UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL

ÁREA DO CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS

CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

ISRAEL DA SILVA FORTUNA

ANÁLISE FINANCEIRA, OPERACIONAL E SOCIAL DO PROJETO "SIM CAXIAS" NO MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

CAXIAS DO SUL

2019

ISRAEL DA SILVA FORTUNA

ANÁLISE FINANCEIRA, OPERACIONAL E SOCIAL DO PROJETO “SIM CAXIAS” NO MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

Monografia apresentada ao curso de Ciências Econômicas da Universidade de Caxias do Sul, como pré-requisito para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.
Sob orientação do Professor Ms. Reinaldo Boeira Duarte.

CAXIAS DO SUL

2019

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por me fazer ter Fé e sempre seguir em frente, mesmo nos momentos de dúvidas que acarretavam em desejos de desistir.

Aos professores da graduação, profissionais excepcionais que tive o prazer de conviver ao longo da vida acadêmica. Agradeço em especial a atenção de meu orientador, professor Reinaldo Boeira, sem o qual, não teria conseguido concluir o trabalho, onde além de confiar em minhas ideias, compartilhou parte do seu conhecimento em nossos encontros.

Em especial à minha esposa, minhas filhas e meus pais que sempre compreenderam minha ausência no período de construção deste trabalho e de todo o curso, estando sempre ao meu lado, me apoiando, auxiliando e por muitas vezes orando por mim.

Também agradeço aos amigos que já tinha e aos que ganhei durante a graduação, que me ajudaram e incentivaram em todos os momentos e que certamente serão para a vida inteira. Agradeço em especial ao meu colega Fabbio Marteli, uma pessoa incrível, que com certeza agregou muito no meu conhecimento e nesse trabalho.

Finalmente, agradeço aos meus colegas de trabalho por me auxiliarem e apoiarem.

RESUMO

Devido ao crescimento acentuado dos centros urbanos, surgem inúmeras dificuldades para as cidades em diversas áreas como o transporte, trânsito, meio ambiente e principalmente na qualidade de vida das pessoas. O transporte coletivo é fundamental para melhorar a mobilidade urbana, atuando de forma abrangente sobre todas as demais áreas. Essa premissa é fundamental para assegurar o pleno funcionamento das cidades, através da formatação de sistemas de transporte coletivos inteligentes e funcionais. O presente trabalho tem por objetivo analisar o projeto “SIM Caxias” nos aspectos orçamentários e operacionais, sem deixar de avaliar a satisfação da população. O trabalho dividiu-se em capítulos. O segundo capítulo parte de uma revisão bibliográfica sobre a teoria econômica, funções econômicas do estado e fundamentos da economia urbana. No terceiro capítulo, apresentou-se através do método teórico-descritivo características sobre o planejamento urbano, infraestrutura e mobilidade urbana. No quarto capítulo houve uma análise dos dados orçamentários e sobre as execuções das obras relacionadas ao projeto de mobilidade urbana “SIM Caxias”. Identifica-se então que o projeto foi planejado e executado dentro das normas, constando no plano plurianual, lei das diretrizes orçamentárias e na lei orçamentária anual, respeitando os valores e prazos para a execução das obras. Percebe-se também, que o nível satisfação dos usuários foi alto e que o projeto beneficiou o município de Caxias do Sul no que diz respeito à mobilidade urbana e transporte coletivo.

Palavras-chave: Planejamento orçamentário. Mobilidade urbana. Transporte coletivo. Troncalização. SIM Caxias.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ranking de necessidade de investimento em R$ bilhões 46

Figura 2 – Estação de Transbordo da Estação Central em Curitiba 48

Figura 3 – Mapa Linhas de ônibus 58

Figura 4 – Mapa Linhas de ônibus 59

Figura 5 – Projeto EPI Floresta 60

Figura 6 – Projeto EPI Imigrante 61

Figura 7 – Estações Secundárias..... 62

Figura 8 – Planejamento e Orçamentação do Período 2010 – 2013..... 64

Figura 9 – Planejamento e Orçamentação do Período 2014 – 2017..... 65

Figura 10 – Planejamento e Orçamentação do Período 2010 – 2017..... 66

Figura 11 – Frota das linhas envolvidas no “SIM Caxias” 68

Figura 12 – Viagens das linhas do “SIM Caxias”..... 69

Figura 13 – Evolução do Número de Passageiros 71

Figura 14 – Ocupação Ônibus Projeto “SIM Caxias”..... 72

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Investimentos em Infraestrutura por setor, em % do PIB 41

Tabela 2 - Subvenções ao transporte público como percentual da arrecadação total em cidades selecionadas — 2007 e 2015 49

Tabela 3 – Emissão de CO2 por modalidade de transporte. 52

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Comparativo dos Horários Antes e Depois do Início do Projeto “SIM Caxias” 70

LISTA DE SIGLAS

ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
ANATEL	Agência Nacional de Telecomunicações
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
ANS	Agência Nacional de Saúde Suplementar
ANTT	Agência Nacional de Transportes Terrestres
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ASSUTRAN	Associação dos Usuários de Transporte de Passageiros
BACEN	Banco Central do Brasil
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BRS	Ônibus de Serviço Rápido
BRT	Ônibus de Trânsito Rápido
CO2	Dióxido de Carbono
EPI	Estação Principal de Integração
FBCF	Formação Bruta de Capital Fixo
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPCA	Índice de Preços ao Consumidor Amplo
LDO	Lei das Diretrizes Orçamentárias
LOA	Lei Orçamentária Anual
LO	Leste/Oeste
NS	Norte/Sul
PIB	Produto Interno Bruto
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PPA	Plano Plurianual
PPCI	Plano de Prevenção Contra Incêndio
SIM	Sistema Integrado de Mobilidade
SIT	Sistema Integrado de Transporte
VLT	Veículo Leve Sobre Trilho

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 12

1.1 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA 12

1.2 DEFINIÇÃO DAS HIPÓTESES 13

1.2.1 Hipótese Principal 13

1.2.2 Hipóteses Secundárias 13

1.3 JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TEMA 14

1.4 DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS 15

1.4.1 Objetivo Principal 15

1.4.2 Objetivos Secundários 15

1.5 METODOLOGIA 15

2 ESTADO E POLÍTICA URBANA NA TEORIA ECONÔMICA 17

2.1 O PAPEL DO ESTADO NA ECONOMIA 17

2.2 FUNÇÕES ECONÔMICAS DO ESTADO 18

2.2.1 Função Alocativa 19

2.2.2 Função Distributiva 22

2.2.3 Função Estabilizadora 22

2.2.4 Outras Funções 24

2.3 FUNDAMENTOS DA ECONOMIA URBANA 26

2.3.1 A Noção de Espaço na Análise Econômica 26

2.3.2 Teorias de Localização 27

2.4 EXTERNALIDADES URBANAS 29

2.4.1 Economias de aglomeração 29

2.4.2 Economias de localização 30

2.4.3 Economias de urbanização 31

2.5 PLANEJAMENTO E ORÇAMENTAÇÃO NO SETOR PÚBLICO 32

2.5.1 Teoria do Orçamento Público 32

2.5.2 Planejamento no Setor Público 33

2.5.3 Plano Plurianual 34

2.5.4 Lei de Diretrizes Orçamentárias 35

2.5.5 Lei Orçamentária Anual 35

3 PLANEJAMENTO E MOBILIDADE URBANA: O PAPEL DO MUNICÍPIO 37

3.1 PLANEJAMENTO URBANO 37

3.1.1 Planejamento Urbano no Mundo 38

3.1.2 Planejamento urbano no Brasil 39

3.2 INVESTIMENTO PÚBLICO NA INFRAESTRUTURA 40

3.3 ESTATUTO DA CIDADE 42

3.4 MOBILIDADE URBANA 43

3.4.1 Plano de Mobilidade Urbana 44

3.5 TRANSPORTE COLETIVO 45

3.5.1 Sistema de Troncalização 47

3.5.2 Sistema de Estações e Transbordo 47

3.5.3 Subvenção do Transporte Coletivo Urbano 48

3.6 INTEGRAÇÃO DO MEIO URBANO E AS TECNOLOGIAS 49

3.6.1 Cidades Sustentáveis 51

4 PROJETO “SIM CAXIAS”: ANÁLISE ECONÔMICA E OPERACIONAL 53

4.1 PLANEJAMENTO VIÁRIO URBANO DE CAXIAS DO SUL 53

4.1.1 Plano Diretor do Município de Caxias do Sul 54

4.1.2 Estudo do Transporte Coletivo de Caxias do Sul 55

4.2 PROJETO “SIM CAXIAS” 57

4.2.1 Modelo Operacional 57

4.2.2 Infraestrutura 60

4.3 ANÁLISE DOS DADOS DO PROJETO “SIM CAXIAS” 62

4.3.1 Análise dos Dados Orçamentários 62

4.3.2 Principais Obras do Projeto “SIM Caxias” 66

4.3.3 Análise de Dados Operacionais 68

4.3.4 Análise de Satisfação dos Usuários do Transporte Coletivo de Caxias do Sul 73

5 CONCLUSÃO 74

REFERÊNCIAS 77

ANEXOS 82

1 INTRODUÇÃO

A presente monografia pretende analisar e demonstrar os dados do projeto “SIM Caxias”, implementado no Município de Caxias do Sul para atender com eficiência a demanda do transporte urbano coletivo e a mobilidade urbana do município.

Devido ao crescimento acentuado dos centros urbanos, surgem inúmeras dificuldades para as cidades em diversas áreas como o transporte, trânsito, meio ambiente e principalmente na qualidade de vida das pessoas. O transporte coletivo é fundamental para melhorar a mobilidade urbana, atuando de forma abrangente sobre todas as demais áreas. Essa premissa é fundamental para assegurar o pleno funcionamento das cidades, através da formatação de sistemas de transporte coletivos inteligentes e funcionais.

Confiabilidade, Velocidade, Custos e Segurança são essenciais para um sistema de transporte coletivo, pois a flexibilidade e evolução contínua das cidades leva em conta que tais fatores se tornam questões estratégicas que não podem ser desconsideradas, dadas as possíveis consequências futuras.

E para que as contas do Município continuem saudáveis e sem problemas futuros, é importante que antes de qualquer obra, os devidos planejamentos sejam feitos, seguindo o Plano Plurianual, Lei de Diretrizes Orçamentárias e a Lei Orçamentária Anual. Mantendo uma coerência entre elas para que não ajam falhas no planejamento e consiga-se atender o estatuto das cidades, o Plano Diretor, obtendo assim, sucesso e satisfação nas obras. Atingindo as metas físicas sem estourar o orçamento do projeto, garantindo a satisfação da população inserida no processo.

1.1 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

Todo o planejamento financeiro tem por finalidade tornar as finanças saudáveis, assim, é importante a realização de um planejamento coerente, tendo ciência dos rendimentos e das despesas básicas para somente depois, partir para os investimentos, seja ele em qualquer uma das inúmeras possibilidades, poupança, imóveis, ações, etc.

Em um órgão público não é diferente e, acima de tudo quem realiza esse planejamento orçamentário precisa ter mais seriedade ainda, pois, trata-se do

dinheiro público. Para isso foram criados o Plano Plurianual, Lei de Diretrizes Orçamentárias e Lei Orçamentária Anual, que ditam as regras e norteiam os gestores públicos como investir, diante do exposto o presente projeto pretende responder as seguintes indagações:

1. A teoria econômica trata da questão da eficiência da alocação de recursos no espaço urbano?
2. A legislação do Município de Caxias do Sul contempla regras para a ocupação do espaço urbano?
3. O projeto “SIM Caxias” estava previsto no Plano Plurianual, Lei de Diretrizes Orçamentárias e Lei Orçamentária Anual dos períodos?
4. Houve coerência entre o PPA, LDO e LOA?
5. O que é o “SIT Caxias”? Qual a origem projeto “SIM Caxias”?
6. A realização do projeto “SIM Caxias” respeitou o orçamento?
7. Houve ganho efetivo no transporte coletivo do Município de Caxias do Sul, a população do Município de Caxias do Sul foi beneficiada?
8. O Município de Caxias do Sul obteve alguma redução de gastos com o projeto?

1.2. DEFINIÇÃO DAS HIPÓTESES

1.2.1 Hipótese Principal

O projeto “Sim Caxias” estava previsto em todas as ferramentas do Plano Orçamentário de Caxias do Sul, sendo executado de forma coerente.

1.2.2 Hipóteses Secundárias

H1: Existem dentro da teoria econômica funções específicas para gestão dos recursos à serem alocados nas melhorias do espaço urbano;

H2: No Município de Caxias do Sul é obrigatório ter um Plano Diretor;

H3: O Plano Orçamentário é o responsável pela gestão eficiente das contas públicas;

H4: A Lei das Diretrizes Orçamentarias estabelece as metas e prioridades para o exercício financeiro seguinte;

H5: O Plano Plurianual auxilia o governo a planejar os projetos de aperfeiçoamento dos serviços prestados pela administração pública;

H6: O “SIT Caxias” (Sistema Integrado de Transportes) foi um projeto de troncalização do transporte coletivo de Caxias do Sul para ser implementado no longo prazo;

H7: O projeto “SIM Caxias” tem como premissa a priorização do transporte coletivo em relação ao individual, que é uma determinação legal de projetos que envolvem mobilidade;

H8: O “SIM Caxias” respeitou o orçamento na sua implementação;

H9: Para ser eficiente na gestão das contas públicas o município precisa apresentar consistência e coerência entre o PPA, a LDO e a LOA;

H10: O transporte coletivo de Caxias do Sul passou a fluir melhor depois do projeto “SIM Caxias”;

H11: Reduziu os gastos com manutenção da via na área central do Município de Caxias do Sul com a diminuição de Ônibus circulando e construção do corredor de concreto;

1.3 JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TEMA

Na contemporaneidade as pessoas estão cada vez mais preocupadas com o tempo, otimizando o máximo seu dia, e um dos fatores que acabam influenciando negativamente é o tempo perdido com os deslocamentos para que consigam realizar todas as tarefas do dia. Pensando nisso e preocupado com o bem estar da população, o município de Caxias do Sul criou um projeto para melhorar a mobilidade nas vias centrais, diminuindo o tempo de espera e deslocamento de um ponto para outro além de reduzir custos com manutenção da via pública.

Por volta do ano de 1998 o município de Caxias de Sul iniciou o planejamento de um plano para melhorar a mobilidade de transito, denominado “SIT Caxias” (Sistema Integrado de Transporte), que previa a troncalização plena do transporte coletivo do Município sendo finalizado em 2003. Em 2016 foi colocado em execução o projeto “SIM Caxias”, que é uma parte do “SIT Caxias”,

que diminuiu consideravelmente o número de ônibus rodando na área central da cidade, melhorando o fluxo de automóveis e reduzindo os engarrafamentos.

Diante disso o presente trabalho se justifica por realizar uma análise sobre as contas públicas e validar se a execução do projeto pela Secretaria de Transportes respeitou as normas e os orçamentos programados.

1.4 DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo Principal

Analisar o projeto “SIM Caxias” e verificar se foi executado dentro das normas e das diretrizes municipais, seguindo o Plano Orçamentário e respeitando os prazos.

1.4.2 Objetivos Secundários

1. Estudar a importância do Plano Plurianual, Lei das Diretrizes Orçamentárias e Lei Orçamentária Anual na gestão do governo;
2. Verificar os ganhos do município com a execução do projeto;
3. Analisar o impacto do projeto para a população;
4. Avaliar a eficiência do projeto na redução de custos para o município;

1.5 METODOLOGIA

Metodologia é o estudo dos métodos ou das técnicas aplicadas para a elaboração de um trabalho científico. É a associação de técnicas e processos empregados na pesquisa.

> [...] a finalidade da atividade científica é a obtenção da verdade, por intermédio da comprovação de hipóteses, que, por sua vez, são pontes entre a observação da realidade e a teoria científica, que explica a realidade. O método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo. (MARCONI E LAKATOS, 2011, p.47)

A metodologia tem por finalidade, guiar os pesquisadores para caminhos mais simples de se chegar nas explicações do que se está estudando. Serve como um mapa que contém o caminho da informação com as instruções de como chegar até lá.

Para Fachin,

> O método é um instrumento do conhecimento que proporciona aos pesquisadores, em qualquer área de sua formação, orientação geral que facilita planejar uma pesquisa, formular hipóteses, coordenar investigações, realizar experiências e interpretar os resultados. (FACHIN, 2003, p.27)

Os capítulos dois e três serão desenvolvidos por meio de uma pesquisa teórico descritivo, na qual, serão analisadas as teorias econômicas relacionadas às finanças públicas, planejamento e orçamentação do setor público, investimentos públicos, mobilidade urbana e estatuto da cidade, juntamente com o conceito e a metodologia de seus respectivos estatutos e leis.

Fonseca diz que,

> A pesquisa descritiva, conforme diz o próprio nome, descreve uma realidade tal como esta se apresenta, conhecendo-a e interpretando-a por meio da observação, do registro e da análise dos fatos ou fenômenos (variáveis). (FONSECA, 2007, p.22)

O capítulo quatro será elaborado por meio de um estudo de caso da implantação do projeto “SIM CAXIAS”, analisando se o que foi planejado estava dentro das normas e se foi executado conforme o planejado.

Segundo Severino (2007, p. 121), “pesquisa que se concentra no estudo de um caso particular, considerado representativo de um conjunto de casos análogos, por ele significativamente representativo”.

2 ESTADO E POLÍTICA URBANA NA TEORIA ECONÔMICA

Finanças Públicas é a área da economia que trata sobre o pagamento das atividades governamentais, assim como com a administração e o desempenho destas atividades na evolução da participação do setor público na economia.

Para Musgrave (1974), o complexo de problemas que se concentram em torno do processo de receitas-despesas do governo é o que tradicionalmente chama-se de Finanças Públicas.

Porém, os maiores desafios do governo não são no âmbito monetário, embora seja importante. Por mais que precisem preocupar-se com os valores arrecadados e com suas obrigações, existe uma necessidade de solucionar falhas da sociedade no que tange as igualdades sociais.

Com isso surge a necessidade de se alocar os recursos de forma eficiente, distribuir a renda de forma mais homogênea e justa possível, controlar o desemprego, estabilizar os preços e obter um crescimento. Sendo assim, podemos afirmar que a teoria das finanças públicas trata dos fundamentos do Estado e das funções de governo e ainda fornece suporte teórico para uma possível intervenção do Estado na economia.

Pode-se afirmar que, Finanças Públicas nada mais é do que o estudo do papel do governo na economia.

Segundo Gruber,

> O estudo envolve dar respostas às quatro questões de finanças públicas: Quando o governo deve intervir na economia? Como o governo poderia intervir na economia? Qual é o efeito dessas intervenções sobre o funcionamento da economia? Por que os governos optam por intervir da maneira que o fazem? (GRUBER, 2009, p. 3)

Essas quatro questões se bem respondidas ou aplicadas pelo estado, pode trazer grandes benefícios para a sociedade, por outro lado, se falhar em uma delas, compromete todo o sistema.

Diante disso, o presente capítulo tem por objetivo, apresentar na teoria o papel do estado na economia.

2.1 O PAPEL DO ESTADO NA ECONOMIA

A forma como as ciências econômicas estudam o Estado e seu papel na sociedade, designam a ele, a função de regulação do sistema de mercado.

Definindo assim, como responsabilidade dos governos, o monitoramento e correções necessárias nas falhas de mercado. Tornando o estado parte atuante na economia de um país, muitas vezes com um nível alto de importância nas ações e direcionamentos do rumo a ser tomado.

Em um primeiro momento, pode-se dizer que é desnecessário a atuação econômica dos governos, acreditando que a participação estatal não contribui com nenhum tipo de benefício ao modelo capitalista ou proporcionar resultados que a iniciativa privada não consiga entregar para a sociedade. Ou ainda, pelos incentivos econômicos que não condiz com os característicos dos agentes econômicos (firmas e famílias), levando a crer que nesta lógica, a intervenção do governo faça mais mal que bem aos resultados alcançados pelo sistema de mercado sem a atuação do Estado.

Para isso foram criadas as funções econômicas do estado, que tem uma grande importância na manutenção do bom funcionamento da economia, levando em conta situações geradas pelo próprio livre comércio que justificam a intervenção do Estado visando o bem-estar social.

2.2 FUNÇÕES ECONÔMICAS DO ESTADO

A principal função econômica do estado é proporcionar a equidade social para o povo e com isso garantir a igualdade e uma distribuição de renda mais homogênea possível.

Conforme a Carta Magna art. 1°, o Brasil é uma República Federativa e constitui-se em Estado democrático de direito, no qual todo poder emana do povo, e tem a cidadania como um dos seus fundamentos.

Sendo assim, pode-se afirmar que a Constituição brasileira se preocupa muito com o bem-estar social, indicando que o Estado é responsável por implementar ações sociais para o bem comum e a justiça social.

> [...] na Constituição brasileira existe marcante preocupação com as necessidades sociais, sinalizando o entendimento de que o Estado deve implementar ações sociais cada vez mais direcionadas ao bem comum para a realização de uma justiça social concreta. Dessa forma, a cidadania e a democracia interagem-se (PEREIRA, 1999, p. 19).

As funções do governo na economia cresceram muito ao longo dos anos, exigindo uma maior intervenção do governo no sistema em pontos estratégicos para garantir uma regulação da economia e proteger os direitos sociais.

Rezende diz que,

> [...]de uma posição bastante modesta, na qual lhe cabia apenas a prestação de alguns serviços essenciais à coletividade – tais como justiça e segurança em que as características especiais de oferta e demanda não induziam o setor privado a produzir, o papel do governo na economia modificou-se substancialmente. (REZENDE, 2001, p. 17)

Com isso, depois da grande crise econômica da década de 30, passou a ser necessário a intervenção do governo, evitando um processo de recessão econômica, com drástica redução das taxas de crescimento do PIB, possuindo como um dos principais reflexos a alta inflação e o elevado déficit das contas públicas. Assim, surgem mecanismos de aferição do desequilíbrio das contas públicas, garantindo que as Finanças Públicas sejam saudáveis, promovendo o desenvolvimento econômico e assistência social para todos.

Segundo Rezende (2001), após essa evolução, as funções do governo passaram a se distribuir em três principais categorias: função alocativa, função distributiva e função estabilizadora. E Giambiagi (2000) reitera que, as ações do governo abrangem três funções básicas: *função alocativa*, que diz respeito a alocação de recursos, *função distributiva* para correta distribuição da renda de forma justa e *função estabilizadora* para garantir o emprego, a estabilidade dos preços e uma taxa de crescimento econômico adequada.

Com isso, pode-se destacar que essas três funções citadas são importantes para que o governo consiga proporcionar o bem-estar social, o bem comum e a justiça social.

2.2.1 Função Alocativa

Responsável por alocar os recursos como capital, trabalho, órgãos e recursos naturais diversos disponíveis, onde houver necessidade assegurando uma maior eficiência onde o mercado privado não consegue atender.

Para Giacomoni (2000, p.38) “A atividade estatal na alocação de recursos justifica-se naqueles casos em que não houver a necessária eficiência por parte do mecanismo de ação privada (sistema de mercado.) ”

Esses recursos fornecidos pelo governo são mantidos pelos impostos arrecadados, garantindo assim, a manutenção e o funcionamento dos mesmos, diante disso, o governo é responsável pela produção e pela provisão dos bens e serviços públicos.

A produção é a garantia de que serviços como segurança, educação e saúde sejam fornecidas pelo governo em toda sua cadeia, prevenção, tratamento e acompanhamento, por exemplo: prevenção de doenças, tratamento da doença e acompanhamento do tratamento ou recuperação, alocando de forma assertiva os recursos disponíveis como prédios para instalação de hospitais, capital para compra de equipamentos e medicamentos, investimentos no desenvolvimento de medicamentos como vacinas contra epidemias e em campanhas preventivas.

A área de infraestrutura, por se tratar de altos investimentos, acaba sendo financiada pelo governo, pois, é uma das principais áreas para o crescimento de uma região ou de um país.

Os investimentos em infraestrutura são essenciais para o aumento da competitividade das cidades, estados e países. As evidências nacionais e internacionais mostram que existe uma grande demanda por investimentos nos setores de infraestrutura, porém, não encontra uma oferta de projetos que possa sanar essa necessidade por parte do setor privado. Isso se explica por uma série de características que diferenciam os projetos do setor de outros investimentos produtivos. A ampliação da capacidade produtiva do setor requer projetos de engenharia complexos, e um grande aporte de capital. Esse conjunto de particularidades faz com que muitos projetos de infraestrutura não atraiam o interesse do setor privado, tanto no que diz respeito à execução direta dos investimentos necessários quanto ao financiamento dos mesmos.

Conforme Giacomoni,

> Os investimentos na infraestrutura econômica – transportes, energia, comunicação, armazenamento, etc. – são indutores do desenvolvimento regional nacional, sendo compreensível que se transformem em áreas de competência estatal. Os altos investimentos necessários e o longo período de carência entre as aplicações e o retorno desestimulam igualmente o envolvimento privado nesses setores. (GIACOMONI, 2000, p.38)

Como investimentos em infraestrutura movimentam muitas áreas dos setores produtivos como, serviços, matéria prima, transporte, além da necessidade de um grande capital, na maioria das vezes o governo precisa intervir, pois, os investidores privados não demonstram interesse.

Pode-se usar como exemplo a construção de uma estrada, que acaba sendo necessária para que uma região possa se desenvolver e atrair mais

investidores para o local, ou para que o transporte coletivo oferecido pela cidade seja de boa qualidade.

Para Rezende,

> A construção de uma estrada, por exemplo, ao induzir a expansão da atividade econômica em uma região, poderia promover um resultado sobre o nível de Renda Nacional muito superior ao resultado individual do empreendimento do ponto de vista do setor privado. Nesses casos, a rentabilidade do projeto, considerados os efeitos diretos e indiretos sobre a atividade econômica na região, é bastante superior à rentabilidade que resultaria da apreciação isolada do empreendimento. A intervenção do governo visando orientar a aplicação de recursos nesse setor seria, portanto, justificada. (REZENDE, 2001, p. 18)

Já a provisão tem o papel de prover para a sociedade aqueles bens e serviços que são ofertados pelo setor privado, mas que são de responsabilidade do governo regular, inspecionar e financiar, garantindo que a sociedade seja atendida com competência e qualidade e que não falte oferta de alguns bens e serviços.

Giacomoni diz que,

> [...] a análise sobre quem produz os bens não possibilita nenhuma conclusão relevante: tanto as empresas privadas como as públicas produzem bens privados e públicos indistintamente. O estudo da alocação de recursos pelo Estado deve utilizar então o conceito de “provisão” de bens e serviços, isto é, não são necessariamente produzidos pelo governo, mas financiados (pagos) pelo orçamento público. (GIACOMONI, 2000, p. 40)

Sendo assim, além dos casos onde o governo produz os bens e serviços, há também, os casos onde o governo contrata um terceiro e paga ele para executar essa tarefa.

No comércio internacional, fica bem nítido a ação do governo na Função Alocativa, onde cria tributações, incentiva a produção financiando empresas que exportam.

Conforme Lima,

> O comércio exterior, aliás, é uma das áreas onde a participação do governo no exercício da função alocativa costuma ser expressiva. Aumentos de alíquotas de impostos incidentes sobre produtos importados, estabelecimento de quotas, subsídios e financiamentos a exportadores são exemplos de como o governo atua na área. (LIMA, 2015, p. 17)

Com isso, o governo acaba protegendo as empresas nacionais que são as que de fato geram postos de trabalho dentro do país, aquecendo a economia.

2.2.2 Função Distributiva

Parte-se do pressuposto de que o mercado é capaz de produzir, porém, não é capaz de distribuir os ganhos da produção igualmente entre as classes.

Para Lima (2015, p. 37), “Quanto mais liberal é o sistema, quanto mais as forças de mercado são estimuladas, mais riqueza é produzida, mas também, mais desigualdades”.

Refere-se a ajustes na distribuição de renda, onde a distribuição está condicionada a disponibilidade dos fatores de produção e dos níveis de produtividade espalhadas pelo país, sendo identificadas várias faixas de renda, quando isso ocorre, o governo tem o dever de redistribuir essa renda gerada, para isso, utiliza-se de instrumentos como transferências, impostos e subsídios.

Giacomoni (2000, p. 40) cita que “A função pública de promover ajustamentos na distribuição de renda justifica-se, pois, como correção às falhas do mercado. ”

Com os impostos, o governo busca tributar mais os que pertencem a categorias com mais renda e subsidia os de renda mais baixa. Nessa ação o governo promove uma redistribuição através dos impostos arrecadados com programas de assistencialismo a faixa mais pobre em forma de casas populares, educação gratuita e saúde. Além de tributar com alíquotas mais altas os bens de luxo e com alíquotas mais baixas os bens de primeira necessidade, favorecendo as classes mais pobres. Esses recursos são aplicados em hospitais, garantindo um sistema de saúde de maior qualidade aos pobres, tendo em vista que os de classe mais favorecidas, utilizam serviços de saúde privado.

2.2.3 Função Estabilizadora

A preocupação principal dessa função é controlar o nível agregado da demanda, diminuindo impactos sociais e econômicos de inflação, controlando os gastos privados e públicos com despesas, consumo e investimentos.

Segundo Giacomoni,

> Além dos ajustamentos na alocação de recursos e na distribuição de renda, a política fiscal tem quatro objetivos macroeconômicos: manutenção de elevado nível de emprego, estabilidade nos níveis de preços, equilíbrio no balanço de pagamentos e razoável taxa de crescimento econômico. Esses quatro objetivos, especialmente os dois primeiros, configuram o campo de ação da função estabilizadora. (GIACOMONI 2000, p. 41)

Até a década de 30 acreditava-se que o mercado se auto ajustava no que diz respeito a emprego, pois, a flexibilidade de preços e salários garantiria esse equilíbrio. Porém, ficou claro depois disso que o sistema não garante a estabilidade dos preços e empregos, necessitando a intervenção do governo para regular essas falhas.

A função estabilizadora por meio de políticas monetárias, fiscal e cambial, busca minimizar os efeitos dos ciclos econômicos, diminuindo as crises econômicas.

Conforme Lima,

> Reafirma-se, com toda força, portanto, a função estabilizadora da economia para o governo. É na função estabilizadora que o governo busca interferir na taxa de crescimento da economia, na taxa de inflação, na taxa de emprego e no bom funcionamento do sistema financeiro. A políticas fiscais e monetárias são bastante utilizadas, mas também políticas cambiais, de crédito e de tarifas sobre bens importados. (LIMA, 2015, p. 28)

Essas ações são tomadas para evitar flutuações drásticas do nível de atividade da economia e da taxa da inflação.

A política monetária é a atuação de autoridades monetárias sobre a quantidade de moeda em circulação, de crédito e das taxas de juros controlando a liquidez global do sistema econômico. No Brasil, a principal agência é o Banco Central, que tem como um de seus principais objetivos, controlar a taxa de juros, para isso, utiliza-se de vários instrumentos: emissão direta de papel moeda, depósitos compulsórios, empréstimos aos bancos comerciais e controle de fluxo cambial.

Para Lima,

> O Banco Central utiliza os instrumentos de que dispõe para atingir os objetivos de estabilização. Quando a economia está crescendo a taxas muito aceleradas, existindo pressões inflacionárias, o Banco Central procura reduzir a base monetária e seus multiplicadores. Para tanto, maneja seus diversos instrumentos. (LIMA, 2015, p. 33)

A política fiscal é um desses instrumentos, que auxiliam o Banco Central a controlar essas oscilações.

Segundo Santiago,

> A política fiscal, são ações do governo destinadas a ajustar seus níveis de gastos, assim monitorando e influenciando a economia de um país. A política fiscal está intimamente ligada à política monetária, podendo-se afirmar, em termos bastante simplistas, que as duas políticas econômicas são como irmãs, pois ambas buscam influenciar um aspecto da economia, o comportamento econômico do país. Sendo assim, o governo pode influenciar de duas maneiras as atividades

> econômicas, de forma direta, aumentando ou diminuindo os gastos públicos, estimulando ou não a economia, garantindo dessa forma a estabilização, e, de forma indireta, alterando a carga tributária, aumentando ou diminuindo a renda disponível e os preços. (SANTIAGO, 2011)

A política cambial é o conjunto de ações e orientações ao dispor do Estado destinadas a equilibrar o funcionamento da economia através de alterações das taxas de câmbio (preço das moedas estrangeiras medido em moeda nacional) e do controle das operações cambiais.

2.2.4 Outras Funções

Além das três principais funções do governo, tem-se ainda, outras como a Função Reguladora e a Função Normativa, que vieram para definir, regulamentar e fiscalizar as ações no âmbito privado.

A Função Normativa tem a missão de criar as normas que irão reger certa atividade ou setor do governo e da economia dentro da sociedade.

A Função Reguladora tem por finalidade inspecionar, auditar e controlar se essas normas estão sendo cumpridas pelos órgãos administrativos incumbidos de desenvolver tal atividade.

Pereira cita que,

> Interferindo nas atividades econômicas, política e social, por meio de diferentes políticas, o Estado nacional, em que pesem suas limitações, especialmente as impostas pelo fenômeno da globalização, ainda se apresenta como um agente indispensável para atender aos anseios e aspirações da sociedade. Isso se realiza por sua função como ente regulador;(PEREIRA, 1999, p. 20)

Tendo um papel muito importante dentro do sistema e garantindo que todas as funções e esferas do governo estão em total sintonia. Outra atividade é a de fiscalizar os serviços privatizados, garantindo o interesse do povo, pois, embora não seja mais de responsabilidade do governo oferecer os serviços, tem a responsabilidade de fiscalizar se esses serviços estão sendo atendidos com eficiência e qualidade por parte a iniciativa privada que assumiu essa prestação de serviço.

Conforme Giambiagi,

> Dentre suas principais funções, cabem ao órgão regulador: a) a defesa e interpretação das regras, além, da sugestão de novas regras que facilitem as relações e resolvam os conflitos entre os atores – incluindo também os possíveis conflitos com o poder cedente -; b) a definição operacional de alguns conceitos fundamentais a serem incluídos nos

> contratos de concessão – como o coeficiente de produtividade a ser repassado para o consumidor, a diferenciação de tarifas por faixa de consumidores, etc. – e c) a investigação e denúncia de atividades anticompetitivas ou o abuso do monopólio concedido. (GIAMBIAGI, 2000, p. 401)

Os objetivos da regulação são, o atendimento com qualidade ao consumidor, causando assim, o bem-estar; a melhora da eficiência alocativa, onde ocorre o maior volume das movimentações econômicas, gerando a maior renda agregada possível, distributiva, reduzindo, pela concorrência ou pela regulação, da apropriação dos excedentes econômicos por parte do produtor.

Para Giambiagi (2000), o sistema regulatório só é eficiente se existir uma política tarifária bem definida e estável, existir um marco regulador muito bem definido, detalhando os direitos e obrigações de todos os atores de cada setor, um sistema eficiente e rápido para controlar e resolver os conflitos entre as partes (concedente e concessionária), garantia contra os riscos econômicos e políticos e criar um órgão para regular o setor, que seja eficiente, imparcial e tenha autonomia para tomar decisões.

> No Brasil, a regulação está estritamente associada e condicionada ao contrato de concessão. O contrato de concessão é um instrumento complexo, que tem dois objetivos potencialmente conflituosos: a maximização do bem-estar do consumidor e a garantia de um retorno atrativo para o investidor. (GIAMBIAGI, 2000, p. 401)

Destacam-se nas Agências Reguladoras a atuação em múltiplos setores da economia, com intuito de contrabalancear os diversos interesses dos prestadores de serviço (agentes públicos ou não), usuários de um modo geral e os titulares (Municípios, Estados ou Governo Federal).

As principais agências reguladoras do Brasil são: Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), Agência Nacional de Aviação Civil (Anac), Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), Banco Central do Brasil (Bacen).

Além das agências citadas acima, tem-se também a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), criada pela Lei nº 10.233, a ANTT é uma autarquia sob regime especial, que tem sede e foro no Distrito Federal, e está presente em todo o território nacional por meio das Unidades Regionais e Postos de Fiscalização.

Tem por finalidade regular, supervisionar e fiscalizar as atividades de prestação de serviços e de exploração da infraestrutura de transportes, exercidas por terceiros, visando garantir a movimentação de pessoas e bens, harmonizar os interesses dos usuários com os das empresas concessionárias, permissionárias, autorizadas e arrendatárias, e de entidades delegadas, preservado o interesse público, arbitrar conflitos de interesses e impedir situações que configurem competição imperfeita ou infração contra a ordem econômica.

2.3 FUNDAMENTOS DA ECONOMIA URBANA

O principal objetivo aqui é entender como o espaço e a distância afetam a economia de uma indústria ou de uma cidade, como as famílias e as empresas se relacionam a fim de suprir suas necessidades econômicas em decorrência das dificuldades impostas pelo espaço geográfico.

Pires diz que,

> Qualquer economia, qualquer sistema de mercado, ou planejamento, depende da interação social e, portanto, da interação espacial. Como o tempo, o espaço geográfico é uma variável inevitável com a qual o homem convive, e em qualquer sistema de produção, a existência de atividade econômica implica na presença de relações entre os indivíduos. (PIRES, 2018, p. 25)

Essa relação se bem administrada pode resultar em ganhos para todas as partes envolvidas e depende da sintonia e empenho de todos.

2.3.1 A Noção de Espaço na Análise Econômica

A noção do espaço geográfico é imprescindível para a tomada de decisão de onde abrir um novo negócio, um dos itens avaliados na hora de definir a localização da empresa. Além de encontrar uma localização onde consiga isenções tributárias e mão de obra qualificada, é necessário se colocar próximo aos fornecedores para diminuir o custo com transportes e deslocamentos.

Para Pires (2018, p. 25), “o espaço pode ser denominado de território, ambiente, região, país e outros conceitos em diferentes graus e momentos, como sinônimos, ainda que existam distinções importantes entre eles. ”

A distância entre as empresas e os recursos necessários para a produção acabam gerando custos, que se não estiverem bem ajustados, podem ser altos

demais. Com isso, a distância entre a empresa e seus fornecedores, funcionários e clientes são relevantes e influenciam na hora das decisões.

Segundo Clemente,

> Os espaços econômicos (abstratos) têm origem na atividade humana. As relações que se estabelecem quando seres humanos atuam sobre o espaço físico na busca de sobrevivência e conforto dão origem aos espaços econômicos. Portanto, os espaços econômicos são espaços abstratos constituídos por relações de produção, de consumo, de tributação, de investimento, de exportação, de importação e de migração. CLEMENTE, 1994, p. 19)

O perfeito entendimento desses espaços, são primordiais para o desenvolvimento econômico de uma região ou de uma cidade.

2.3.2 Teorias de Localização

A atividade econômica de uma empresa é um dos principais fatores para definição da localização, pois, existem casos em que é de suma importância que a empresa esteja centralizada para facilitar os deslocamentos.

Para Pires,

> Enquanto um modelo de localização postula um espaço ou um território, em que possa haver variações na dotação de recursos naturais, nos preços da mão de obra ou em outros fatores de produção, este espaço deve, por definição, extrapolar a dimensão de uma aglomeração urbana. Em princípio, essas variações não existem dentro de uma região urbana. Uma cidade, no sentido econômico do termo, forma uma zona integrada de mão de obra e de recursos humanos. (PIRES, 2018, p.48)

Todos esses itens são analisados no momento de se definir onde será implantado um parque fabril para que se possa otimizar o tempo e os recursos.

O pioneiro das teorias de localização foi Johann Heinrich von Thunen, criador do modelo de localização agrícola, que passou a preocupar-se com a dimensão da produção relacionada ao espaço, custo de transporte e distância do mercado e foi o ponto de partida para muitos modelos de localização industrial.

Segundo Breitbach (1988, p. 27), “Antes dele, os estudiosos da economia não tinham preocupação com a dimensão propriamente espacial da produção, relacionada ao custo de transporte, distância do mercado, etc.”

O modelo de localização industrial mais significativo foi o do economista alemão Alfred Weber. Baseava-se no fator locacional para reduzir os custos de produção. Segundo Clemente, “Weber identifica dois fatores (gerais) regionais:

Transporte e Mão-de-obra, e o desenvolve análise comparativa dos custos desses dois fatores para obter a localização de mínimo custo" (CLEMENTE, 1994, p. 94).

Outro geógrafo alemão Walter Christaller, apresentou seu modelo de localização, enfatizando a preocupação com a região em volta da região industrial, trabalhando conceitos de centralidade, hierarquia e região complementar.

Conforme Breitbach,

> Para Christaller, a noção de centralidade está intimamente ligada à função da cidade, que é a de se constituir no centro de uma região. Entretanto, o que caracteriza a centralidade não é unicamente uma posição geométrica no centro de um círculo, mas sim um conjunto de funções centrais, definidas num sentido mais abstrato. Trata-se da oferta de bens e serviços que tem necessidade de se localizar centralmente, como comércio, serviços bancários, administração pública, serviços culturais e religiosos. (BREITBACH, 1988, p.30)

A região complementar, geralmente agrícola, demandam bens e serviços ofertados pela região central e em troca, fornecem alimentos e matéria prima para as cidades.

August Losch, economista alemão, trouxe com seu modelo de localização, uma sofisticação ao modelo de Christaller, mantendo sua ideia principal, mas foi de encontro à teoria de Weber sobre os custos mínimos.

Para Breitbach (1988, p.33), "A localização ótima é função das diferenças espaciais de oferta e demanda, de tal modo que o produtor obtenha maior lucro e o consumidor possa abastecer-se de preços os mais baixos possíveis. "

Losch preocupava-se muito com o equilíbrio geral do espaço, pois, para ele, isso serviria de orientação para um planejamento eficiente.

Clemente cita que,

> Ao contrário de seus antecessores, Losch considera que a escolha locacional deve buscar o maior lucro possível e não o menor custo possível. Dessa forma, introduz na análise as variações espaciais de demanda, mostrando como o sistema de isodapanas de Weber poderia ser enganoso ao desconsiderá-las. (CLEMENTE, 1994, p. 97)

Assim, fez com que esse modelo fosse diferente dos demais, pregando que se deve sempre buscar melhorar a localização e que nem sempre a melhor localização é a escolhida.

2.4 EXTERNALIDADES URBANAS

As externalidades estão relacionadas ao impacto de uma decisão sobre aqueles que não participaram dessa decisão, são os efeitos colaterais da produção de bens ou serviços sobre outras pessoas que não estão diretamente envolvidas com a atividade.

Para Pires, externalidades é “um conceito-chave na análise econômica urbana e regional, pois se relaciona à noção do espaço geográfico” (PIRES, 2018, p.92).

Existem as externalidades positivas e negativas, estando relacionadas ao local, ou seja, existem situações nesse local que são benéficas para a economia e outras nem tanto.

Segundo Silva,

> O conceito de externalidade, portanto, está diretamente vinculado à noção de espaço geográfico. Existem, em qualquer local, externalidades positivas e externalidades negativas. Quando a externalidade é positiva se tem uma fonte de economia externa, também chamada de efeito de transbordo ou efeito de vizinhança (neighbourhood). Quando a externalidade é negativa se tem uma fonte de deseconomia externa, normalmente relacionada a aspectos ambientais – engarrafamentos, poluição, etc. (SILVA, 2004, p.31)

Para que uma empresa desperte o desejo de se instalar em um determinado local ela avalia essas externalidades, se o local tem infraestrutura boa, remete a externalidades positivas, caso contrário, serão externalidades negativas tornando o local menos atrativo para essas atividades.

Conforme Pires,

> Pode-se aplicar o mesmo raciocínio dessa análise sobre o bairro – isto é, sobre as empresas e sobre as famílias que nele vivem – para a recuperação de rodovias locais, construção de um melhor sistema de esgoto ou aumento da qualidade da água. Tudo isso diz respeito a uma externalidade (positiva), se os ganhos obtidos não refletirem diretamente sobre os preços pagos pelos beneficiários. Nos exemplos apresentados, podemos supor que os custos de melhoria serão assumidos pelo governo – ou seja, pelos contribuintes –, e não apenas pelos moradores do bairro. (PIRES, 2018, p. 94)

Esses tipos de ações são bem comuns por parte dos governos para atrair investidores e moradores para a região.

2.4.1 Economias de aglomeração

As economias de aglomeração são estratégias encontradas pelas grandes e médias empresas para dinamizar suas ações e maximizar os lucros,

pois, no processo de industrialização, investidores buscam instalar suas indústrias em locais estratégicos, o mais próximo possível de matérias-primas, e do mercado consumidor, além de possuir mão de obra qualificada e uma infraestrutura adequada para o transporte de seus produtos.

De acordo com Pena (2019), entende-se por economias de aglomeração uma etapa do processo de industrialização em que ocorre a concentração da instalação de empresas produtivas ou de atividades econômicas em uma determinada região do espaço geográfico.

Isso ocorre devido a busca das empresas por redução dos custos com transporte e mão de obra barata.

Segundo Pires (2018, p.95), “As economias de aglomeração são o conjunto de externalidades desencadeadas quando se tem uma concentração relevante de habitantes e empresas em um determinado lugar, em uma cidade.”

Essas atividades de instalações de empresas e de habitação acabam influenciando as regiões, podendo ser bastante relevantes ou de baixo impacto para a cidade.

Pires afirma que,

> O tamanho da cidade ou ainda a concentração de uma indústria na cidade são aceitos como “prova” da existência de economias de aglomeração sem que seja possível, em geral, comprovar, precisamente, as externalidades desencadeadas por essa aglomeração. Podemos ter uma aproximação mediante a observação das relações entre tamanho urbano e produtividade. (PIRES, 2018, p. 95)

Essas economias de aglomeração possuem dois tipos de categorias, as economias de localização ou agrupamento e as economias de urbanização.

2.4.2 Economias de localização

Toda a produção dada por uma indústria ou por um grupo de empresas localizadas em uma cidade ou região, é considerada uma economia de localização.

Conforme Pires,

> As economias de localização ou agrupamento são o resultado da produtividade de uma indústria ou um conjunto de estabelecimentos conexos atribuídos à sua localização. O termo indústria significa um conjunto de estabelecimentos ou empresas de um mesmo ramo de atividade econômica. (PIRES, 2018, p.99)

É a busca por um local com uma grande oferta de matéria prima, mão de obra e serviços para a produção de seus produtos com o menor custo possível.

Segundo Pena (2019), economia de aglomeração é um termo criado para definir o agrupamento geográfico das indústrias e demais atividades econômicas. Trata-se, desse modo, de um fenômeno econômico onde empresas se centralizam em um local com o intuito de adquirir algumas vantagens no que se refere à cadeia produtiva. Em suma, o que ocorre é que nessa aglomeração, os diferentes setores industriais procuram uma proximidade com outros setores com a intenção de simplificar algumas questões logísticas, como o fornecimento de matérias-primas, além das chamadas externalidades, isto é, as relações empresariais entre os diferentes grupos econômicos para ampliar e melhorar as suas respectivas capacidades produtivas.

Contudo, acabam contribuindo para o desenvolvimento da região, pois, a demanda por mão de obra, faz com que a população do local busque uma qualificação maior, elevando o nível.

2.4.3 Economias de urbanização

A expansão rápida do crescimento da população e a ascensão das empresas, acabou por motivar um crescimento desordenado em algumas regiões, com isso, agravou a situação de alguns setores públicos nas cidades. De acordo com Cruz,

> Com a rápida urbanização da população brasileira, e recentemente a da população mundial, o estudo da ocupação urbana ganha relevância. Paralelamente à necessidade de planejar como organizar futuros crescimentos urbanos, a urbanização passada deixou tão graves problemas urbanos, que fica clara a necessidade de pesquisa nesta área. Por outro lado, a habitação é o ativo mais valioso no portfólio das famílias, as despesas com a moradia são um item preponderante no orçamento familiar. (CRUZ et al., 2011, p. 221)

Esse crescimento tem seu lado positivo, pois, com isso as economias das cidades crescem e sua arrecadação também.

Pires afirma que,

> As economias de urbanização são economias externas que se beneficiam das indústrias pelo simples fato de se localizarem na cidade x. As economias de urbanização são internas à região, porém externas em relação às empresas ou indústrias que dela se beneficiam. Seu peso varia em função do tamanho da cidade. (PIRES, 2018, p. 105)

Essas economias são as responsáveis pelo desenvolvimento de uma cidade ou região, pois, com a vinda das indústrias, vem as empresas prestadoras de serviços e o comércio, isso tudo influencia no desenvolvimento do setor público e toda a cadeia acaba se movimentando, tornando a cidade em uma grande metrópole.

2.5 PLANEJAMENTO E ORÇAMENTAÇÃO NO SETOR PÚBLICO

O principal instrumento utilizado pelo Governo Federal para planejar de forma eficiente a verba arrecadada com tributos é o orçamento público.

De acordo com Brasil ([2019]),

> Orçamento público é o instrumento utilizado pelo Governo Federal para planejar a utilização do dinheiro arrecadado com os tributos (impostos, taxas, contribuições de melhoria, entre outros). Esse planejamento é essencial para oferecer serviços públicos adequados, além de especificar gastos e investimentos que foram priorizados pelos poderes. Essa ferramenta estima tanto as receitas que o Governo espera arrecadar quanto fixa as despesas a serem efetuadas com o dinheiro. Assim, as receitas são estimadas porque os tributos arrecadados (e outras fontes) podem sofrer variações ano a ano, enquanto as despesas são fixadas para garantir que o governo não gaste mais do que arrecada. (BRASIL, 2019)

Esse é um dos grandes desafios dos governos, onde constantemente estão avaliando e analisando onde alocar esses recursos de forma mais eficiente.

Segundo Lima,

> O drama do orçamento público é que pessoas gastam o dinheiro de outras pessoas. Ou seja, políticos eleitos e funcionários públicos decidem como alocar o dinheiro que foi arrecadado dos contribuintes. O desafio é fazer com que essas pessoas não utilizem esses recursos em benefício próprio, com a finalidade de alcançar majoritariamente seus interesses, mas os destinem para atingir interesses os mais amplos possíveis. (LIMA, 2015, p.102)

Com isso, pode-se destacar a importância do orçamento público na administração pública, definindo através dele, em quais áreas serão investidos os recursos.

2.5.1 Teoria do Orçamento Público

Com a necessidade de controlar os gastos do governo para que a receita fosse suficiente para atender as necessidades, os estados criaram o orçamento público.

De acordo com Giacomoni,

> [...] o orçamento público surgiu, como instrumento formalmente acabado, na Inglaterra, por volta de 1822. O liberalismo econômico encontrava-se em pleno desenvolvimento, havendo forte consciência contrária ao crescimento das despesas públicas, pois isso determinaria aumentos na carga tributária. (GIACOMONI, 2000, p. 64)

Um instrumento de planejamento das finanças públicas, utilizado como informativo das receitas e fixação das despesas públicas. No Brasil a iniciativa das leis orçamentárias é do Poder Executivo que apresenta o plano através da Presidência da República em âmbito federal, pelos Governadores em âmbito estadual e distrital e pelos Prefeitos em âmbito municipal.

2.5.2 Planejamento no Setor Público

O objetivo de se ter um planejamento, é produzir mais com menos recursos. A ideia é utilizar os recursos escassos com a maior eficiência possível, garantindo assim efetividade nas ações.

Segundo Pereira (1999, p.113), “o planejamento econômico, então, deve ser entendido como o processo de elaboração, execução e controle de um plano de desenvolvimento, a partir do qual fixam-se objetivos gerais e metas específicas. ”

Tudo isso com o intuito de atender com rapidez e qualidade as demandas da sociedade, seja ela em qual área for.

Para Pereira,

> Em decorrência da crescente intervenção do Estado na economia, visando atender às demandas da sociedade por serviços públicos, aliada às imperfeições dos mercados, especialmente nos países em desenvolvimento, passou-se a privilegiar o planejamento econômico, como instrumento de administração público e privada, com o objetivo de aumentar a eficiência, a racionalidade e a segurança nas decisões no âmbito das instituições públicas e/ou das empresas privadas e, dessa forma, maximizar o rendimento social e privado no uso de recursos escassos. (PEREIRA, 1999, p.114)

Sempre com a preocupação de manter as contas do governo saudáveis, planejando o futuro, programando o presente e respeitando as receitas e despesas orçadas.

Conforme Giacomoni,

> Planejamento, programação e orçamentação constituem os processos por meio dos quais os objetivos e os recursos, e suas inter-relações, são levados em conta visando à obtenção de um programa de ação,

> coerente e compreensivo para o governo como um todo. (GIACOMONI, 2000, p.68)

Para atender todas essas necessidades, o governo desenvolveu três instrumentos de planejamento, o plano plurianual, as diretrizes orçamentárias e os orçamentos anuais.

Pereira diz que,

> Na concepção do sistema orçamentário brasileiro, são instrumentos do planejamento governamental: o plano plurianual, as diretrizes orçamentárias e os orçamentos anuais. Nesse sentido, os planos e os programas de cada esfera do governo serão elaborados em consonância com o respectivo plano plurianual. (PEREIRA, 1999, p. 124)

Com isso, o plano plurianual passa a ser um guia para os outros instrumentos, onde é necessário que aja uma coerência entre eles.

2.5.3 Plano Plurianual

O plano Plurianual é um plano que tem o objetivo de ordenar as ações do governo para que se alcance as metas estabelecidas de desenvolvimento para o país no período de quatro anos, iniciando no segundo ano de mandato do governo e terminando no primeiro ano do governo subsequente.

Para Pereira,

> O plano plurianual tem como objetivo formular as diretrizes para as finanças públicas no período do plano, incluindo a política de fomento e o programa de aplicações das agências financeiras de crédito; identificar e avaliar os recursos disponíveis para o desenvolvimento de ações a cargo da administração pública, incluindo aqueles provenientes de financiamento, estabelecer as despesas, segundo função, subfunção e programa de governo, entre outras funções. (PEREIRA, 1999, p. 143)

O plano plurianual planeja, orienta e elabora os planos e programas do governo, alocando corretamente os recursos públicos.

Giacomoni afirma que,

> De acordo com a Constituição Federal, a lei que instituir o Plano Plurianual estabelecerá, de forma regionalizada, as diretrizes, objetivos e metas da administração pública federal para as despesas de capital e outras delas decorrentes e para os programas de duração continuada. (GIACOMONI, 2000, p.202)

Todos os programas de desenvolvimento, sejam eles nacionais, regionais ou setoriais, devem ser elaborados conforme o plano plurianual.

Pereira (1999, p.143) afirma que “a Constituição Federal determina em seu art. 166, § 4°, que as emendas ao projeto de lei de diretrizes orçamentárias não poderão ser aprovadas quando incompatíveis com o plano plurianual. ”

Reiterando assim, que o plano plurianual é a base para as diretrizes orçamentárias.

2.5.4 Lei de Diretrizes Orçamentárias

Conduz a elaboração do orçamento anual de forma a adequá-lo às diretrizes e objetivos estabelecidos no Plano Plurianual, estabelecendo parâmetros para a aplicação do recurso orçamentário anual, garantindo o objetivo final do Plano Plurianual sem comprometer as contas públicas.

Conforme Giacomoni,

> O modelo de elaboração orçamentária, nas três esferas de governo, foi sensivelmente afetado pelas disposições introduzidas pela Constituição Federal de 1988. Com base nos planos plurianuais, o Poder Executivo elabora projeto de lei de diretrizes orçamentárias que, aprovado pelo Poder Legislativo, orientará a estruturação da proposta orçamentária anual. (GIACOMONI, 2000, p.206)

Segundo a Lei Complementar N°101 de 4 de maio de 2000, art. 4°, § 1° “integrará o projeto de lei de diretrizes orçamentárias Anexo de Metas Fiscais, em que serão estabelecidas metas anuais, em valores correntes e constantes, relativas as receitas, despesas, resultados nominal e primário e montante da dívida pública, para o exercício a que se referirem e para os dois seguintes. ”

Para Pereira,

> [...]os orçamentos anuais que formam o orçamento unificado, bem como os demais projetos de caráter financeiro, terão como referencial para sua elaboração as regras definidas pela lei de diretrizes orçamentárias, sem o que não poderão ser apreciadas e votadas pelo Congresso Nacional. (PEREIRA, 1999, p.144)

Mantendo assim, um padrão financeiro, não comprometendo as contas públicas e garantindo que todas as normas foram cumpridas.

2.5.5 Lei Orçamentária Anual

A Lei Orçamentária Anual é o orçamento propriamente dito que estabelece as despesas e as receitas que serão realizadas no próximo ano, a Constituição Federal determina que o orçamento seja votado e aprovado até o final de cada ano.

Conforme Giacomoni (2000, p.207) “a lei orçamentária anual é constituída por três orçamentos: fiscal, seguridade social e investimentos das empresas. ”

Os projetos de lei orçamentária anual são encaminhados pelo Presidente da República para o Congresso Nacional no formato de lei complementar que trata da matéria.

Fica definido no art. 165, § 6° da Constituição Federal que, “será acompanhado de demonstrativo regionalizado do efeito, sobre as receitas e despesas decorrentes das sanções, anistias, remissões, subsídios e benefícios de natureza financeira tributária e creditícia. ”

De acordo com Pereira,

> Conclui-se, assim, que os orçamentos fiscal e de investimentos das empresas estatais, além da interação que devem ter com o plano plurianual, deverão funcionar como instrumentos voltados para a redução das desigualdades regionais. (PEREIRA, 1999, p.146)

A lei orçamentária anual estima as receitas e fixa as despesas do governo para o próximo ano, qualquer despesa nova ou despesa fixada que ultrapasse o valor estipulado na lei, o Poder Executivo deve lançar uma medida provisória, que será avaliada e aprovada pelo Congresso Nacional para liberar os recursos.

Assim como as ações dos governos federal e estadual citadas acima, se faz necessários algumas políticas voltadas mais para uma região específica, é nesse sentido que entram as funções dos municípios no planejamento e mobilidade urbana, que serão abordadas no próximo capítulo.

Com isso, apresentou-se nesse capítulo, o papel do estado e suas funções econômicas, os fundamentos da economia urbana e suas teorias de localização e as externalidades urbanas e o planejamento e orçamentação no setor público e seus objetivos.

3 PLANEJAMENTO E MOBILIDADE URBANA: O PAPEL DO MUNICÍPIO

O sistema viário tem uma grande disputa por espaço entre pedestres, bicicletas, motos, automóveis, ônibus e caminhões. Principalmente nas metrópoles e nas grandes cidades, essa disputa nos transportes é ilustrada diariamente pelos grandes congestionamentos. Os congestionamentos trazem um custo elevado, prejudicam a saúde da população, principalmente de quem trabalha no trânsito e atrapalham o crescimento das cidades, estados e do país. Em cidades pequenas existe ainda a falta de opções para ir de um ponto ao outro, criando nos municípios, o desafio de garantir o direito ao transporte a todos.

É nesse momento que um planejamento de mobilidade urbana bem feito faz a diferença, fazendo uma projeção do aumento da população e, consequentemente, o aumento da cidade, consegue-se ter uma noção do que é preciso para que o caos no transito e no transporte sejam controlados.

Diante disso, o presente capítulo tem o objetivo de apresentar o papel do município na economia, de que forma são realizados seus planejamentos para proporcionar uma mobilidade urbana coerente e eficiente.

3.1 PLANEJAMENTO URBANO

Planejamento urbano, do ponto de vista contemporâneo, é o ato de tratar os processos de produção, estruturação e apropriação do espaço urbano, sempre focado na melhora da qualidade para todos que utilizam a área urbana.

Para Duarte (2012, p.26), “podemos definir planejamento como um conjunto de medidas tomadas para que sejam atingidos os objetivos, tendo em vista os recursos disponíveis e os fatores externos que podem influir nesse processo”.

Sendo assim, pode-se afirmar que o planejamento, avalia e identifica todas as características do lugar e da região em torno para definir de que jeito será explorado o local e assim, auxiliar na política do município e na estratégia para pôr em prática tudo que foi avaliado.

Outro ponto relevante, é ter o conhecimento de todos os recursos disponíveis, principalmente os recursos financeiros, já que são eles que

permitem contratar o que tem de melhor no mercado em termos profissionais e de equipamentos.

A avaliação contextual é muito importante também, conforme ressalta Duarte:

> Não há como imaginar que, por nevar alguns dias por ano, o potencial econômico de São Joaquim, na serra catarinense, sejam os esportes de inverno. Apostar nisso significaria um desperdício enorme de recursos financeiros para tentar atingir um objetivo impossível. Não obstante, é possível (como de fato se faz) potencializar os atrativos dos contados dias de neve na cidade para motivar o turismo na região. (DUARTE, 2012, p.28)

Deste modo, em alguns casos, o sucesso do planejamento não depende somente dos recursos e dos instrumentos de qualidade utilizados pelo município, pois, necessita das esferas estaduais e/ou federais, ficando assim, impossibilitado de se alcançar os objetivos desejados, como por exemplo, cidades com alto potencial industrial, possuindo mão de obra qualificada, desenvolvimento industrial, parque fabril, mas não tem infraestrutura adequada para escoar a produção e fazer com que as matérias primas cheguem de forma ágil, aumentando o custo do produto por conta do transporte.

O planejamento urbano até o fim do século XIX, em grande parte dos países desenvolvidos tinha como responsável os arquitetos, geralmente contratados pelas empresas privadas ou, em alguns casos pelo governo. Porém, o aumento de problemas urbanos na época, forçou os governos dos países a tomar a dianteira no planejamento urbano.

3.1.1 Planejamento Urbano no Mundo

Para muitos a humanidade utiliza o planejamento urbano desde meados de 3500 a.C. Muitos estudiosos acreditam que o idealizador do planejamento urbano foi o grego *Hippodamus*[1] e suas teorias sobre o uso correto da terra e da criação de ruas para localização e identificação das cidades da sua época.

Para Saboya,

> O planejamento surgiu como uma resposta aos problemas enfrentados pelas cidades, tanto aqueles não resolvidos pelo urbanismo moderno quanto aqueles causados por ele. A expressão “planejamento urbano”

[1] Hipódamo de Mileto ou Hipodamo foi um grego antigo, arquiteto, planeador urbano, médico, matemático, meteorologista e filósofo. Tendo vivido no auge do período clássico, é considerado o "pai" do planeamento urbano em quadrículas, designado por "hipodâmico" em sua homenagem.

> vem da Inglaterra e dos Estados Unidos, e marca uma mudança na forma de encarar a cidade e seus problemas. (SABOYA, 2008)

A expressão “planejamento urbano”, citada por Saboya, teve início nos EUA e na Inglaterra nos séculos XVIII e XIX com a revolução industrial, a criação dessas fábricas, fez com que grande parte da população mudasse dos campos para as cidades em busca de empregos, superlotando as cidades, obrigando os municípios a realizar um planejamento urbano para solucionar os problemas sanitários.

É preciso reconhecer essa transformação urbana como algo dinâmico e entender que o resultado dessa mudança é oriundo da história da própria cidade e herança de sua população e que, estará sempre em um processo de evolução.

3.1.2 Planejamento urbano no Brasil

De maneira oposta aos pensamentos de muitos, o planejamento urbano no Brasil não começou na década de 1950, momento no qual o Brasil passa a ser um país muito mais urbano que rural. Seu início, se deu no final do século XIX quando ainda não se tinha uma intitulação de Planejamento Urbano e nem administrações públicas com estrutura formal. Nesse período o surgimento de novas classes econômicas na população, começa a pressionar os governos a trabalhar com a evolução das cidades em todos os aspectos.

Em um intervalo de 50 anos (entre 1886 e 1922), o Brasil saiu de um país praticamente rural para um país urbano, com 81% da população, estimada em 170 milhões pelo IBGE, habitando as cidades. (IBGE, 2000)

Essa mutação no perfil de urbanização do Brasil deixa evidente, por meio de números, o processo de crescimento populacional das cidades que não foi acompanhado da mesma maneira por governantes no que diz respeito a infraestrutura, comprometendo assim, a condição da qualidade da população. Com isso, passou a conviver com problemas urbanos de saneamento básico, transporte de massa, caos urbano, esvaziamento dos centros, transformando as cidades em subúrbios.

Através desse contexto de grandes transformações e mudanças envolvendo aspectos qualitativos e quantitativos das cidades brasileiras, e também no que se refere à situação política, econômica e social do país a responsabilidade caiu sobre os municípios.

Sendo assim, o Poder Público Municipal fica com a responsabilidade de formular um planejamento e realizar investimentos na mobilidade urbana da cidade. O município precisa investir na estrutura viária: construção e manutenção de vias, calçadas, ciclovias, viadutos e acessos, além, de elaborar um fluxo inteligente para o seu trânsito. Também deve zelar pelo transporte coletivo, cuidando de terminais e pontos de parada. Quando as obras necessitam de um investimento maior, podem solicitar auxílio aos governos estadual e federal.

3.2 INVESTIMENTO PÚBLICO NA INFRAESTRUTURA

Investimento é uma aplicação de capital com a perspectiva de um retorno positivo no futuro.

Investir em infraestrutura, principalmente no transporte, além de auxiliar no desenvolvimento da economia, ajuda na redução da pobreza, gerando renda e melhorando a qualidade de vida das pessoas.

Conforme Campos Neto et al,

> A infraestrutura de transportes se caracteriza sempre como importante condutora do crescimento e do desenvolvimento econômico e social. No caso brasileiro, os setores rodoviário, ferroviário, portuário e aéreo ainda têm contribuído para reduzir a competitividade dos produtos e serviços, principalmente no âmbito internacional. Nos últimos anos há um esforço de retomada do planejamento e do investimento nestes setores por meio de alterações regulatórias e, também, com aumento dos valores investidos. (CAMPOS NETO, et al., 2014)

Quanto maior é o investimento, principalmente em infraestrutura de rodovias, portos e aeroportos, menor será o custo do produto e com isso, as empresas produzirão mais, gerando mais empregos e renda e alavancando a economia.

Conforme Frischtak,

> A partir da década de 30, e principalmente na segunda metade do século XX, a infraestrutura no país foi financiada basicamente pelo setor público. As experiências privadas chegaram a ser significativas em geração e principalmente distribuição de energia e transportes urbanos, e na área portuária, mas soçobraram em última análise pelas dificuldades de financiar a expansão dos serviços, que demandaria tarifas consistentes com o custo de expansão de longo prazo. Estas, por sua vez, teriam de ser subsidiadas pelo poder público, dado o baixo nível de renda da população. A saída foi o financiamento e investimento direto do Estado, consubstanciado após 1955 num conjunto de Planos centrados em energia, transportes e eventualmente, telecomunicações. Os financiamentos dos

> investimentos do Estado eram calcados numa combinação de aumento progressivo da arrecadação, com a modernização tanto do regime tributário, quanto dos mecanismos e instituições de recolhimento de impostos, e endividamento do governo, principalmente nos níveis federal e estadual. Este sistema funcionou enquanto houve espaço para aumentar o endividamento e/ou a arrecadação, mas se esgotou na medida que o retorno e a produtividade dos recursos alocados à infraestrutura era baixa (por problemas de concepção, contratação, implementação e gestão dos investimentos), as demandas por serviços elevadas assim como o grau de insatisfação da população, e a situação fiscal – como visto acima – insustentável. (FRISCHTAK, 2005, p. 4)

Com isso, é relevante que o estado consiga dosar as parcelas de investimentos públicos e privados, garantindo uma satisfação maior por parte da população e eficiência na gestão financeira dos investimentos.

Na Tabela 1 estão expostas as taxas de investimentos médias anuais de cada década como fração do PIB. Todos os cálculos foram feitos com valores reais, ou seja, já corrigidos pela inflação. Para fazer o ajuste na série do PIB, foi usado o seu deflator implícito. Os investimentos foram corrigidos pelo deflator implícito da Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF) até 2012. Entre 2012 e 2015 foi usado o deflator do PIB e, para 2016, o IPCA foi usado para os investimentos e para o PIB.

Tabela 1 – Investimentos em Infraestrutura por setor, em % do PIB

	1970 - 1980	**1981 - 1990**	**1991 - 2000**	**2001 - 2010**	**2011 - 2016**
Telecomunicações	0,93	0,38	0,71	0,63	0,47
Energia	2,47	1,26	0,68	0,57	0,68
Saneamento	0,53	0,20	0,15	0,17	0,19
Transporte	2,36	1,26	0,57	0,59	0,85
Rodovia				0,39	0,40
Ferrovia				0,11	0,13
Mobilidade Urbana				0,05	0,15
Aeroportos				0,03	0,07
Portos				0,05	0,09
Hidrovias				0,01	0,01
Total	**6,29**	**3,10**	**2,11**	**1,96**	**2,19**

Fonte: IPEA (2018)

Percebe-se uma redução ao longo dos anos nos investimentos em infraestrutura relacionados ao PIB, o Transporte sempre obteve destaque nos investimentos. Dentro do Transporte, a partir dos anos 2000, destaca-se um investimento maior em rodovias e ferrovias na primeira década do século 21, já na segunda década, a mobilidade urbana se junta aos dois com um percentual bastante considerável.

3.3 ESTATUTO DA CIDADE

O Estatuto da Cidade é uma ferramenta criada para auxiliar as cidades no desenvolvimento urbano, uma tentativa de popularizar a administração das cidades por meio de instrumentos de gestão, onde pode-se destacar o Plano Diretor como um dos principais, ele é obrigatório para toda a cidade com mais de 20 mil habitantes ou aglomerados urbanos. A utilização destes instrumentos tem o objetivo de efetivar os princípios constitucionais da participação da população na administração da cidade, garantindo a função social da propriedade que simboliza a proposição de uma interpretação totalmente nova para o princípio egocêntrico do Código Civil, entre outros princípios.

A questão da função social da propriedade, conforme o estatuto, designa ao município o controle do desenvolvimento urbano de acordo com a legislação urbanística e da definição das condições e prazos para o parcelamento, edificação ou utilização compulsórios da propriedade (ou do solo), não edificado, subutilizado ou não utilizado.

Segundo Martorelli et al,

> Estatuto da Cidade é a denominação oficial da Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001, que regulamenta o capítulo “Política Urbana” da Constituição Federal, detalhando e desenvolvendo os artigos 182 e 183. Seu objetivo é garantir o direito à cidade como um dos direitos fundamentais das pessoas, para que todos tenham acesso às oportunidades que a vida urbana oferece. (MARTORELLI, et al., 2015)

Por meio do Estatuto da Cidade são definidos os municípios que deverão elaborar o Plano Diretor, plano esse que não deve tratar somente da área urbana, mas de todo o território da cidade, área rural, florestas, áreas de preservação ambiental e recursos hídricos.

O Plano Diretor é o principal instrumento instituído pelo Estatuto da Cidade, reunindo os demais instrumentos e estabelecendo como cada porção do território municipal cumpre sua função social.

É um projeto de cidade no que se refere aos seus aspectos territoriais, desenvolvido pelo Poder Executivo Municipal, sob a responsabilidade técnica de um arquiteto urbanista, em um processo de planejamento participativo.

A Constituição Federal do Brasil (BRASIL, 1988) define no § 1º do artigo 182 que o Plano Diretor é um instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana e precisa ser aprovado pelo Poder Legislativo Municipal. Por

seu turno, o § 2º do artigo 182 designa ao Plano Diretor especificar as exigências fundamentais de ordenação da cidade que delimitam o cumprimento da função social da propriedade urbana.

Entretanto, o Estatuto da Cidade não dispõe sobre mobilidade urbana, ele estabelece apenas que as cidades com mais de 500 mil habitantes devem elaborar um Plano de Transporte Urbano Integrado, compatível com o Plano Diretor ou nele inserido.

3.4 MOBILIDADE URBANA

A constituição de uma cidade acontece por meio da estruturação de caminhos e da relação da sociedade, proporcionando a visão por diferentes óticas, dependendo do transporte utilizado. Sendo assim, pode-se ser pedestres, motoristas ou passageiros dos transportes coletivos ou privados. Os percursos, sejam calçadas, carreiros, ruas, avenidas, devem ser enxergados como espaços organizadores da vivência urbana e como um recurso que nos identifica no fluxo.

O meio mais comum para realizar deslocamentos é a pé, dessa forma, pode-se afirmar que, a calçada é o elo de ligação capaz de proporcionar os acessos do pedestre no espaço urbano, nela deve se proporcionar o fluxo de pedestres nos dois sentidos com segurança e também que haja a arborização e a adequação de lixeiras, semáforos entre outros dispositivos necessários para que o pedestre tenha o conforto esperado.

Também é preciso ressaltar que essas calçadas devem proporcionar a acessibilidade para todas as pessoas, principalmente as que possuem necessidades especiais, como cadeirantes. Todos esses fatores em condições aceitáveis, influenciam os pedestres a utilizarem esse meio de locomoção nas áreas centrais, diminuindo o fluxo de automóveis nas ruas, mas, caso não se tenha um índice de caminhabilidade aceitável, a população acaba optando por outros meios. A bicicleta, é outro meio de transporte, mais barato e acessível traz benefícios ao usuário, trânsito e meio ambiente. Esse meio de transporte geralmente é utilizado para pequenos deslocamentos e em cidades com ruas planas, sem muitos morros que dificultem a locomoção.

Existem também as motocicletas e os automóveis, a motocicleta proporciona uma agilidade para se deslocar e evitar os engarrafamentos, sendo um meio de transporte rápido, ágil e de custo baixo de manutenção, ótimo para

cidades com grande fluxo de trânsito, que geralmente causam engarrafamentos, o automóvel surgiu como a solução ideal para o transporte, tornando-se o sonho de consumo da população. O mercado automobilístico passa por uma revolução no século XXI, seja pela chegada de carros elétricos que prometem sustentabilidade e não agridem o meio ambiente ou pelas novas formas de transporte como a carona compartilhada (ex. UBER) que acaba diminuindo o número de veículos nas vias, contribuindo de forma positiva para a redução no fluxo de carros.

3.4.1 Plano de Mobilidade Urbana

A Constituição Federal determina, em seu artigo 21, inciso XX, que a União institua “diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos”. (BRASIL, 1988, p.36)

Mobilidade urbana é a forma como são feitos os deslocamentos de pessoas e cargas dentro do espaço urbano de uma cidade. Com o crescimento meteórico dos centros urbanos nas últimas décadas, o aumento da circulação de carros particulares nos centros das cidades se sobressaiu ao transporte coletivo, causando um problema para os municípios que são responsáveis por proporcionar qualidade de vida para a população, incluindo qualidade no transporte e no bem-estar público. Com isso sobreveio gastos excessivos dos municípios para viabilizar esse fluxo intenso de veículos particulares e não comprometer o transporte público e manter a qualidade urbana em todos os aspectos.

Para Duarte, Libardi e Sánchez,

> Muitas grandes cidades foram adaptadas para o uso eficaz do automóvel particular. As cidades tiveram seu sistema viário ampliado como resposta a um crescimento acelerado deste sistema modal, até mesmo suprimindo o transporte público e fazendo com que o automóvel seja valorizado sobre outros sistemas modais de transporte. Esta situação, que deteriorou o ambiente urbano, leva hoje a uma revisão dos Planos Diretores, buscando privilegiar os pedestres e o transporte coletivo sobre o veículo particular, prevendo a revitalização de espaços públicos. A busca, com isto, é trazer vida a espaços urbanos que foram descaracterizados e desumanizados pela presença intensiva e excessiva dos automóveis particulares. (DUARTE, LIBARDI E SÁNCHEZ, 2007, p. 12)

Essas mudanças para privilegiar os pedestres e o transporte coletivo gera um desafio para os municípios e para a mobilidade urbana de inclusão da

população no cotidiano das cidades, com acesso amplo e democrático no espaço urbano, sempre visando a sustentabilidade da região.

O Plano Diretor Municipal deve implantar medidas que atendam às necessidades ligadas a qualidade da mobilidade urbana, promovendo a regularização e a inserção dos serviços informais, desestimulando o zoneamento dos territórios, criando uma política de habitação de locais ocupados melhorando a qualidade dessa área, planejar a expansão das áreas urbanas e com isso implantar uma rede integrada de trânsito e transporte e estimular atividades econômicas equilibradas e diversificadas, garantindo a sustentabilidade da cidade e da região.

3.5 TRANSPORTE COLETIVO

A Constituição Federal de 1988 no artigo 30, inciso V diz que:

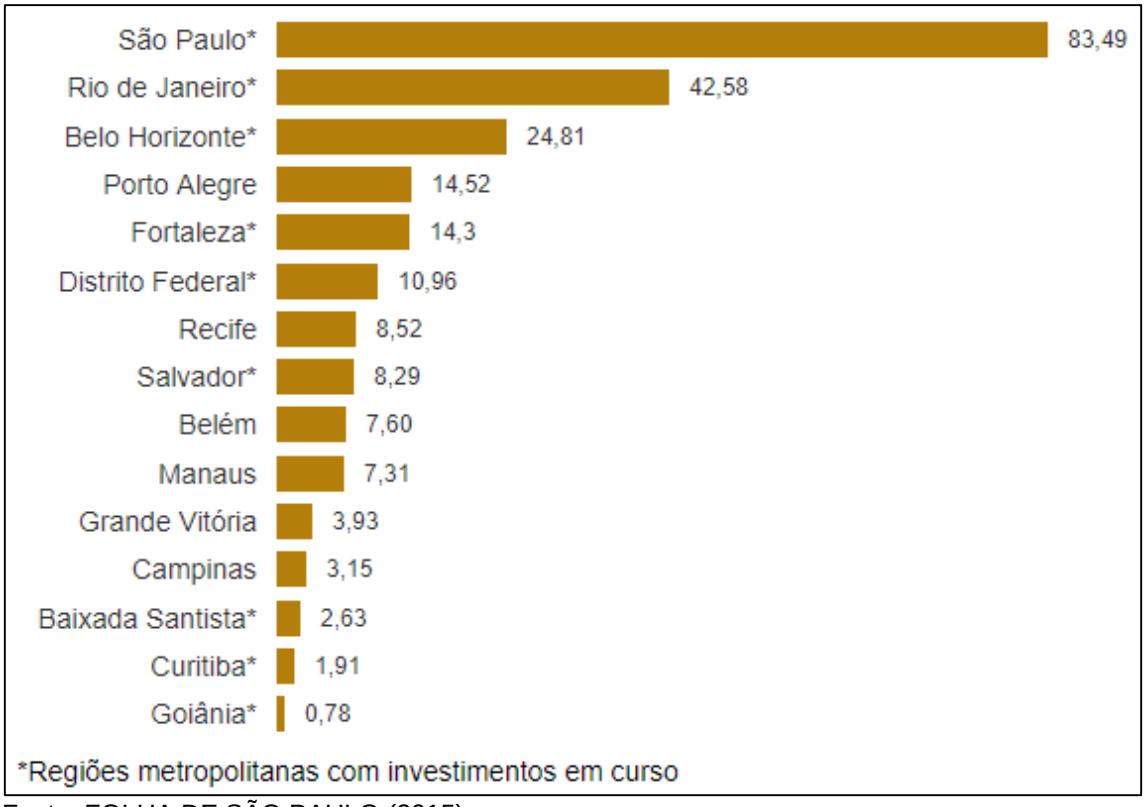
“Organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial” (BRASIL, 1988, p.38)

O transporte coletivo se caracteriza por um meio de transporte no qual os usuários não são proprietários, os serviços de transporte coletivo podem ser prestados por empresas públicas ou privadas. É fundamental para melhorar a mobilidade urbana, atuando de forma abrangente sobre todas as demais áreas. Essa premissa é fundamental para assegurar o pleno funcionamento das cidades, através da formatação de sistemas de transporte coletivos inteligentes e funcionais.

Conforme a Folha de São Paulo, em 2015, o BNDES estimou que para solucionar os problemas de mobilidade urbana, era necessário investir R$235 bilhões em transporte público nas 15 principais regiões metropolitanas do país.

A Figura 1, nos apresenta a necessidade em bilhões de reais de cada município estimado em 2015.

Figura 1 – Ranking de necessidade de investimento em R$ bilhões



Fonte: FOLHA DE SÃO PAULO (2015)

O transporte público é importante em uma cidade, pois, transporta as pessoas de um lado para o outro, geralmente da periferia ou locais mais afastados para o centro da cidade, onde estão as empresas e o comércio, local de trabalho da maioria dos cidadãos, por isso é necessário investimento em metrôs, ônibus e vias públicas, garantindo assim, qualidade na mobilidade urbana.

Não se pode focar somente em veículos particulares e individualmente, é preciso analisar a mobilidade urbana de forma integrada e geral, com acessos, calçadas e pontos de ônibus de qualidade, planejando o desenvolvimento da cidade com uma mobilidade urbana integrada. Investir em sistemas que possibilitem a redução de gastos com o transporte público, manutenção de vias, para que dessa forma, se consiga reduzir a tarifa do transporte coletivo, beneficiando a população das grandes cidades que utilizam mais de um transporte coletivo.

3.5.1 Sistema de Troncalização

Sistema que diminui o fluxo de veículos na área central das grandes cidades, ajuda na diminuição da poluição além de diminuir o tempo de deslocamento da população.

Martorelli et al, cita que:

> Os sistemas integrados de transporte coletivo afirmaram-se como uma solução para o atendimento da diversidade de viagens que a população das cidades de hoje requer, fruto da descentralização das atividades econômicas, da mudança do perfil de emprego, da ampliação do número de estabelecimentos de ensino, entre outras razões. Muitas cidades brasileiras contam com sistemas integrados, do tipo tronco-alimentador, que oferecem conectividade entre várias linhas de transporte coletivo e que permitem a troncalização dos sistemas, isto é, a concentração das linhas que atendem aos corredores viários principais, complementados por uma rede de linhas alimentadoras, geralmente articuladas em um terminal de integração. (MARTORELLI, et al., 2015)

Prevalecendo assim o transporte coletivo sobre o privado, e conscientizando a população de que o transporte coletivo é ágil e rápido para o deslocamento, não sendo necessário a utilização do transporte privado.

3.5.2 Sistema de Estações e Transbordo

São plataformas ou espaços reservados para a movimentação de passageiros, sem que o mesmo precise sair da plataforma, garantindo assim, que o custo de seu transporte não se torne alto.

Para Duarte, Libardi e Sánchez (2007, p. 59), “pensar as estações de transporte coletivo como articuladores dos diferentes modos é fundamental”.

Essa integração é eficaz pelo fato de reduzir os custos com passagens e também com os gastos de combustível e equipamentos dos veículos, sendo benéfico para todas as partes. Lembrando que esses locais devem ser de fácil acesso e possibilitar que pessoas com deficiência física consigam acessar esses locais.

A Figura 2, apresenta uma estação de transbordo da parada da Estação Central em Curitiba.

Figura 2 – Estação de Transbordo da Estação Central em Curitiba

Fonte: Diário do Transporte (2012)

Na Figura 2, pode-se observar a praticidade das estações de transbordo em Curitiba, uma das cidades consideradas autossuficientes e pioneira em tecnologias relacionadas a sistemas de transporte coletivo.

3.5.3 Subvenção do Transporte Coletivo Urbano

Subvenção, ou subsídio, é um auxílio monetário concedido pelo Poder Público, que geralmente busca beneficiar a população. No transporte coletivo, existem vários tipos de se conceder um subsídio, o mais comum é no preço da tarifa do transporte coletivo, na isenção para uma determinada faixa etária ou fornecer descontos para estudantes.

Para Brinco,

> É usual, com efeito, deparar-se com um tradicional e disseminado emprego dos subsídios, sendo sua cobertura assegurada por alguma fonte externa de recursos financeiros, podendo essa ter origem nos governos locais, regionais ou nacional. O certo é que todos os grandes sistemas de transporte público da Europa são subsidiados em alguma medida, mesmo que o percentual adotado varie muito de caso para caso. Na América Latina, por outro lado, o peso relativo das subvenções acordadas costuma ser menos expressivo, assim como é menor o número de cidades beneficiadas. (BRINCO, 2017, p. 81)

A Tabela 2 apresenta dados que possibilitam avaliar o percentual de subsídios tanto na Europa, quanto na América Latina.

Tabela 2 – Subvenções ao transporte público como percentual da arrecadação total em cidades selecionadas — 2007 e 2015

CIDADES	%
Europeias (2007)	
Bruxelas	68
Amsterdã	62
Madri	60
Zurique	57
Barcelona	56
Paris	55
Berlim	51
Londres	39
Latino-americanas (2015)	
Buenos Aires	71
Caracas	54
Santiago	29
Montevidéu	24
São Paulo	23
Cidade do México	13
Quito	11

Fonte: Brinco (2017)

Percebe-se também, na Tabela 2, que a cidade de São Paulo tem um percentual de 23% de subvenção no transporte público do total arrecadado.

A prática de tarifas em valores menores representa, assim, uma forma de motivar a população a utilizar mais o transporte público. Com isso, esse tipo de medida funciona como um mecanismo redistributivo, proporcionando às classes menos favorecidas o direito ao transporte coletivo, já que as mesmas não possuem transporte privado. De um modo geral, por proporcionar um aproveitamento maior dos transportes coletivos, aumentando o número de usuários, essas subvenções fazem com que muitas viagens em automóveis não aconteçam mais, contribuindo assim, para a conservação do meio ambiente.

3.6 INTEGRAÇÃO DO MEIO URBANO E AS TECNOLOGIAS

Cidades são definidas no século XXI como centro da civilização contemporânea e da sociedade civil, sendo o principal propulsor da inovação e

da cultura como um todo. Através das cidades e da urbanização se tornou possível a propagação de novos ideais, bem como, o surgimento de novas relações sociais.

As inovações urbanas buscam elaborar experimentos que atraiam a população para ajudar as cidades a evoluírem, participando nas soluções de problemas complexos.

Alguns projetos são importantes para ajudar as cidades a prevenirem desastres naturais, como o Porto Maravilha no Rio de Janeiro, revitalizando a zona portuária da cidade, ou a revitalização da Usina do Gasômetro na orla do Guaíba em Porto Alegre, ambos buscando proporcionar aos cidadãos uma área de lazer, com infraestrutura e qualidade ao ar livre.

> Apesar das cidades serem centros de inovação, crescimento econômico, transformação social, saúde e educação, seu crescimento traz para discussão questões sobre aquecimento global, administração de recursos, economia baseada na baixa emissão de carbono e desigualdade social. As cidades requerem soluções inovadoras em seu design, em sua governança e em sua infraestrutura de investimentos, para que possam responder essas questões de maneira apropriada. (MITCHELL; CASALEGNO, 2008 apud REGO, NACARATE, PERNA, 2013, pag. 546).

É nesse contexto que surgem as cidades sustentáveis, capazes de suprir suas necessidades atuais sem comprometer as necessidades do futuro, ou até mesmo, contribuindo para o futuro.

Para Siqueira,

> Um outro ponto das Cidades Inteligentes é a qualidade de vida que está totalmente ligada com o uso de bicicleta, que é uma forma de exercício e pode ser utilizada para ir ao trabalho, escola e outros lugares. Além de não poluírem o meio ambiente, o trânsito consequentemente será bem menor do que estamos acostumados.
> A tecnologia será usada para diminuir os riscos ao ambiente, como a utilização de painéis solares para a captação de energia e essa se tornar eletricidade. Diminuição do lixo, menos desperdício de alimentos e recursos naturais, limpeza das águas dos rios e mares, número maior de plantações de árvores, redução da poluição, são outros fatores que podem ser feitos com o uso da tecnologia a favor do meio ambiente. Nessas criações, em uma cidade inteligente, a população pode sugerir suas ideias criativas. Algumas dessas ações podem resultar em consumo consciente, menos desigualdade social, redução da fome e da miséria, saúde, para os seres vivos, novos empregos, cidades mais arborizadas e muitos outros benefícios. (SIQUEIRA, 2017)

Com isso pode-se afirmar que as cidades inteligentes oferecem uma melhor qualidade de vida para a população e garantindo o mesmo para as próximas gerações.

3.6.1 Cidades Sustentáveis

A cidade sustentável, é a forma mais duradoura de assentamento que a humanidade consegue criar. É a cidade capaz de fornecer um padrão de vida aceitável sem ocasionar grandes prejuízos ao ecossistema. O formato de urbanização assumido pelos países mais desenvolvidos, leva em conta vários recursos naturais como inesgotáveis e gratuitos, acreditando que o mais importante é o crescimento econômico, não levando em conta os limites desses recursos.

Por isso, grande parte dos problemas enfrentados pelas cidades estão diretamente ligados aos seus padrões de consumo, falta de infraestrutura adequada, sistema de saúde precário e um grande crescimento populacional. O conceito de cidades sustentáveis necessita da criação de uma lógica totalmente nova de gestão, crescimento e funcionamento em relação as utilizadas até o início do século XXI.

De Gregori e Loureiro citam que,

> Podem-se distinguir três estágios de evolução nos objetivos a se alcançar com as cidades: o primeiro seria um ambiente destinado à moradia de um acúmulo de comunidades, já em uma segunda perspectiva, seria um ambiente de políticas a fim de atingir a função social urbana, e por fim, e ponto em destaque nesse trabalho, se busca desde a edição do Estatuto da cidade a garantia de ambientes urbanos como um meio sustentável e sadio de desenvolvimento. (DE GREGORI e LOUREIRO, 2013, p. 462)

Pois, somente dessa maneira será possível garantir um ambiente urbano de qualidade para a nossa geração e para as gerações futuras, preservando o meio ambiente, e pensando as cidades de forma que se busque por meio de um desenvolvimento sustentável, uma perfeita e completa harmonia de todos os fatores, cuidando dos ambientes comuns a todos os cidadãos, bem como as propriedades privadas.

A sustentabilidade ambiental busca aumentar a participação do transporte público coletivo e também do transporte não motorizado na matriz modal de deslocamentos. A Tabela 3 apresenta a quantidade de emissão de CO2 por modalidade de transporte.

Tabela 3 – Emissão de CO2 por modalidade de transporte.

Mobilidade de Transporte	Emissões Quilométricas	Ocupação Média Veicular	Emissões por Passageiros Km	Índices de Emissão
	Kg CO2/Km	Passageiros	Kg CO2/Passageiros Km	(Metrô=1)
Metrô	3,16	900	0,0035	1
Ônibus	1,28	80	0,0160	4,6
Automóvel	0,19	1,5	0,1268	36,1
Motocicleta	0,07	1	0,0711	20,3
Veículos Pesados	1,28	1,5	0,8533	243

Fonte: Ipea (2016)

Fica evidenciado na Tabela 3, que o caminho que se deve percorrer para obter uma maior preservação do meio ambiente é conscientizar a população que utilizar o transporte coletivo é a saída.

Pensando nisso, a partir da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada em 1992, na cidade do Rio de Janeiro, conhecida como ECO-92 ou Rio-92, ficou estabelecido que os Estados devem adotar instrumentos econômicos como iniciativa de proteção à integridade do sistema ambiental global (BRASIL, 2019).

O Governo, sabendo da importância do planejamento urbano, oferece em todos os estados, por meio de seus órgãos, cursos de capacitação nas áreas de meio ambiente. A aprovação da Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, uniu o setor produtivo e a sociedade juntamente com a União, Estados e Municípios, para encontrar soluções para os problemas de gestão de resíduos sólidos que prejudicam a vida da população.

No próximo capítulo, será apresentado os dados sobre o transporte coletivo de Caxias do Sul, buscando entender quais e como as ferramentas políticas e ferramentas como Plano Plurianual, Lei das Diretrizes Orçamentárias, Lei Orçamentária Anual, Plano Diretor, entre outras, podem auxiliar na busca por uma cidade sustentável e saudável economicamente, oferecendo assim, um local com mais qualidade de vida e desenvolvimento econômico.

4 PROJETO “SIM CAXIAS”: ANÁLISE ECONÔMICA E OPERACIONAL

O crescimento acentuado dos centros urbanos tem gerado inúmeras dificuldades para as cidades em diversas áreas como o transporte, trânsito, meio ambiente e principalmente na qualidade de vida das pessoas e, em Caxias do Sul, não é diferente.

O transporte coletivo é fundamental para melhorar a mobilidade urbana, atuando de forma abrangente sobre todas as demais áreas. Essa premissa é fundamental para assegurar o pleno funcionamento das cidades, através da formatação de sistemas de transporte coletivos inteligentes e funcionais.

Confiabilidade, velocidade, custos e segurança são essenciais para um sistema de transporte coletivo, pois a flexibilidade e evolução contínua das cidades leva em conta que tais fatores se tornam questões estratégicas que não podem ser desconsideradas, dadas as possíveis consequências futuras.

O sistema de vias segregadas exclusivas para o transporte coletivo permite qualificar a circulação e os sistemas de transporte urbano, buscando os deslocamentos na cidade, atendendo às distintas necessidades da população, mediante priorização do transporte coletivo, reduzindo as distâncias a percorrer, os tempos de viagem, os custos operacionais, as necessidades de deslocamento, o consumo energético e o impacto ambiental.

Com isso, o objetivo do capítulo é mostrar que o projeto busca atender todos esses requisitos, seguindo o modelo de outras cidades brasileiras como Curitiba, Belo Horizonte e São Paulo, para isso, segue as diretrizes especificadas no Plano Diretor Municipal.

Os subitens 4.1.2, 4.2, 4.2.1 e 4.2.2, apresentam o projeto “SIM Caxias” desde a contextualização do negócio, propósitos, modelo operacional e toda a sua infraestrutura, onde realizou-se um estudo sobre o projeto original da Secretaria de Trânsito, Transporte e Mobilidade da Prefeitura Municipal (CAXIAS DO SUL, 2013).

4.1 PLANEJAMENTO VIÁRIO URBANO DE CAXIAS DO SUL

O conjunto de vias, classificadas, de um sistema de rodovias, ferrovias e de outras formas de transportes é denominado sistema viário urbano. Para que

o sistema viário urbano seja eficiente, proporcionando uma mobilidade e constante desenvolvimento é necessário um planejamento adequado.

Caxias do Sul possui um planejamento para o desenvolvimento da mobilidade urbana e do município em seu Plano Diretor.

4.1.1 Plano Diretor do Município de Caxias do Sul

Plano Diretor Municipal é uma ferramenta utilizada para coordenar o desenvolvimento de um município nos seus aspectos econômicos, físicos e sociais.

Conforme CAXIAS DO SUL (2019b) o Plano Diretor do Município de Caxias do Sul, Lei Complementar n° 290, de 24 de setembro de 2007, o Plano Diretor Municipal[2] é o instrumento técnico e político básico de orientação das ações dos agentes públicos e privados no uso dos espaços urbano e rural para as diversas atividades, com vista ao desenvolvimento do Município e à eficiência administrativa. No capítulo I, seção II do art. 3° e parágrafo IV diz-se que, o planejamento e a execução da estrutura viária buscarão sua máxima eficiência, segurança e mobilidade.

O capítulo IV, destinado à Estrutura Viária e Mobilidade visa dar, dentro das possibilidade e limitações reais do Município de Caxias do Sul:

- Tratamento das intersecções viárias, em especial nas correspondentes às vias radiais, e os anéis viários calcados na melhoria do transporte coletivo e na mobilidade, em escala de cidade;
- Buscar vias alternativas às existentes para mobilidade, em escala de regiões administrativas e bairros, considerando os fatores técnicos e econômicos;
- Estabelecer relações otimizadas nas ligações viárias entre as Zonas de Centros;
- Realizar estudos e projetos acerca da compatibilidade entre as condições atuais do terminal rodoviário do Município e as demandas e perspectivas da população, bem como acerca da necessidade e conveniência de implementação de outros terminais;
- Criar o plano diretor de transportes e mobilidade urbana;

[2] Plano Diretor do Município de Caxias do Sul: https://caxias.rs.gov.br/servicos/planejamento/plano-diretor/lei-complementar-290-2007

- Buscar uma melhor articulação dos centros das regiões administrativas com as zonas periféricas;
- Implantar obras viárias de atendimento ao sistema de transporte coletivo e de complementação do sistema viário principal;
- Implementar continuamente o planejamento da integração entre o transporte coletivo e o sistema viário;
- Reduzir o conflito entre o tráfego de veículos e o de pedestres e estabelecer programas de manutenção do sistema viário.

Atendendo ao previsto no Plano Diretor Municipal, o município de Caxias do Sul está em fase de licitação para contratar a empresa que irá realizar um estudo e montar um plano de mobilidade urbana. Conforme informado pelo Engenheiro Daniel Rech da Secretaria Municipal de Trânsito, Transporte e Mobilidade, será preciso fazer uma pesquisa de origem e destino para entender em quais direções a população mais se desloca. O planejamento deve contemplar, além do transporte privado e coletivo, o deslocamento de pedestres e ciclistas, a ideia do município de Caxias do Sul é incluir no plano de mobilidade urbana uma rede de ciclovias permitindo assim a utilização da bicicleta como meio de transporte e não somente como passeio.

4.1.2 Estudo do Transporte Coletivo de Caxias do Sul

Buscando criar um sistema exemplar de transporte para o Município de Caxias do Sul, alguns aspectos precisam ser avaliados no momento de se desenvolver o projeto, a mobilidade é feita com todos os modais desde pedestre, a bicicleta, os recentes patinetes, motos, automóveis, ônibus e caminhões. O desafio é interligar todos esses meios de transporte, e é nesse momento que o poder público entra.

Conforme debatido entre especialistas de diferentes áreas do setor de mobilidade no segundo seminário realizado na Câmara de Vereadores de Caxias do Sul no dia 03/06/2019, Luciano Resner, engenheiro e diretor executivo da Marcopolo informou,

> Se a gente transportar mil pessoas, precisaríamos de 250 carros, que ocupam 3.750 metros quadrados. Já esse mesmo número de pessoas poderíamos mover com 12 ônibus padrão que ocupam área de 450 metros, ou quatro biarticulados, em uma área de 380 metros. A diferença é absurda, o transporte em massa continua sendo a melhor solução. (CAXIAS DO SUL, 2019a)

Além do fato de que se deve priorizar o transporte coletivo em relação ao transporte privado nas grandes cidades.

O diretor geral da Viação Santa Tereza (Visate) Gustavo Marques dos Santos se posicionou,

> Hoje Caxias tem cerca de 7.630 horários para serem cumpridos todos os dias, 80 linhas e 295 ônibus. Mas o que vem acontecendo é uma estagnação e redução do número de passageiros. Nos últimos quatro anos, o sistema de transporte perdeu 25% dos passageiros, é um número agressivo. Grande culpa pelo valor, R$ 4,25 é extremamente caro. E por quê? O poder público não subsidia a gratuidade. Não somos contra gratuidades, mas precisa haver critério. De 60 a 65 anos, são 22 mil pessoas andando de graça em Caxias do Sul. (CAXIAS DO SUL, 2019a)

Para viabilizar uma solução para essas e outras situações, o município de Caxias do Sul criou um projeto chamado “SIT Caxias” (Sistema Integrado de Transporte), o projeto “SIT Caxias” é um projeto completo de troncalização do sistema de transporte coletivo público urbano, que prevê 10 Estações Principais de Integração (EPIs). O objetivo é aprimorar a eficiência do sistema de transporte, melhorando a ocupação dos ônibus na área central da cidade e a frequência nos bairros. A premissa básica do projeto é a priorização do transporte coletivo sobre o individual, buscando uma maior utilização do primeiro, reduzindo assim congestionamentos, emissões de poluentes e melhorando a qualidade de vida da população como um todo.

Possuindo rede de linhas radiais, com sistema tronco composto por quatro linhas coletoras circulares, transitando no anel perimetral e eixos principais NS (norte/sul) e LO (leste/oeste), duas linhas diametrais LO (leste/oeste), uma linha circular transitando no anel viário central, uma linha circular periférica e as linhas alimentadoras. Além da implantação de 10 EPI’s (estação principal de integração), conta também com estações secundárias na área central do Município de Caxias do Sul.

Assim, as linhas dos bairros se deslocariam apenas até essas estações, o usuário deveria fazer o transbordo e embarcar em uma linha troncal que levaria o mesmo até o centro da cidade. Dessa forma, diminuiria drasticamente a sobreposição de itinerários e o acúmulo de ônibus na área central da cidade, uma vez que apenas veículos de linha troncal, com maior capacidade, se dirigiriam até a área central da cidade, deixando o sistema mais eficiente e com menos perdas e bem menos atrasos, já que a maioria dos atrasos ocorre na área

central. Além disso, os itinerários mais curtos facilitam o cumprimento dos horários planejados e o controle do poder público.

Porém, até o momento foi executada uma pequena parte do “SIT Caxias”, a qual foi denominada “SIM Caxias”, que é a troncalização do eixo Leste-Oeste do transporte coletivo.

4.2 PROJETO “SIM CAXIAS”

O projeto “Sim Caxias” colocado em execução em abril de 2016, é a troncalização do eixo Leste-Oeste do transporte coletivo urbano por ônibus do Município, ou seja, é a operação de uma parte do projeto “SIT Caxias”, com duas EPIs (Estações Principais de Integração) operando, uma na parte leste da cidade (EPI Imigrante) e outra na parte oeste da cidade (EPI Floresta). As linhas dessas regiões operam de forma troncalizada e nas demais regiões continuam operando de forma radial (bairro- centro / centro-bairro).

4.2.1 Modelo Operacional

O projeto “SIM Caxias” conta com três tipos de linhas operacionais, alimentadoras, troncais e coletoras.

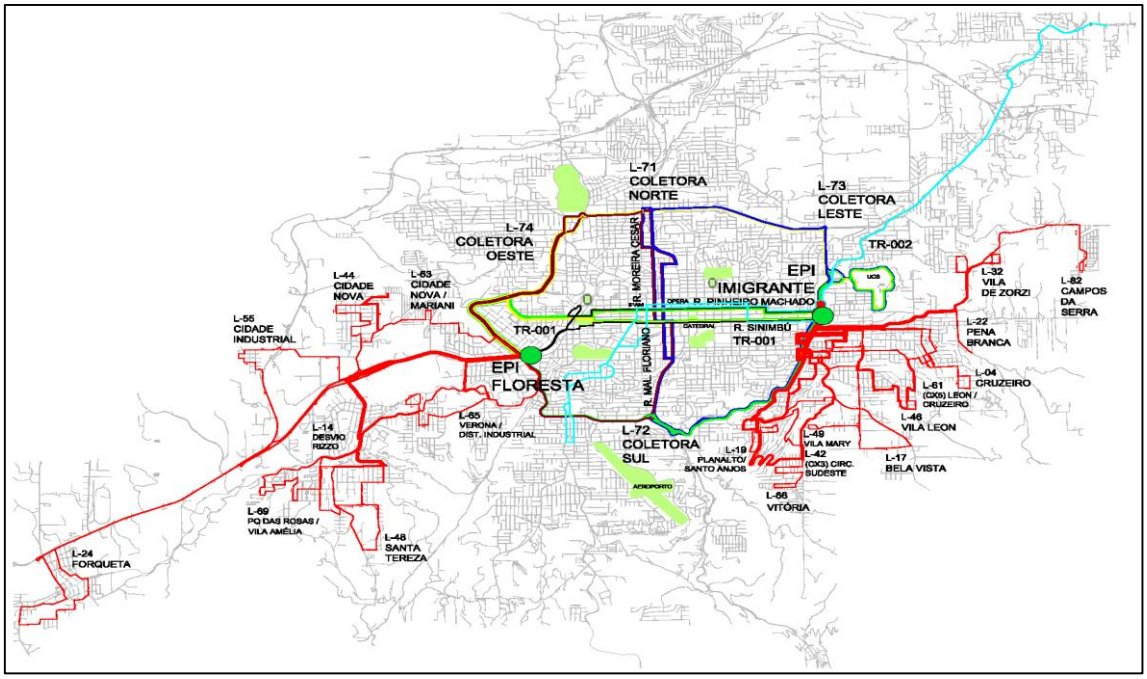
As linhas alimentadoras são linhas provenientes dos bairros, que tem deslocamento somente até as EPI’s e deixaram de trafegar na área central, as linhas troncais são linhas que realizam as ligações entre as EPI’s, com ônibus de maior porte, passando pela área central, caracterizadas pela agilidade e capacidade de transporte e as linhas coletoras são linhas que circulam no Anel Perimetral e nos eixos Leste/Oeste e Norte/Sul.

A linha troncal TR01, que realiza a ligação entre as estações Floresta e Imigrante conta com aproximadamente 20 ônibus nos horários de pico e 10 ônibus no entre pico, ofertando frequências de 4 em 4 e 6 em 6 minutos respectivamente. A frota é composta por veículos articulados, BRT e convencionais, mediante as demandas registradas.

A linha troncal TR02, que realiza a ligação Sudoeste/Nordeste ofertará frequências de 30 em 30 minutos, quando for consolidada sua implantação. A frota é composta por veículos articulados, BRT e convencionais, mediante as demandas registradas.

A figura 3 apresenta o mapa e o modelo de como as linhas funcionam, onde as linhas alimentadoras estão em vermelho e cada uma das coletoras estão dispostas no mapa com uma cor diferente.

Figura 3 – Mapa Linhas de ônibus



Fonte: CAXIAS DO SUL (2013)

A linha coletora circular norte realiza a ligação entre as estações Floresta e Imigrante através do semi-anel Perimetral Norte e, também, através do eixo central Leste/Oeste, ofertando inicialmente frequência de 15 em 15 minutos nos picos e 30 em 30 nos entre picos. A frota é composta por veículos articulados e low-enter[3], mediante as demandas registradas.

A linha coletora circular sul realiza a ligação entre as estações Floresta e Imigrante através do semi-anel Perimetral Sul e, também, através do eixo central Leste/Oeste, ofertando inicialmente frequência de 15 em 15 minutos nos picos e 30 em 30 nos entre picos. A frota é composta por veículos articulados e low-enter, mediante as demandas registradas.

A linha coletora circular leste realiza a ligação entre a estação Imigrante e o centro da cidade através do semi-anel Perimetral Leste e do eixo central Norte/Sul, ofertando inicialmente frequência de 30 em 30 minutos nos picos e 60

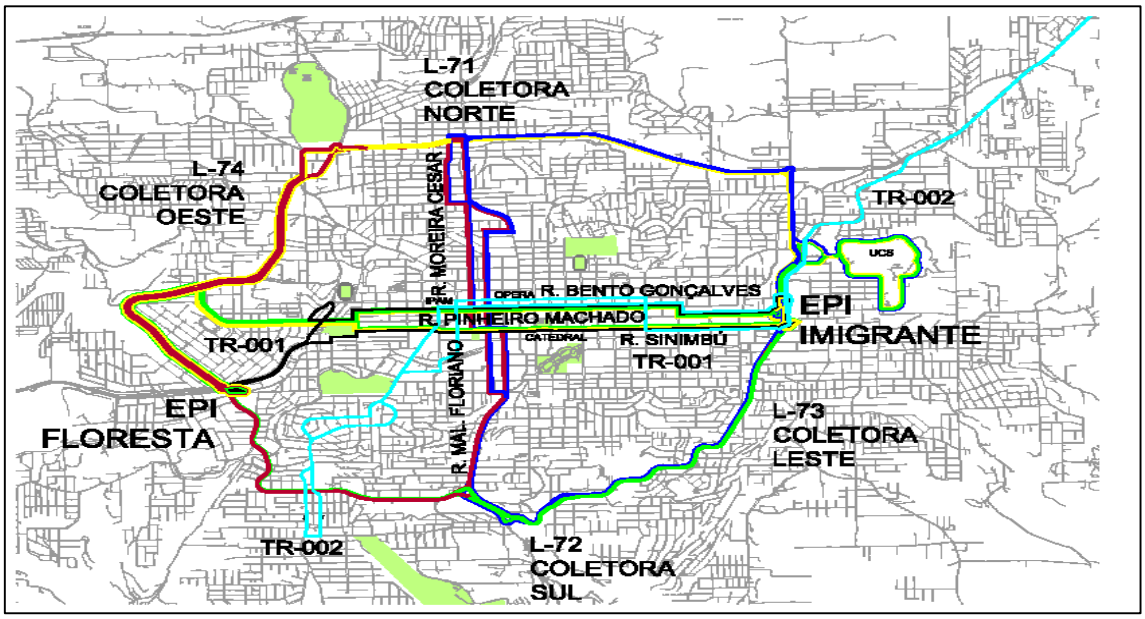
[3] Low-enter é um modelo de ônibus que possuem piso baixo entre os eixos dianteiro e traseiro, facilitando o desembarque, já que o piso fica no nível da calçada.

em 60 nos entre picos. A frota é composta por veículos low-enter, mediante as demandas registradas.

A linha coletora circular oeste realiza a ligação entre a estação Floresta e o centro da cidade através do semi-anel Perimetral Oeste e do eixo central Norte/Sul, ofertando inicialmente frequência de 30 em 30 minutos nos picos e 60 em 60 nos entre picos. A frota é composta por veículos low-enter, mediante as demandas registradas.

A figura 4 mostra o mapa com as coletoras, suas áreas de abrangência e a ligação com as EPI.

Figura 4 – Mapa Linhas das Coletoras



Fonte: CAXIAS DO SUL (2013)

O funcionamento operacional acontecerá da seguinte forma, o usuário embarcará em sua linha alimentadora no bairro, deslocando-se até a EPI. Dentro da EPI realizará o transbordo para uma Linha Troncal ou uma Linha Coletora, sem pagar uma nova tarifa, acessando pelas portas de saída dos ônibus. Estas linhas troncais ou coletoras cruzarão pelo centro da cidade ou, ainda, pelo anel perimetral, e terminarão seu itinerário em outra EPI. O deslocamento do centro da cidade para os bairros se dá pelo processo inverso.

4.2.2 Infraestrutura

São duas estações principais de integração, EPI Floresta e EPI Imigrante, essas estações são fechadas com grade, possuindo acessos de entrada e saída para ônibus, catracas bidirecionais exclusivas via cartão para a entrada dos pedestres. Para usuários que pagam com dinheiro, possui um guichê onde é adquirido o cartão. Existe um portão de acesso para cadeirantes e portadores de necessidades especiais, bicicletário, salas destinadas ao órgão gestor, guarda municipal e concessionária, além de guichê de informações e banheiros.

Previsão de quiosques de alimentação, sistema de câmeras de vigilância, painéis eletrônicos para informações, PPCI – sistema de iluminação de emergência, toda a estrutura das estações é coberta e acessível, facilitando o acesso aos ônibus e local para estacionamento de ônibus reserva.

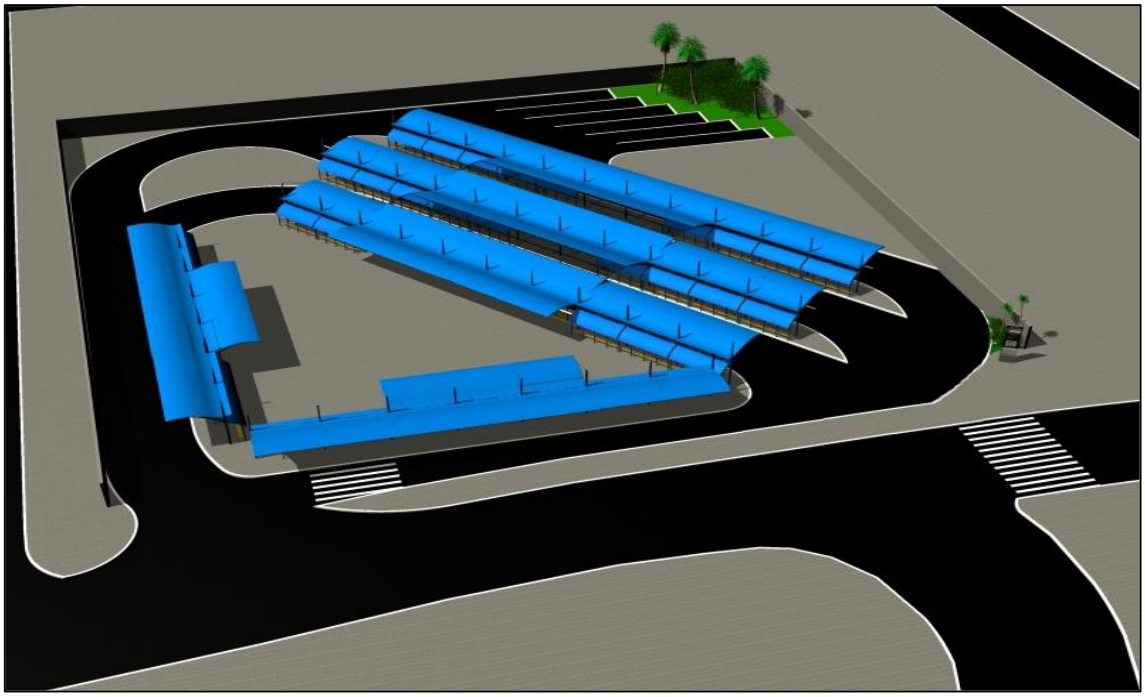
A figura 5 mostra o projeto da EPI do Floresta com os acessos e terminais.

Figura 5 – Projeto EPI Floresta

Fonte: CAXIAS DO SUL (2013)

Ambos os projetos visam o conforto dos passageiros que precisam aguardar nas EPI's. A figura 6 mostra o projeto da EPI do Imigrante com os acessos e terminais.

Figura 6 – Projeto EPI Imigrante



Fonte: CAXIAS DO SUL (2013)

Na área central, ficam as estações secundárias, em pontos estratégicos, todas já no padrão do projeto e com a calçada na altura ideal para o acesso aos ônibus com piso baixo, totalmente cobertas e com painéis informativos das linhas que param na estação.

A figura 7 apresenta as estações secundárias sendo instaladas nos pontos definidos na área central da cidade.

Figura 7 – Estações Secundárias

Fonte: CAXIAS DO SUL (2013)

Pavimentação em concreto rígido dos corredores de ônibus nas ruas, Sinimbu (2.860 metros), Pinheiro Machado e Treze de maio (2.200 metros), Bento Gonçalves (1.250 metros), Moreira Cesar (1.760 metros), Pio XII (880 metros) e Marechal Floriano (1.020 metros). Nem todas as pavimentações já foram concluídas, somente as ruas Sinimbu e Pinheiro Machado finalizaram suas obras até o início de 2019.

O projeto operacional previa a introdução de dois novos conceitos, o serviço expresso e semi-expresso, com a faixa de trânsito BRS dupla. Chegou a ser implantada, mas devido às solicitações, essa faixa dupla foi desativada no início do ano de 2017.

4.3 ANÁLISE DOS DADOS DO PROJETO “SIM CAXIAS”

4.3.1 Análise dos Dados Orçamentários

Foi realizado o levantamento de dados constantes nos instrumentos Plano Plurianual – PPA, Lei das Diretrizes Orçamentárias – LDO, Lei Orçamentária Anual – LOA e Balanço Consolidado entre 2010 e 2017, sendo possível identificar que houve um planejamento de longo e médio prazo para a

implementação do projeto “SIM Caxias”, estando previsto em todas as leis de planejamento e orçamentação.

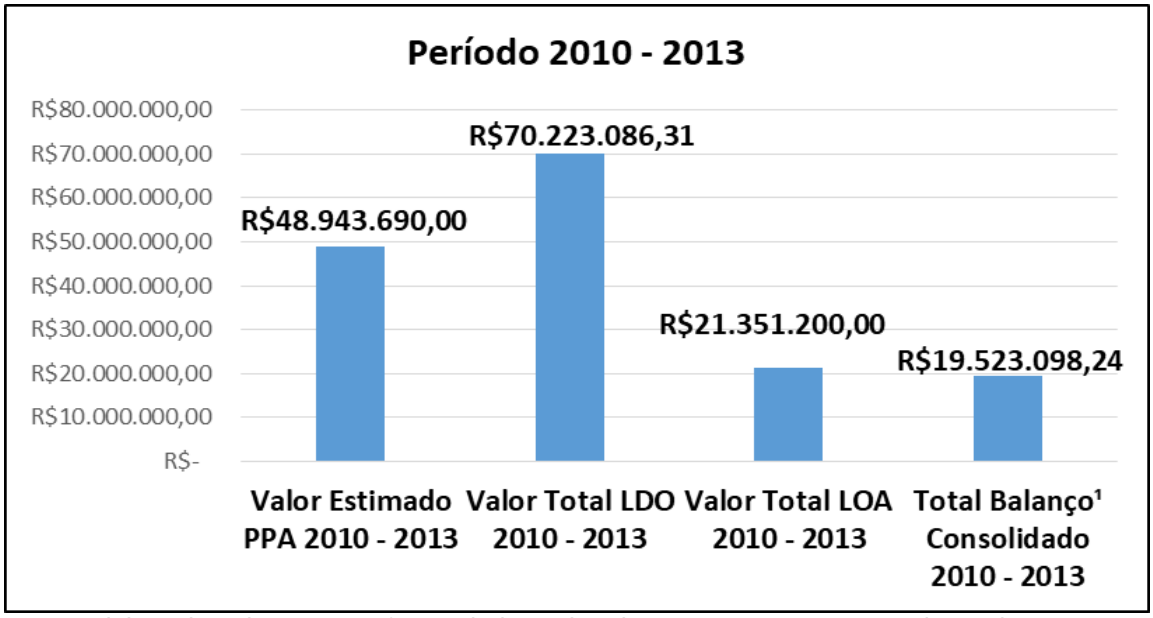
Os valores planejados para o projeto “SIM Caxias” constam junto ao programa 002 “Melhorias na Mobilidade dos meios de Transporte e na Circulação”, do PPA de 2010 – 2013 e também no programa 001 “Obras, Infraestrutura e Mobilidade”, do PPA de 2014 – 2017, além de estarem planejados nas LDO’s entre os anos de 2010 – 2017, tendo como principais obras relacionadas ao projeto “SIM Caxias” a pavimentação em concreto das faixas do BRT nas ruas Sinimbú e Pinheiro Machado, construção das estações de transbordo do Imigrante e Floresta, instalação das estações secundárias na área central, todos eles relacionados a implantação do sistema de troncalização.

Com os dados coletados, percebe-se que essas obras faziam parte das metas e foram planejadas no PPA 2010 – 2013 e nas LDO’s do período. Ao avaliar as LOA’s e os Balanços Consolidados do período correspondente ao PPA, percebe-se que o que foi orçado na LOA e informado nas despesas liquidadas no balanço Consolidado, não ultrapassou os valores inicialmente planejados.

As orçamentações realizadas nas LOA’s foram vinculadas ao código 15.453.002.1020 “Despesas com o Sistema Troncalizado e Integrado do Transporte Coletivo Urbano com Recursos Diversos” do programa de trabalho do período de 2010 – 2013 e 15.453.001.1020 “Expansão e Aperfeiçoamento do Projeto de Troncalização do Transporte Coletivo” do programa de trabalho do período de 2014 – 2017.

A figura 8 apresenta os valores planejados, orçados e liquidados para o período entre 2010 e 2013, onde fica evidenciado que o projeto foi executado dentro do planejado e orçado.

Figura 8 – Planejamento e Orçamentação do Período 2010 – 2013



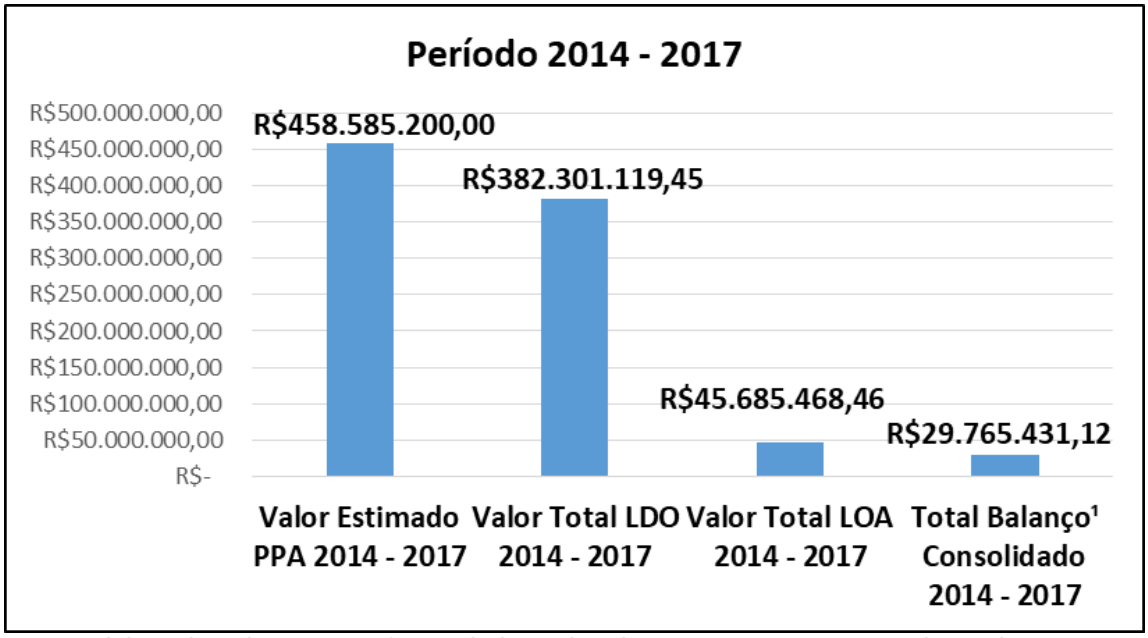
Fonte: Elaborado pelo autor conforme dados coletados em CAXIAS DO SUL (2019c)
1 Despesas liquidadas no período entre 2010 e 2013.

Nota-se que os valores orçados para o período de 2010 a 2013 são maiores do que o valor constante na LOA e no balanço consolidado, essa diferença ocorreu porque no PPA e na LDO esses valores são para o programa todo, onde constam além das obras do projeto “SIM Caxias”, outras obras relacionadas ao transporte coletivo e mobilidade urbana. No LOA e no balanço consolidado, analisou-se somente as obras relacionadas ao projeto “SIM Caxias”.

No período entre 2014 e 2017, os orçamentos ficaram dentro do teto estabelecido em todos os instrumentos, garantindo assim, a manutenção saudável das contas públicas.

A figura 9 apresenta os valores planejados, orçados e liquidados para o período entre 2014 e 2017, demonstrando o equilíbrio no planejamento e execução do projeto.

Figura 9 – Planejamento e Orçamentação do Período 2014 – 2017



Fonte: Elaborado pelo autor conforme dados coletados em CAXIAS DO SUL (2019c)
1 Despesas liquidadas no período entre 2014 e 2017.

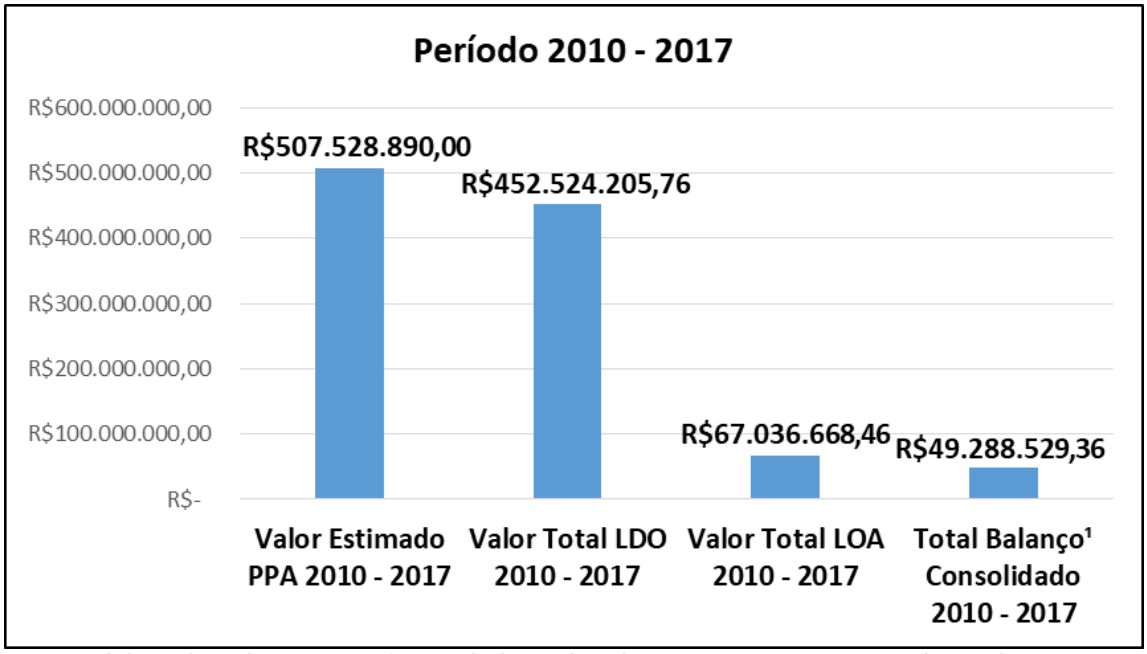
A figura 9 mostra que o orçamento ficou dentro do inicialmente planejado para o período, e que a diferença de valores do PPA e LDO para o LOA e o balanço consolidado, ocorreu porque no PPA e na LDO esses valores são para o programa todo, onde constam além das obras do projeto “SIM Caxias” outras, obras relacionadas ao transporte coletivo e mobilidade urbana. No LOA e no balanço consolidado, analisou-se somente as obras relacionadas ao projeto “SIM Caxias”.

A diferença apresentada entre o LOA e o balanço consolidado ocorre porque o que é previsto no LOA é baseado nas transferências que a união realiza durante os períodos, mas em algumas vezes esses valores não são repassados ou acabam demorando para serem transferidos, o que acaba ocasionando uma consolidação diferente do que foi orçado no LOA e algumas obras acabam sendo suspensas no período previsto e retomadas em outro momento, após o recebimento da verba.

Também foi analisado o planejamento para todo o período, ou seja, entre 2010 e 2017, onde pode-se verificar que os valores das despesas liquidadas estão coerentes, mostrando que o planejamento e a execução foram realizados de forma eficiente, mantendo-se dentro dos valores estimados.

A figura 10 mostra os valores totais para o período entre 2010 e 2017 do projeto, facilitando a validação dos valores planejados, orçados e executados.

Figura 10 – Planejamento e Orçamentação do Período 2010 – 2017



Fonte: Elaborado pelo autor conforme dados coletados em CAXIAS DO SUL (2019c)
1 Despesas liquidadas no período entre 2010 e 2017.

Percebe-se na figura 10 que o projeto “SIM Caxias” respeitou o planejado e orçado durante sua execução dentro do período todo entre 2010 e 2017.
Para o período todo analisado, identifica-se que o valor consolidado no balanço corresponde a 73,52% do que foi orçado no LOA.

4.3.2 Principais Obras do Projeto “SIM Caxias”

Para que o Projeto “SIM Caxias” fosse executado, algumas obras de infraestrutura foram necessárias, as principais foram: Estação de transbordo do Imigrante e do Floresta, pavimentação do corredor de ônibus em concreto nas ruas Sinimbú e Pinheiro Machado e instalação das estações secundárias ao longo das ruas Sinimbú e Pinheiro Machado, conforme apresentado a seguir, baseado nos dados constantes no site do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul (2019).

- Estação Principal de Integração Floresta: obra referente ao contrato n° 865, com um valor inicial estimado em R$ 4.199.615,46 e mais um aditivo de R$1.027.021,54, totalizando o valor de R$ 5.226.637,00. Iniciou em 30/04/2011 e foi entregue em 05/09/2018, tendo uma área construída de 2.085m². O custo efetivo por metro quadrado foi de R$ 2.506,78 de área construída.

- Estação Principal de Integração Imigrante: obra referente ao contrato n° 1141, com um valor inicial estimado em R$ 4.129.660,74 e mais um aditivo de R$ 367.741,20, totalizando o valor de R$ 4.497.401,94. Iniciou em 30/04/2011 e foi entregue em 05/09/2018, tendo uma área construída de 1.972m². O custo efetivo por metro quadrado foi de R$ 2.280,63 de área construída.
- Construção das Estações principais e secundárias: obra referente ao contrato n° 1279, com um valor inicial estimado em R$ 1.441.290,83 e mais um aditivo de R$ 157.902,05, totalizando o valor de R$ 1.599.192,88. Iniciou em 12/07/2013 e foi entregue em 04/03/2015.
- Pavimentação em concreto rígido do corredor de ônibus da Rua Pinheiro Machado (Trecho entre as ruas Treze de Maio e Feijó Júnior), Rua Treze de Maio (Trecho entre a Av. Júlio de Castilhos e a rua Pinheiro Machado) e a rua Feijó Júnior (Trecho entre as ruas Pinheiro Machado e Irma Valiera): obra referente ao contrato N° 1737/2014, com um valor inicial estimado em R$ 3.443.203,05 e mais um aditivo de R$ 691.928,60, totalizando o valor de R$ 4.135.131,65. Iniciou em 24/09/2014 e foi entregue em 24/05/2016. Totalizando 2.200 metros de pavimentação em concreto rígido. O custo efetivo por metro foi de R$ 1.879,60.
- Pavimentação em concreto rígido do corredor de ônibus da Rua Sinimbú: obra referente ao contrato n° 51/2015, com um valor inicial estimado em R$ 4.837.733,02 e mais um aditivo de R$ 689.083,40, totalizando o valor de R$ 5.526.816,42. Iniciou em 19/01/2015 e foi entregue em 02/06/2016. O custo efetivo por metro foi de R$ 1.932,45.

Todas as principais obras relacionadas ao projeto “SIM Caxias” citadas acima estão com status de Recebimento Definitivo.

Percebe-se que em nenhuma das obras citadas houve uma discrepância de valores, ao comparar as obras, nota-se que o custo por metro nos corredores e por metro quadrado nas EPI’s ficaram próximos, o que evidencia que houve coerência nas obras.

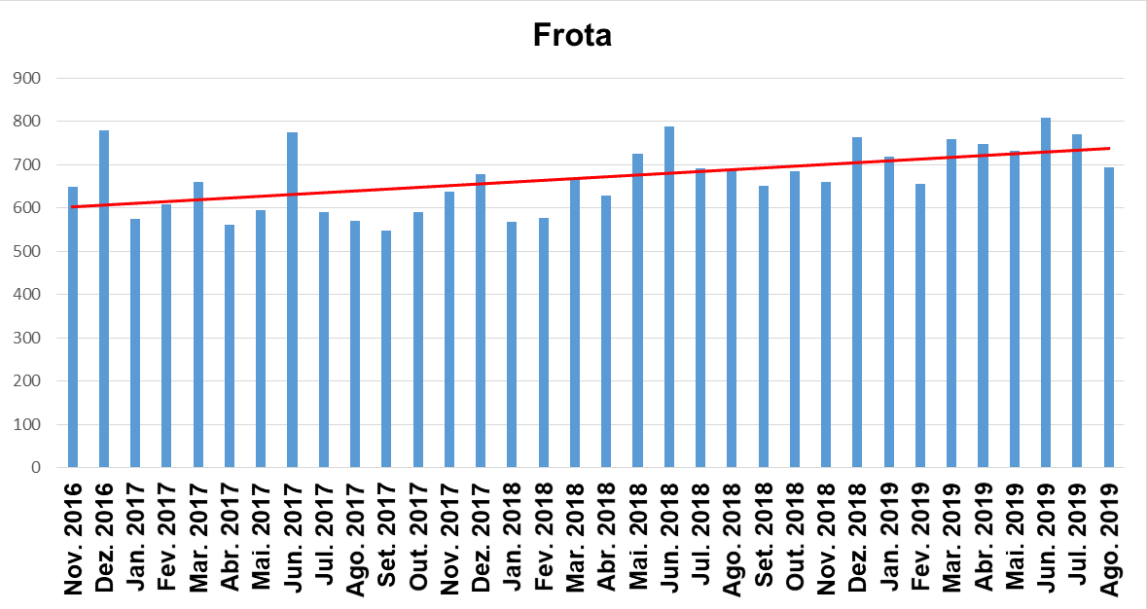
4.3.3 Análise de Dados Operacionais

Também foi analisado os dados operacionais referentes aos ganhos do Município de Caxias do Sul com a implementação do projeto “SIM Caxias”, onde avaliou-se redução dos horários das linhas, redução do custo com a manutenção dos corredores de ônibus, redução dos congestionamentos e consequentemente atrasos nas linhas de ônibus.

Conforme os dados coletados junto a Secretaria Municipal de Trânsito, Transportes e Mobilidade de Caxias do Sul, separou-se para análise, o número da Frota, número de viagens e número de passageiros a partir de novembro de 2016 até agosto de 2019. (CAXIAS DO SUL 2019d)

Percebe-se na figura 11 que o número da frota teve uma tendência a aumentar, devido à criação da linha TR01 – Troncal, que faz o itinerário entre as duas EPI’s – Estação Principal de Integração e também o ajuste em algumas linhas alimentadoras, que vão dos bairros até as EPI’s.

Figura 11 – Frota das linhas envolvidas no “SIM Caxias”

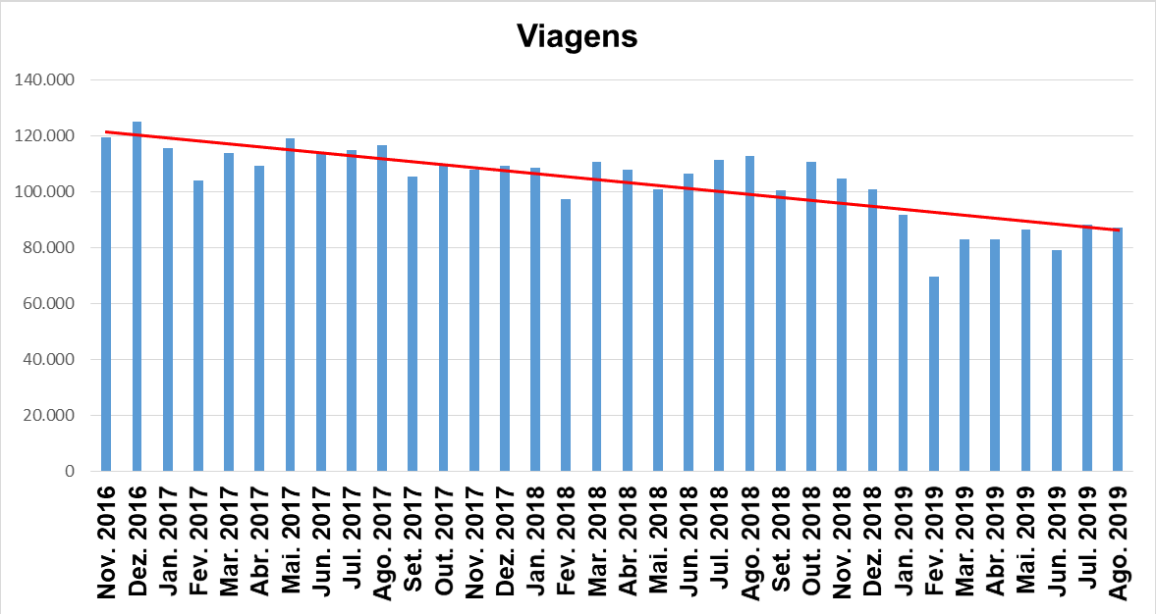


Fonte: Elaborado pelo autor conforme dados coletados no anexo 1(2019)

Em alguns períodos também se identificam uma redução maior na frota devido ao período de férias escolares e das empresas, o que reduz consideravelmente o número de passageiros nessa época. Trata-se da sazonalidade inerente às férias escolares e profissionais que afetam os períodos de janeiro, fevereiro e julho.

Na figura 12, pode-se visualizar que o número de viagens teve uma tendência a diminuir, pois, algumas linhas que antes do projeto necessitavam de mais viagens para atender a demanda, agora com o trajeto mais curto, reduziu-se o número de viagens, porém, aproveitou-se melhor o espaço no ônibus. Na prática, conseguiu-se aumentar o número de passageiros em algumas linhas, que antes, trafegavam praticamente vazias devido ao comboio que se formava na área central, onde em algumas vezes, o carro da frente acabava pegando os passageiros todos e deixando os carros de trás com poucos usuários.

Figura 12 – Viagens das linhas do “SIM Caxias”



Fonte: Elaborado pelo autor conforme dados coletados no Anexo 1(2019)

Com a diminuição do número de viagens, consequentemente, reduz-se o número de veículos no centro, eliminando a superposição de horários e muitas vezes veículos vazios, dessa forma, houve a diminuição dos comboios nos corredores e uma maior lotação dos veículos.

Observa-se no quadro 1 a proposta do projeto em relação a frequência das linhas nas duas EPI’s.

Quadro 1 – Comparativo dos Horários Antes e Depois do Início do Projeto “SIM Caxias”

Linha	Frequência Antes do SIM Caxias[1]	Frequência Proposta pelo SIM Caxias[1]	Frequência Medida em Outubro de 2019[2]	Ganho em minutos
L.14 - Desvio Rizzo/Vila Romana	00:19	00:16	00:24	-00:05
L.24 - Forqueta	00:35	00:25	00:23	00:12
L.44 - Cidade Nova/Industrial	00:22	00:18	00:16	00:06
L.48 - Santa Tereza	00:35	00:25	00:29	00:06
L.55 - Cidade Industrial	00:35	00:20	00:21	00:14
L.63 - Cidade Nova/Mariani	01:20	00:45	00:49	00:32
L.65 - Verona (Via RSC 453)	00:30	00:20	00:16	00:14
L.69 - Parque das Rosas/Vila Amélia	00:40	00:30	00:22	00:18
L04 - Cruzeiro	00:12	00:10	00:17	-00:05
L.17 - Bela Vista	00:35	00:20	00:21	00:14
L.19 - Planalto/Santos Anjos	00:35	00:20	00:14	00:21
L.22 - Pena Branca	00:30	00:20	00:23	00:07
L.32 - De Zorzi	00:30	00:20	00:21	00:09
L.42 - Planalto/São Victor	00:15	00:10	00:16	-00:01
L.46 - Vila Leon	01:00	00:30	00:24	00:36
L.49 - Vila Mari	00:30	00:25	00:15	00:15
L.61 - Leon/Cruzeiro	00:30	00:24	00:24	00:06
L.66 - Vitória (Via BR116)	01:20	00:40	00:38	00:42
L.82 - Campos da Serra	01:00	00:40	00:34	00:26

Fonte: 1 CAXIAS DO SUL (2013)
2 Elaborado pelo autor conforme dados coletados junto à Secretaria Municipal de Trânsito, Transportes e Mobilidade de Caxias do Sul (2019)

O quadro 1 evidencia que nas linhas envolvidas no projeto “SIM Caxias”, houve redução no tempo do trajeto, a média apresentada foi de 14 minutos, porém, em algumas linhas o ganho foi maior, nas linhas Cidade Nova/Mariani e Vitória, a redução foi acima de 30 minutos. Já em outras linhas, houve um aumento no tempo despendido para realização do itinerário, o que pode ser justificado pelo possível ajuste nos roteiros, onde em alguns casos, foi agregado à uma linha trechos de outras linhas que foram modificadas por causa do novo modelo.

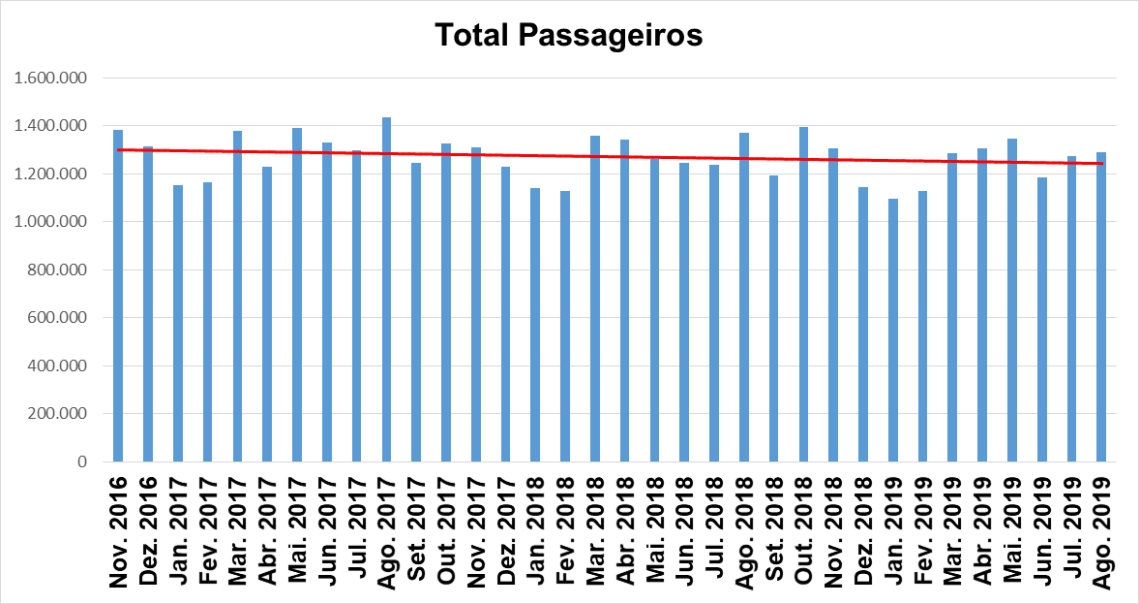
O objetivo do projeto também era de aumentar a velocidade comercial na área central com a diminuição do volume de ônibus trafegando nos corredores e com a criação da segunda faixa de ônibus, o que traria uma dinâmica maior para os motoristas, já que com o projeto, foram intercaladas as paradas em que cada linha receberia passageiros. Para o ganho de velocidade alguns ajustes de rota, deixando mais direta e com maior prioridade, são fundamentais. Isso envolve outras ações, como: mão única em algumas ruas, aumento de raio em esquinas, prioridade em semáforos, ampliação de faixa exclusiva, facilidade de ultrapassagem e conversões.

Isso tudo foi planejado e colocado em execução no início da implantação, porém, com a troca da administração municipal, algumas dessas melhorias foram revogadas, como por exemplo o segundo corredor de ônibus, o que fez com que a velocidade comercial diminuísse um pouco. Segundo a Secretaria de Trânsito, Transporte e Mobilidade de Caxias do Sul (2019), a velocidade comercial média em horários de pico, entre 17 e 19 horas é de 15,5 Km/h no centro da cidade depois da implantação das linhas troncais, antes da implantação com o maior fluxo de ônibus na área central a velocidade comercial era de 12 Km/h entre as EPi's, tanto na rua Sinimbú quanto na rua Pinheiro Machado.

O aumento do número de passageiros utilizando o transporte coletivo também era um dos objetivos, pois, partia-se da premissa de que o transporte coletivo deve ter prioridade sobre o transporte privado, o que reduz o engarrafamento nas áreas centrais, diminui também a quantidade de emissão de gases na atmosfera e traz um bem-estar melhor para a população.

A figura 13 apresenta a evolução do número de passageiros entre novembro de 2016 e agosto de 2019 nas linhas envolvidas com as duas EPI's.

Figura 13 – Evolução do Número de Passageiros



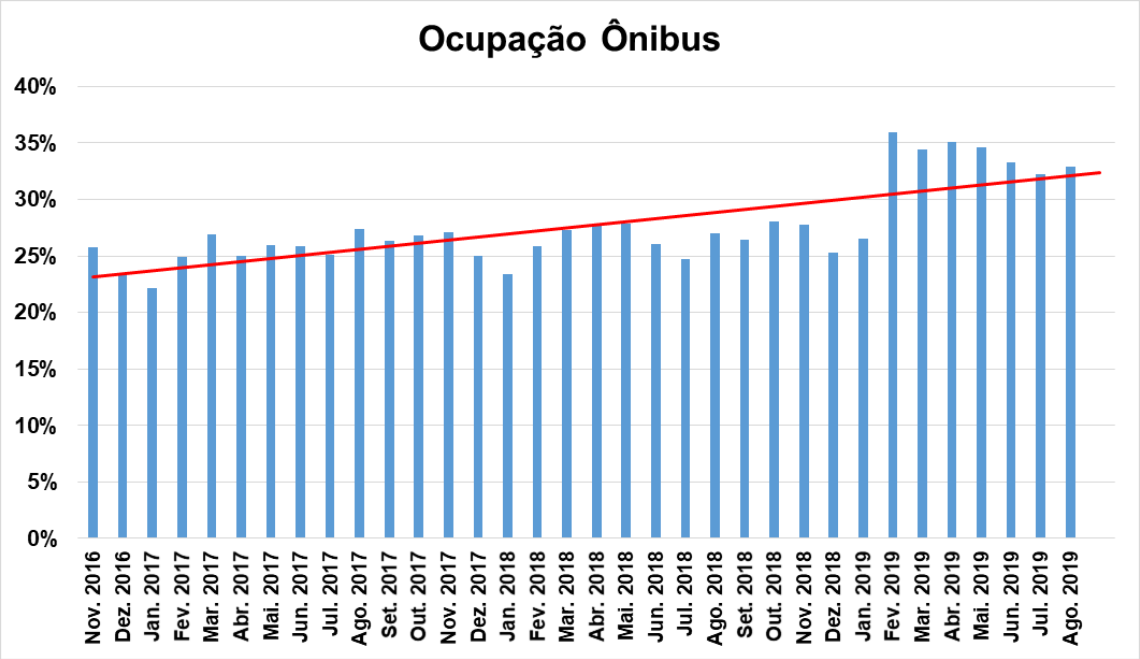
Fonte: Elaborado pelo autor conforme dados coletados no anexo 1(2019)

Percebe-se na figura 13 que, o número total de passageiros utilizando o transporte coletivo demonstra uma leve tendência a queda, o que mostra que um dos principais objetivos do projeto não foi atingido, a população continua

utilizando carros particulares, como meio de transporte, uma parcela dessa diminuição se dá por causa do serviço de transporte como o Uber, que passou a operar oficialmente em Caxias do Sul a partir do final do ano de 2016, conforme Jornal Pioneiro (2016).

Porém, nota-se que a ocupação dos ônibus envolvidos no projeto “SIM Caxias” aumentou ao longo do período, como pode-se verificar na figura 14.

Figura 14 – Ocupação Ônibus Projeto “SIM Caxias”



Fonte: Elaborado pelo autor conforme dados coletados no anexo 2(2019)

Conforme apresentado na figura 14, o cálculo feito para medir o percentual de ocupação dos ônibus foi considerando 45 passageiros por carro.

Analisou-se também, a ocupação dos ônibus no mesmo período entre os anos, e o aumento é perceptível, em dezembro de 2016 a ocupação era de 23% em dezembro de 2018 subiu para 25%, um aumento de dois pontos percentuais, já em agosto de 2017 era de 27% e em agosto de 2019 subiu para 33%, um aumento de seis pontos percentuais.

Segundo Igor, Assessor Técnico, Engenheiro Civil e Mestre em Engenharia de Transportes da Divisão Técnica da Secretaria Municipal de Trânsito, Transportes e Mobilidade de Caxias do Sul, com a substituição da pavimentação de asfalto por concreto rígido nos corredores dos ônibus, o Município de Caxias do Sul deixou de realizar manutenções semestrais de recapeamento asfáltico, não sendo mais necessário esse tipo de manutenção. A

partir da pavimentação em concreto, a manutenção ocorre por demanda, somente quando são evidenciadas trincas no concreto. Tal situação tende a gerar diminuição de gastos em manutenção da via pública.

4.3.4 Análise de Satisfação dos Usuários do Transporte Coletivo de Caxias do Sul

Uma consulta popular foi realizada pela Associação dos Usuários de Transporte de Passageiros – Assutran e publicada no Jornal Pioneiro, em agosto de 2017 e para 97,2% dos entrevistados, o projeto “SIM Caxias” foi avaliado como bom, melhorando o deslocamento diário.

Após a implantação do projeto, 98% dos entrevistados passaram a economizar gastos com passagem devido às integrações feitas pelo novo sistema, onde com uma passagem pode-se utilizar mais de um ônibus e atravessar a cidade.

O resultado positivo dessa consulta comprova a eficiência do projeto e do sistema e demonstra que a integração precisa ser ampliada e fortalecida. Para 96% dos entrevistados, a viagem se tornou mais ágil depois da implantação e 83% avaliam como bom o funcionamento do “SIM Caxias” nos horários de pico. A economia nos gastos com a passagem com o “Sim Caxias” foi apontada por 98% dos entrevistados e a segurança das EPI’s é boa para 91%.

Através desses dados, pode-se afirmar que o nível de satisfação dos usuários de transporte coletivo é bom, em consideração ao projeto “SIM Caxias” o que evidencia a efetividade do projeto e a necessidade de ampliação.

5 CONCLUSÃO

Comprova-se a importância que a política urbana e a correta interpretação da teoria econômica ajudam no gerenciamento das finanças públicas de todos os governos, e dessa forma, se consiga a correta distribuição e alocação dos recursos dentro da economia do Município para que assim, sejam sanadas as necessidades da população. O correto entendimento da teoria de localização, permite que o governo defina da melhor forma as regiões e delimitações do Município, especificando as áreas industriais, rurais, central e para habitação, podendo assim, planejar de forma assertiva a infraestrutura que cada uma necessita e apresenta-las no orçamento público.

Com isso, é possível realizar o planejamento urbano, tendo um correto entendimento no que se refere à investimentos na mobilidade urbana da cidade. O município precisa investir na estrutura viária: construção e manutenção de vias, calçadas, ciclovias, viadutos e acessos, além, de elaborar um fluxo inteligente para o seu trânsito, sempre prevendo o crescimento da população e consequentemente da cidade como um todo.

A correta utilização dos instrumentos de planejamento e orçamentação servem de base para o sucesso de qualquer obra pública, e no projeto “SIM Caxias” fica claro que esses instrumentos foram utilizados de forma correta, proporcionando um ganho para o município e para a população de Caxias do Sul. Fica evidente que o projeto “SIM Caxias” foi previsto no PPA, LDO e LOA e que os órgãos executantes utilizaram e respeitaram as normas e regras estabelecidas por esses instrumentos.

Os dados apresentados mostram uma coerência entre os valores planejados, orçados e liquidados durante as obras, seguindo o fluxo de forma correta e assim, proporcionando a saúde financeira do município.

O “SIT Caxias” é o sistema integrado de transporte que opera com o formato tronco alimentado, o projeto completo engloba 10 estações localizadas no anel perimetral do município responsáveis por receber as linhas alimentadoras com os usuários oriundos dos bairros, aonde a viagem continuaria até a área central realizada pelas linhas troncais.

Entretanto, foi implementado no ano de 2016, o “SIM Caxias”, que é uma parte do projeto todo, e que foi elaborado por uma empresa contratada pelo

poder público, com o intuito de melhorar o serviço prestado aos usuários. O estudo teve como premissa diminuir a sobreposição de linhas na área central, onde ocorria a formação de comboios de veículos, e aumentar a frequência de atendimento aos usuários, bem como, ampliar a matriz de integração, ou seja, a possibilidade de usar mais de um veículo pagando apenas uma tarifa.

Na primeira fase do projeto, foram construídas apenas duas estações de transbordo, estas seriam alimentadas por 17 linhas alimentadoras, quatro linhas circulares e uma linha troncal. A implementação previu um aumento na distância de paradas na área central, de 350 para 700 metros, a utilização de duas faixas de tráfego para ônibus para que possa haver ultrapassagens evitando a criação de comboios e a proibição de conversão à direita na via, para impedir que o transporte individual interferisse. Porém, essa segunda faixa foi desativada devido a solicitação da população e atendida pela atual administração.

O projeto tende a trazer para o Município de Caxias do Sul um alívio nas contas no que diz respeito ao custo com manutenções com os corredores de ônibus, que antes eram de asfalto e passaram a ser de concreto rígido, antes as manutenções eram feitas a cada seis meses através de um recapeamento asfáltico e hoje a manutenção reduziu consideravelmente, sendo feito somente fechamento em possíveis trincas apresentadas no concreto.

Para a população, o ganho foi na segurança, com estações secundárias iluminadas e mais protegidas contra a chuva, além, das EPI’s, que acabam concentrando o pessoal em um único local, fechado e com guarda municipal. Outro ganho considerável para a população foi a redução no gasto com passagens, pois, a partir do projeto, as integrações entre as linhas aumentaram, e hoje o cidadão pode ir de um lado da cidade ao outro, pagando apenas uma passagem.

Com a criação da linha troncal, o número de ônibus circulando no centro da cidade diminuiu, o que proporcionou uma redução nos congestionamentos e no tempo despendido para atravessar o centro da cidade, principalmente nos horários de pico.

Diante do exposto, a hipótese principal que afirma que o projeto “SIM Caxias” estava previsto em todas as ferramentas do Plano Orçamentário de Caxias do Sul, sendo executado de forma coerente, foi totalmente validada.

Futuramente pode-se ser avaliado e analisado um planejamento em relação à congestionamentos em pontos específicos da cidade, o que interfere diretamente na mobilidade urbana do Município de Caxias do Sul, realizando projetos de melhorias nas principais vias para melhorar o fluxo do trânsito.

E também se sugere o estudo de viabilidade da troca do sistema de transporte coletivo para um menos nocivo ao meio ambiente, como por exemplo o VLT (veículo leve sobre trilhos), já utilizado em algumas cidades do Brasil.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 2006.

BRASIL. Controladoria Geral da União. **Orçamento Público.** Disponível em: http://www.portaltransparencia.gov.br/entenda-a-gestao-publica/orcamento-publico. Acesso em 11 abr. 2019.

BREITBACH, Áurea Corrêa de Miranda. **Estudo sobre o conceito de região.** Porto Alegre: FEE, 1988

BRINCO, Ricardo. **Tarifação e Gratuidade no Transporte Público Urbano.** Ind. Econ. FEE, Porto Alegre, v. 45, n. 2 p. 79-96, 2017

CAMPOS NETO, Carlos. **Investimento na Infraestrutura de Transportes.** Brasília: IPEA, 2014

CAXIAS DO SUL. **Troncalização do Transporte Coletivo Urbano Eixo Leste/Oeste.** Prefeitura de Caxias do Sul, 2013

CAXIAS DO SUL. Câmara Municipal, **"Diálogos Caxias" debate alternativas para melhorar a mobilidade.** 2019a. Disponível em: http://www.camaracaxias.rs.gov.br/noticias/index/18253. Acesso em: 04 set. 2019

CAXIAS DO SUL. Prefeitura Municipal, **Transparência.** 2019b. Disponível em: https://caxias.rs.gov.br/servicos/planejamento/plano-diretor/lei-complementar-290-2007. Acesso em: 15 set. 2019

CAXIAS DO SUL. Prefeitura Municipal, **Transparência.** 2019c. Disponível em: https://caxias.rs.gov.br/transparencia. Acesso em 02 set. 2019

CAXIAS DO SUL. Secretaria de Trânsito, Transporte e Mobilidade, **TPU Relatórios Mensais e Modificações.** 2019d.

CLEMENTE, Ademir. **Economia Regional e Urbana.** São Paulo: Atlas, 1994

CRUZ, Bruno et al., **Economia Regional e Urbana. Teorias e métodos com ênfase no Brasil.** Brasília. 2011

DE GREGORI, Isabel C.S.; LOUREIRO, Mônica Michelotti. **Como Construir Cidades Sustentáveis?** Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM, v. 08, p. 458, 2013.Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/revistadireito/article/view/8348/5030. Acesso em: 17 jun. 2019

DIÁRIO DO TRANSPORTE. Curitiba. Disponível em: https://diariodotransporte.com.br/2012/12/14/governo-do-estado-nao-da-garantias-de-subsidios-aos-transportes-em-curitiba-e-regiao/. Acesso em 10 nov. 2019

DUARTE, Fabio. **Planejamento Urbano.** Paraná: Editora Intersaberes, 2012

DUARTE, Fábio; LIBARDI, Rafaela; SÁNCHEZ, Karina. **Introdução à Mobilidade Urbana.** Curitiba: Juruá Editora, 2007

FACHIN, Odília. **Fundamentos de Metodologia.** São Paulo: Saraiva, 2003

FOLHA DE SÃO PAULO. São Paulo. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2015/09/1685379-transporte-publico-precisa-de-r-235-bi-em-investimento-estima-bndes.shtml Acesso em 18 jun. 2019

FONSECA, Regina Célia Veiga da. **Metodologia do trabalho científico.** Curitiba: IESDE Brasil, 2007

FRISCHTAK, Claudio R.; GIMENES, Andrea, **Infraestrutura e Competitividade no Brasil.** [S. l : S.n.], 2005. Disponível em: http://www.interb.com.br/sites/default/files/FRISCHTAK,%20Cl%C3%A1udio%20R.%20Infraestrutura%20e%20Competitividade%20no%20Brasil.%20Rio%20de%20Janeiro,%202005.pdf. Acesso em: 10 jun. 2019.

GIACOMONI, James. **Orçamento Público.** São Paulo: Atlas, 2000

GIAMBIAGI, F.;ALEM, A.C. **Finanças Públicas. Teoria e Prática no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2000

GRUBER, Jonathan. **Finanças Públicas e Política Pública.** Rio de Janeiro: LTC, 2009

IBGE, **Censo Demográfico.** 2000. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/9663-censo-demografico-2000.html?edicao=9773&t=sobre. Acesso em: 26 mai. 2019

IPEA, **Desafios da Nação.** Brasília: 2018. Disponível em: file:///C:/Users/Israel%20Fortuna/Desktop/UCS/Monografia%20I/180327_desafios_da_nacao_apoio_vol1.pdf. Acesso em: 12 mai. 2019

JORNAL PIONEIRO. Caxias do Sul. Disponível em: http://pioneiro.clicrbs.com.br/rs/geral/cidades/noticia/2016/10/uber-comeca-a-operar-nesta-sexta-feira-em-caxias-do-sul-8047316.html. Acesso em 07 out. 2019.

LIMA, Edilberto Carlos Pontes. **Curso de Finanças Públicas.** São Paulo: Atlas, 2015

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia Científica.** São Paulo: Atlas, 2011

MARTORELLI, Martha, et al. Caderno de Referência PlanMob: Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2015

MUSGRAVE, Richard A. **Teoria das Finanças Públicas. Um Estudo de Economia Governamental V.1** São Paulo: Atlas, 1974

PENA, Rodolfo F. Alves. **Economias de Aglomeração**; Brasil Escola. Disponível em <https://brasilescola.uol.com.br/geografia/economias-aglomeracao.htm>. Acesso em 29 abr. 2019

PENA, Rodolfo F. Alves. **Economias de Aglomeração**. 2019. Disponível em: https://alunosonline.uol.com.br/geografia/economias-aglomeracao.html. Acesso em 29 abr. 2019

PEREIRA, José Matias. **Finanças Públicas. A Política Orçamentária no Brasil.** São Paulo: Atlas, 1999

PIRES, Mônica de Moura., MOROLLON, Fernando Rubiera., GOMES, Andréa da Silva., POLESE, Mario. **Economia Urbana e Regional território, cidade e desenvolvimento.** Bahia: UESC, 2018

REGO, Jaqueline Azevedo de Amorim; NACARATE, João Paulo Melo; PERNA, Luísa Noleto. **Cidades Sustentáveis: Lidando com a urbanização de forma ambiental, social e economicamente sustentável.** [S.I.: S.n.], 2013. Disponível em: http://www.sinus.org.br/2013/wp-content/uploads/2013/03/17.-PNUMA-Artigo.pdf. Acesso em: 17 jun. 2019

REZENDE, Fernando. **Finanças Públicas.** São Paulo: Atlas, 2001

SABOYA, Renato. **O surgimento do planejamento urbano**. Disponível em: http://urbanidades.arq.br/2008/03/o-surgimento-do-planejamento-urbano/?goback=%2Egde_4552521_member_140288794. Acesso em 24 mai. 2019.

SANTIAGO, Emerson. **Política Fiscal**. Disponível em https://www.infoescola.com/economia/politica-fiscal/. Acesso em 08 abr. 2019.

SANTOS, Milton. **A Cidade como Centro de Região.** Bahia, Livraria Progresso Editora, 1959

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico.** São Paulo: Cortez, 2007

SILVA, Jorge Antonio Santos. **Turismo, Crescimento e Desenvolvimento: Uma Análise Urbano-Regional Baseada em Cluster.** 2004. 480 f. v.1 e v.2. Tese (Doutorado) – Escola de Comunicações e Artes/USP, 2004

SIQUEIRA, Carlos. **Cidades Inteligentes:** a tecnologia a favor do espaço urbano. Disponível em: https://blog.4partner.com.br/cidades-inteligentes/. Acesso em 21 jun. 2019.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL Disponível em: http://www1.tce.rs.gov.br/portal/page/portal/tcers/inicial. Acesso em 16 jul. 2019.

ANEXOS

Anexo 1: Planilha com dados sobre número de viagens, número da frota e total de passageiros, coletados na Secretaria de Trânsito, Transporte e Mobilidade de Caxias do Sul.

	Viagens	Frota	Total Passageiros
Nov. 2016	119.291	649	1.383.777
Dez. 2016	124.849	779	1.312.335
Jan. 2017	115.554	574	1.151.411
Fev. 2017	103.769	609	1.163.801
Mar. 2017	113.871	659	1.378.850
Abr. 2017	109.025	562	1.228.001
Mai. 2017	118.965	594	1.390.968
Jun. 2017	113.990	775	1.328.473
Jul. 2017	114.663	590	1.296.518
Ago. 2017	116.658	570	1.435.402
Set. 2017	105.351	547	1.247.163
Out. 2017	109.916	590	1.328.346
Nov. 2017	107.672	637	1.311.400
Dez. 2017	109.285	678	1.230.569
Jan. 2018	108.423	567	1.140.420
Fev. 2018	97.067	576	1.129.601
Mar. 2018	110.624	666	1.358.912
Abr. 2018	107.578	629	1.341.662
Mai. 2018	100.622	726	1.262.441
Jun. 2018	106.394	789	1.246.581
Jul. 2018	111.106	691	1.236.297
Ago. 2018	112.635	690	1.370.025
Set. 2018	100.252	651	1.192.306
Out. 2018	110.646	685	1.395.956
Nov. 2018	104.734	661	1.306.770
Dez. 2018	100.633	763	1.146.386
Jan. 2019	91.710	718	1.095.022
Fev. 2019	69.640	655	1.126.915
Mar. 2019	82.988	758	1.286.729
Abr. 2019	82.805	747	1.306.831
Mai. 2019	86.306	731	1.346.033
Jun. 2019	79.050	809	1.184.028
Jul. 2019	87.947	770	1.274.861
Ago. 2019	87.110	694	1.289.945

Anexo 2: Planilha com dados sobre número de viagens, número da frota e total de passageiros, coletados na Secretaria de Trânsito, Transporte e Mobilidade de Caxias do Sul.

Período	Passageiro	Viagem	Passag./Viagem	Ocupação Ônibus
Nov. 2016	1.383.777	119.291	12	26%
Dez. 2016	1.312.335	124.849	11	23%
Jan. 2017	1.151.411	115.554	10	22%
Fev. 2017	1.163.801	103.769	11	25%
Mar. 2017	1.378.850	113.871	12	27%
Abr. 2017	1.228.001	109.025	11	25%
Mai. 2017	1.390.968	118.965	12	26%
Jun. 2017	1.328.473	113.990	12	26%
Jul. 2017	1.296.518	114.663	11	25%
Ago. 2017	1.435.402	116.658	12	27%
Set. 2017	1.247.163	105.351	12	26%
Out. 2017	1.328.346	109.916	12	27%
Nov. 2017	1.311.400	107.672	12	27%
Dez. 2017	1.230.569	109.285	11	25%
Jan. 2018	1.140.420	108.423	11	23%
Fev. 2018	1.129.601	97.067	12	26%
Mar. 2018	1.358.912	110.624	12	27%
Abr. 2018	1.341.662	107.578	12	28%
Mai. 2018	1.262.441	100.622	13	28%
Jun. 2018	1.246.581	106.394	12	26%
Jul. 2018	1.236.297	111.106	11	25%
Ago. 2018	1.370.025	112.635	12	27%
Set. 2018	1.192.306	100.252	12	26%
Out. 2018	1.395.956	110.646	13	28%
Nov. 2018	1.306.770	104.734	12	28%
Dez. 2018	1.146.386	100.633	11	25%
Jan. 2019	1.095.022	91.710	12	27%
Fev. 2019	1.126.915	69.640	16	36%
Mar. 2019	1.286.729	82.988	16	34%
Abr. 2019	1.306.831	82.805	16	35%
Mai. 2019	1.346.033	86.306	16	35%
Jun. 2019	1.184.028	79.050	15	33%
Jul. 2019	1.274.861	87.947	14	32%
Ago. 2019	1.289.945	87.110	15	33%