transporte.
POLÍTICAS PÚBLICAS	
AÇÕES A CURTO PRAZO (2017-2020)	
MT 110	Adequação do Plano Municipal de Mobilidade Urbana à Política Nacional de Mobilidade.
MT 111	Revisão e atualização do Plano Municipal de Mobilidade com ênfase às Políticas de Acessibilidade e Inclusão.
MT 112	Revisão e atualização do Plano Estratégico Cicloviário.
MT 113	Criação de plano de segurança para o transporte em conjunto com o Governo Estadual.
MT 114	Ampliação e modernização de programas de pedestrianização.
MT 115	Ampliação de políticas de educação para mobilidade e prevenção de comportamento de risco.
MT 116	Criação de programa de redução de tarifas de transporte para estudantes.
MT 117	Desenvolvimento de medidas e procedimentos para viabilizar integração temporal em linhas convencionais.
MT 118	Revisão dos planos setoriais de acordo com mudanças estruturais do transporte.
MT 119	Ampliação de programas de capacitação dos gestores e servidores da área de mobilidade.
AÇÕES A MÉDIO PRAZO (2021-2027)	
MT 120	Estabelecimento de política para a redução de emissões de materiais particulados por veículos.
MT 121	Elaboração de programa de incentivo à adoção de veículos elétricos.
MT 122	Criação do plano logístico de transporte de cargas na RMC.
MT 123	Realização de balanço e revisão das políticas de mobilidade e transporte.
MT 124	Instituição de incentivo para o desenvolvimento de soluções inovadoras de transporte e mobilidade em escala metropolitana.
MT 125	Desenvolvimento de plano para ampliação de áreas calmas.
MT 126	Proposição de regras para diferenciação de horários de circulação de veículos em locais de grande movimento.
MT 127	Elaboração de plano de requalificação de áreas de estacionamento.
MT 128	Implantação de programa de logística ambiental na cidade.
MT 129	Atualização de política de segurança em transporte e mobilidade para a RMC.
AÇÕES A LONGO PRAZO (2028-2035)	
MT 130	Adequação da política de infraestrutura de vias e equipamentos públicos.
MT 131	Elaboração de plano de modernização tecnológica de transporte e mobilidade.
MT 132	Implementação de políticas inovadoras em mobilidade e transporte.

APÊNDICE B – ARTIGOS SUBMETIDOS

REVISTA	QUALIS PURD	MAIOR QUALIS	NOVO QUALIS	ARTIGO	AUTORES
1.- DESENVOLVIMENTO REGIONAL EM DEBATE ISSN 2237-9029 Submetido em: 07/07/20 Status atual: Aprovado. Site: http://www.periodicos.unc.br/index.php/drd	B3	B3 -PUR/D B3 - INTERDISCIPLINAR B3 - SOCIOLOGIA	A4	GESTÃO ESTRATÉGICA INTEGRADA DO TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS E SUAS RELAÇÕES COM CIDADE DIGITAL ESTRATÉGICA	Ramon Vinicius Ferreira Ramos, Denis Alcides Rezende