

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO
GRANDE DO NORTE

AGANJU SOUZA DA SILVA

**O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DE PASSAGEIROS POR
ÔNIBUS: UMA ANÁLISE NO MUNICÍPIO DO RECIFE**

NATAL-RN
2014

AGANJU SOUZA DA SILVA

**O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DE PASSAGEIROS POR
ÔNIBUS: UMA ANÁLISE NO MUNICÍPIO DO RECIFE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, em cumprimento as exigências legais como requisito parcial à obtenção do título de Tecnólogo em Gestão Pública.

Orientadora: Profa. Dra. Marli de Fátima Ferraz da Silva Tacconi

NATAL
2014

S586s Silva, Aganju Sousa da.

O Sistema de Transporte Público Coletivo de Passageiros por Ônibus:
uma Análise no Município do Recife / Aganju Sousa da Silva — 2014.

166 f. ; il.

Orientador: Profa. Dra. Marli de Fátima Ferraz da Silva Tacconi.

Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnológico em Gestão Pública) —
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do
Norte, 2014.

1. Logística Urbana. 2. Mobilidade Urbana. 3. Transporte Público-
Recife. I. Tacconi, Marli de Fátima Ferraz. II. Título.

AGANJU SOUZA DA SILVA

**O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DE PASSAGEIROS POR
ÔNIBUS: UMA ANÁLISE NO MUNICÍPIO DO RECIFE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, em cumprimento as exigências legais como requisito parcial a obtenção do título de Tecnólogo em Gestão Pública.

Orientadora: Profa. Dra. Marli de Fátima Ferraz da Silva Tacconi

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado e aprovado em: 23/abril/2014
pela seguinte banca examinadora:

BANCA EXAMINADORA

Marli Tacconi

Profa. Dra. Marli Tacconi - Orientadora
Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia do Rio Grande do Norte – Câmpus Natal
Central

Jássio P. de Medeiros

Prof. M.Sc Jássio Pereira de Medeiros
Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia do Rio Grande do Norte – Câmpus Natal
Central

Marcus Vinicius Dantas de Assunção

Prof. Marcus Vinicius Dantas de Assunção
Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia do Rio Grande do Norte – Câmpus São
Gonçalo do Amarante

Dedico este trabalho às pessoas que amo:
meus pais, irmãos e amigos.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais: à minha mãe Rosemere e meu pai Geraldo pela compreensão e apoio que me deram, tanto na minha vida quanto na elaboração desse trabalho. Ao meu pai Marcos e a Christiane pelo apoio e contribuição que me deram na minha formação e na elaboração desse trabalho.

À Profa. Dra. Marli Tacconi, não apenas pelo apoio e orientação no desenvolvimento do trabalho, mas também pela confiança e incentivo.

Aos colegas de classe e agora amigos Álvaro, Fernando e Poliana pelo apoio e incentivo dedicados tanto na elaboração desse trabalho quanto no decorrer do curso.

Aos Professores do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública do Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia pela visível dedicação e comprometimento com a educação, fatos que foram fundamentais na minha formação pessoal, acadêmica e profissional.

Ao Campus Natal Central do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte por ter sido um porto seguro, um lugar de conhecimento com aconchego de família para um pernambucano em terras potiguares.

À Gustavo, grande amigo, pelo apoio e dedicação durante meu curso e na elaboração deste trabalho.

Aos entrevistados pela contribuição fundamental na elaboração deste trabalho, tendo em vista o contexto da época em que as entrevistas foram realizadas, greve de ônibus e eleições, e ainda assim, essas pessoas se colocaram à minha disposição: A. M. do CTM – Grande Recife; D. J. S. do STTREPE; J. B., Secretário de Mobilidade e Controle Urbano; J. L., Vereador do Recife; e L. F. B. M da URBANA-PE.

A problemática urbana não é assunto recente. Atual é o enfrentamento dessas questões de forma democrática, discutida por todos e com todos os cidadãos. A comunidade, o Poder Público, empresários, entidades representativas de classes, devem consagrar esse processo e avaliar continuamente as mudanças, positivas e/ou negativas, para que seja consolidada a formulação de políticas, no sentido do equacionamento dos graves problemas da cidade.

Cassilha e Cassilha (2012, p. 46).

RESUMO

O Transporte Público de Passageiros é abordado no trabalho como marco teórico principal, delimitando a pesquisa ao desenvolvimento desse serviço público pelo modal rodoviário no Município do Recife/PE. Diante disso, o objetivo do presente trabalho é analisar o Sistema de Transporte Público de passageiros, oferecido no município de Recife considerando as diretrizes estabelecidas pela Lei nº 12.587/12. A metodologia do trabalho foi baseada em três procedimentos para a obtenção de dados, a pesquisa documental e bibliográfica e o contato direto, por meio de entrevistas realizadas com cinco importantes atores sociais envolvidos no planejamento, na gestão e na operação do Sistema de Transporte Público de Passageiros (STPP) do Recife/PE, tendo como elemento norteador da análise dos dados, a verificação da situação do Município do Recife/PE, confrontando a literatura, a legislação relacionada ao planejamento urbano, no período de agosto a setembro de 2014. A análise dos resultados foi delineada em atendimento aos objetivos, confrontando os princípios, objetivos e diretrizes estabelecidos na Lei que institui a Política Nacional de Mobilidade Urbana. A gestão do STPP na RMR é realizada pelo Consórcio de Transporte da RMR, o CTM – Grande Recife e os serviços de transportes são desenvolvidos pelo Sistema Complementar que atende de forma direta as origens e os destinos das viagens do usuário e pelo Sistema Estrutural Integrado (SEI) que opera numa rede de linhas tronco-alimentadoras. A tendência é que o Sistema Complementar seja gradualmente substituído pelo SEI. O Município ainda não possui o Plano de Transporte e Mobilidade, e as ações relacionadas à promoção de uma mobilidade sustentável, com a priorização de modos não motorizados sobre modos motorizados e a priorização de modos coletivos sobre modos individuais de transporte ainda são incipientes. A Lei nº 12.587/12 inova por criar, no artigo 23, uma série de instrumentos de gestão que possibilita ao Poder Público implementar a Política Nacional de Mobilidade Urbana, através de mecanismos que priorizam o transporte público coletivo, oneram o transporte motorizado individual, no entanto, diante desses instrumentos, o Município do Recife/PE explora as faixas exclusivas para transporte coletivo, denominadas aqui de faixas azuis, e de corredores exclusivos de ônibus pelo sistema do TRO – Transporte Rápido por Ônibus, que oferece um serviço do tipo BRT, que está em fase de implantação. Conclui-se que diante da questão se a prestação do serviço de transporte público, no município do Recife, está alinhado à Lei nº 12.587 de 2012? Para melhorar a mobilidade urbana, três são os elementos que precisam ser mudados ou aprimorados: a oferta de um serviço público com qualidade, infraestrutura e segurança para os modais não motorizados, através de calçadas, ciclovias e/ou ciclofaixas adequadas; Desenvolvimento e ampliação de

infraestrutura que prioriza o transporte coletivo, com a criação de corredores radiais e perimetrais exclusivos ou preferenciais; e o desenvolvimento de uma política tarifária baseada na equidade e que busque inclusão social, de maneira que o usuário pague pelo custo individual do serviço e situações de usuários em condições de ter gratuidade total ou parcial sejam financiadas pelo Poder Público.

PALAVRAS-CHAVE: Logística Urbana. Mobilidade Urbana. Transporte Público

ABSTRACT

The Public Transport is covered in the work as the main theoretical background, limiting the search to the development of this public service by road in the city of Recife / PE. Thus, the objective of this study is to analyze the system of public passenger transport, offered in the city of Recife considering the guidelines established by Law No. 12.587 / 12. The methodology of the study was based on three procedures for obtaining data, documents and literature search and direct contact through interviews with five main social actors involved in the planning, management and operation of the Public Transportation System Passenger (STPP) in Recife/PE, with the guiding element of the analysis of the data, rating the situation in the city of Recife/PE, confronting the literature, related to urban planning legislation, in the period August-September 2014. The analysis of results was designed in compliance with the objectives, confronted the principles, objectives and guidelines set out in the Act establishing the National Policy on Urban Mobility. The management of STPP on RMR is performed by the Transport Consortium of RMR, the CTM - Grande Recife and transport services are developed by Complementary System that meets directly the origins and destinations of travel and by Integrated Structural System (SEI) that operates a transport network in a trunk line feeder . The trend is that the Complementary System is gradually replaced by the SEI. The Municipality does not have the Mobility and Transport Plan, and actions related to the promotion of sustainable mobility, with the prioritization of non-motorized modes of motorized modes and prioritizing collective modes on individual modes of transport are still incipient. Law nº 12.587/12 innovates by creating, in Article 23, a number of management tools that enables the Government to implement the National Policy on Urban Mobility, through mechanisms that prioritize public transportation, encumber from individual motorized transport, However, before these instruments, the Municipality of Recife / PE explores the dedicated lanes for public transport, here called blues bands, and exclusive bus lanes by the TRO system - for bus Rapid Transit, which offers a kind of BRT which is under implementation. Conclude Faced with the issue in improving the provision of public transportation service in the city of Recife/PE, guided the related legislation and especially in Law nº 12.587, to improve urban mobility, there are three elements that must be changed or improved: the provision of a public service quality, infrastructure and safety for non-motorized modes through sidewalks, bike lanes and / or appropriate lanes; Development and expansion of infrastructure that prioritizes public transportation, with the creation of exclusive or preferential radial corridors and perimeter; and the development of a pricing policy based on equity and social inclusion that seeks, so that the user pay for the cost of individual service

users and situations in a position to have full or partial gratuity are funded by the Government.

KEYWORDS: Urban Logistics. Urban Mobility. Public Transportation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Configuração das RPA's do Recife	24
Figura 2 - Evolução Territorial da RMR	27
Figura 3 - A logística na cadeia produtiva	31
Figura 4 - Danos causados por um sistema logístico de transporte ineficiente	32
Figura 5 - Tipos de linhas de acordo com o traçado	38
Figura 6 - Rede radial	39
Figura 7 - Rede em grelha, grade ou malha	39
Figura 8 - Rede radial com linhas troco alimentadoras	40
Figura 9 - Dimensões do sistema de mobilidade	51
Figura 10 - Fluxo convergente da responsabilidade sobre a mobilidade urbana	54
Figura 11 - Classificação dos serviços de transporte	58
Figura 12 - Componentes do sistema de transporte	63
Figura 13 - Viagens por modo principal	64
Figura 14 - Fluxo do Processo Metodológico	79
Figura 15 - Lotes de linhas do STPP/RMR	90
Figura 16 - Corredor Metroviário	105
Figura 17 - Faixa Azul da Av. Cosme Viana	116
Figura 18 - Mobilidade Urbana: conceito e foco para os atores sociais envolvidos	123
Figura 19 - Melhorias na Mobilidade Urbana do Recife	125

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Características gerais da Cidade	23
Quadro 2 - Atividades da logística	33
Quadro 3 - Modais de Transporte	34
Quadro 4 - Características técnicas por tipo de ônibus	35
Quadro 5 - Problemas de roteirização	36
Quadro 6 - Classificação das linhas de transporte	37
Quadro 7 - Princípios, diretrizes e objetivos da Política Nacional de Mobilidade Urbana	45
Quadro 8 - Pontos relevantes da Carta de Atenas	46
Quadro 9 - Etapas do processo de planejamento	49
Quadro 10 - Instrumentos municipais para o planejamento da mobilidade urbana	52
Quadro 11 - Responsabilidade sobre a mobilidade por ente federativo	53
Quadro 12 - Repartição de competências sobre trânsito e transporte na CF/88	56
Quadro 13 - Transporte Coletivo versus Transporte Individual	59
Quadro 14 - Instrumentos para o diagnóstico do sistema de transporte	71
Quadro 15 - Operação do STPP/RMR	93
Quadro 16 - Terminais do SEI na RMR	103
Quadro 17 - Princípios, diretrizes e objetivos do Plano Diretor da Cidade do Recife	107
Quadro 18 - Componentes do sistema de mobilidade urbana do Recife	108
Quadro 19 - Linhas do STCP do Município do Recife	120
Quadro 20 - Terminais do SEI em Recife	120

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - População, área e densidade do Recife por RPA	25
Tabela 2 - Viagens brasileiras por modal	65
Tabela 3 - Características técnicas dos modos de transporte público	66
Tabela 4 - Dados básicos para programação de uma linha de ônibus	75
Tabela 5 - Tipo da Frota cadastrada por empresa do STPP/RMR	97
Tabela 6 - Dados do STPP/RMR por Empresa em 2010	99
Tabela 7 - Estrutura tarifária	117

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 DELIMITAÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA	19
1.2 DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS DA PESQUISA	19
1.3 JUSTIFICATIVA	20
2 CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE DA PESQUISA	23
2.1 CARACTERIZAÇÃO DA CIDADE DO RECIFE	23
2.2 A REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE	26
3 REFERENCIAL TEÓRICO	29
3.1 LOGÍSTICA	29
3.1.1 Aspectos elementares	29
3.1.2 Contexto Logístico no setor de transportes	33
3.2 MOBILIDADE URBANA	40
3.2.1 Aspectos conceituais	40
3.2.2 Breve abordagem sobre a Questão Urbana	45
3.2.3 Planejamento e gestão da mobilidade urbana	48
3.3 TRANSPORTE PÚBLICO	56
3.3.1 Aspectos conceituais	56
3.3.2 Sistema de Transporte	61
3.3.3 Introdução ao planejamento do transporte urbano	68
3.3.4 Aspectos específicos do planejamento do transporte urbano	70
4 METODOLOGIA	79
4.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA	79
4.2 COLETA DOS DADOS	81
4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA	83
4.4 FORMA DE TRATAMENTO DOS DADOS	83
5 RESULTADOS	85
5.1 O CONSÓRCIO METROPOLITANO GRANDE RECIFE	85
5.2 O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS DA RMR	89
5.2.1 O Sistema Complementar	98
5.2.2 O Sistema Estrutural Integrado (SEI)	101
5.3 PLANEJAMENTO DA MOBILIDADE NA CIDADE DO RECIFE	106
5.3.1 Zoneamento da Cidade do Recife	109

5.3.2 Aspectos da Política Nacional de Mobilidade Urbana encontrados no Município do Recife	114
5.4 A POLÍTICA TARIFÁRIA	116
5.5 O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS NO MUNICÍPIO DO RECIFE	118
5.6 OS ATORES SOCIAIS ENVOLVIDOS	122
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	127
REFERÊNCIAS	133
APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA A PREFEITURA DA CIDADE DO RECIFE	141
APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA A CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE	142
APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA O CTM – GRANDE RECIFE	143
APÊNDICE D – ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA A URBANA-PE	145
APÊNDICE E – ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA O STTREPE	146
APÊNDICE F – CARACTERÍSTICAS SOBRE RPA 1 - CENTRO	147
APÊNDICE G - CARACTERÍSTICAS SOBRE A RPA 2 – NORTE	148
APÊNDICE H - CARACTERÍSTICAS SOBRE A RPA 3 – NOROESTE	149
APÊNDICE I - CARACTERÍSTICAS SOBRE A RPA 4 – OESTE	151
APÊNDICE J - CARACTERÍSTICAS SOBRE A RPA 5 – SUDOESTE	152
APÊNDICE K - CARACTERÍSTICAS SOBRE A RPA 6 – SUL	153
ANEXO A – LEI N. 12.587 DE 3 DE JANEIRO DE 2012	154

1 INTRODUÇÃO

Numa perspectiva conceitual, entende-se por objeto da atuação da logística o fluxo de movimentação e armazenagem de objetos, pessoas e informações, além do que, conforme enfatizado por Ballou (2006): a singularidade da Logística está na gestão conjunta em uma abordagem sistêmica das atividades chave de transporte e armazenagem, objetivando a adição de valor aos bens e serviços, bem como, a satisfação dos clientes, além de considerar que essas atividades são responsáveis por uma representação considerável nos custos logísticos.

Dentro da atividade chave de transporte, um fator decisivo é a escolha do modal de transporte, e dentre os modais, o rodoviário monopoliza o maior número de deslocamentos de carga e passageiros, conforme evidenciado por Santo (2010, p. 36) “É possível perceber que não há dúvidas sobre a importância desse modal para o desenvolvimento da economia do país, como também, para o progresso de regiões, estados e municípios brasileiros.”; e diante de uma abordagem sistêmica, a administração e distribuição de objetos, pessoas e informações inserem-se na realidade urbana contemporânea. O crescimento descontrolado da população e a ocupação dessas pessoas no espaço urbano expõem algumas das ineficiências da gestão pública do espaço urbano, que além de causar impactos ambientais negativos, contribui para dificultar o fluxo operacional logístico (COSTA, 2008).

Os custos operacionais logísticos ocorrem em função proporcional a distribuição da população no país, pois a expansão e desenvolvimento do espaço urbano, as relações sociais decorrentes desse movimento urbano, os hábitos de consumo, a forma como o Poder Público e o Mercado organizam a disposição dos serviços, da produção, enfim, todos os aspectos relacionados que podem ser estruturados ou não, de acordo com o planejamento de ações políticas, das decisões das Organizações de uma maneira ampla, em alocar recursos, serviços, produção de bens, equipamentos urbanos, serviços públicos, são fatores determinantes que tem influencia direta sobre os custos operacionais logísticos.

E considerando os custos operacionais logísticos, é que segundo a Confederação Nacional dos Transportes:

Os custos logísticos no Brasil, estimados para o ano de 2008, atingiram um valor equivalente a 11,6% do Produto Interno Bruto – PIB daquele ano, ou seja, R\$ 349,0 bilhões. O item de maior representatividade foi o transporte, com 6,9% do PIB (R\$ 207,0 bilhões). Por sua vez, nos Estados Unidos da América, em 2008, os custos logísticos atingiram o valor de 8,7% do valor do PIB norte-americano, isto é, o equivalente a R\$ 2,3 trilhões, e o custo de transporte representou 5,4% do custo logístico total. (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE, 2011, p. 14)

Assim, a distribuição da população brasileira no território nacional é um tema que envolve fatores geográficos, políticos, econômicos e históricos, entre outros, e esse cenário foi bruscamente alterado. Em menos de meio século, a população brasileira migrou em sua

maioria, do meio rural para as cidades, isso devido a diversos aspectos, porém, sem qualquer planejamento por parte do Estado para se adequar a essa realidade (BRASIL, 2006, p. 15), no qual 82% da população se concentra nas cidades, e dessa população urbana, 70% se concentra em apenas 10% do território, além disso, 455 municípios; aproximadamente 8% dos 5.561 municípios, somam mais de 55% do total de habitantes do país (BRASIL, 2006a, p. 20).

Concomitantemente a essa mudança na distribuição da população, surge a preocupação com o planejamento do uso e ocupação do espaço urbano, enfim, o desenvolvimento urbano. Essa temática vai evoluindo até adquirir relevância constitucional, estando entre as competências da União, “instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano...” (inciso XX do art. 21, CF/88), e estabelecer a responsabilidade do Município em executar a política de desenvolvimento urbano (art. 182, CF/88).

No entanto, só em 2001, por meio da Lei nº 10.257 de julho de 2001, conhecida como o Estatuto da Cidade, é que as disposições dos artigos 182 e 183 da Constituição Federal passam a ter aplicabilidade, e dentre diversos outros aspectos, o Estatuto da Cidade estabelece diversos instrumentos da Política Urbana, entre eles, o Plano Diretor, que se constitui em um dos instrumentos de planejamento municipal, o que por sua vez, coloca a temática da mobilidade urbana em evidência na Gestão Pública, principalmente no âmbito municipal.

Assim, a mobilidade urbana adquire relevância social devido a sua determinante caracterização do espaço urbano, além disso, possui um emaranhado de relações que influenciam os mais diversos aspectos da sociedade global:

Afinal, uma política de mobilidade, que respeite princípios universais e de benefício à maioria da população, tem seus resultados traduzidos em um maior dinamismo urbano, numa maior e melhor circulação de pessoas, bens e mercadorias, valorizando a característica principal do urbano que é ser um espaço de congregação e cruzamento de diferenças, da criação do novo num ambiente dinâmico e público. (BRASIL, 2006a, p. 20).

A mobilidade ultrapassa a circulação de pessoas e bens, envolvendo um conceito complexo, dinâmico, multidisciplinar, que se desdobra em deslocamento de pessoas e bens, através dos meios de transporte e se utilizando das vias e de toda a infraestrutura urbana, sob a responsabilidade do Poder Público, contudo, com uma amplitude que requer a atenção de todos os atores sociais, e nesse sentido:

As preocupações relacionadas aos transportes e à mobilidade são de especial interesse para o desenvolvimento urbano sustentável, uma vez que os atuais padrões de mobilidade têm refletido em inúmeras deseconomias para as cidades, além de afetarem de forma direta a qualidade de vida de seus cidadãos. (COSTA, 2008, p.1)

A questão da Política Urbana, enquanto atribuição do Poder Público para o desenvolvimento urbano, segue uma ordem legislativa cronológica e hierárquica, a partir da Constituição Federal, e adquire aplicabilidade com o Estatuto das Cidades, e mais recente

com a Lei nº 12.587 de 03 de janeiro de 2012, que institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana e se configura em, conforme o artigo 1º, “instrumento da política de desenvolvimento urbano de que tratam o inciso XX do art. 21 e o art. 182 da Constituição Federal,...”, e de acordo com o IPEA, “A aprovação da lei consiste, portanto, em um importante marco na gestão das políticas públicas nas cidades brasileiras.”, com dois objetivos: “integração entre os diferentes modos de transporte e a melhoria da acessibilidade e mobilidade das pessoas e cargas...” (INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS APLICADAS, 2012, p. 3). Assim, a Política Nacional de Mobilidade Urbana abrange aspectos relacionados aos diferentes modais de transporte, tanto de pessoas quanto de cargas, e como esse fluxo pode ocorrer da melhor forma possível, com os menores custos, inclusive o ambiental.

A nova lei, alinhada às demais referências legais afins, incorpora valores mais ajustados à realidade mundial, no qual a questão da escassez de recursos é um tema recorrente e que desdobra diversas preocupações, assim, a lei que institui a Política Nacional de Mobilidade Urbana, trabalha três macro objetivos:

- a) Inclusão Social: Acessibilidade e Equidade no Sistema Nacional de Mobilidade Urbana;
- b) Sustentabilidade Ambiental: Integração entre os modais de transporte, e a priorização dos modais não motorizados e dos modos coletivos de transporte;
- c) Desenvolvimento Urbano: Eficácia, Eficiência e Efetividade, estão literalmente dispostas na lei como diretrizes da Gestão desse Sistema.

Diante disso, de acordo com a Lei nº 12.587/2012, o Sistema Nacional de Mobilidade Urbana é, “... o conjunto organizado e coordenado dos modos de transporte...” (art. 3º), e o transporte urbano possui o modal motorizado e o não motorizado e os serviços de transporte urbano são classificados a partir de três perspectivas:

- a) Quanto ao objeto: passageiros ou cargas;
- b) Quanto à característica do serviço: coletivo ou individual; e
- c) Quanto à natureza do serviço: público ou privado.

E neste trabalho aborda-se o transporte público coletivo de passageiros por ônibus, no Município de Recife, que é relevante a partir de duas perspectivas, a primeira, enquanto protegido constitucionalmente como serviço público essencial, sendo considerado uma área de interesse público, o que lhe garante prerrogativas e restrições especiais, devendo ser provido pelo Estado ou por particulares sob delegação da autoridade competente (BRASIL, 2007a, p. 81). Em uma segunda perspectiva, o transporte público urbano, “... configura-se

como uma importante alternativa para a melhoria da qualidade de vida nos centros urbanos. É responsável pelo desenvolvimento econômico e social, ao propiciar a interligação entre as regiões que o utilizam.” (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE, 2011, p. 22), é um meio de transporte de massa, alinhando-se à questão da sustentabilidade, é um instrumento essencial na redução dos impactos ambientais causados pelo deslocamento das pessoas e bens. E dentre os modais de transporte público coletivo, o rodoviário, realizado pelos ônibus se configura como um dos mais utilizados.

1.1 DELIMITAÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA

Diante dos mecanismos jurídicos orientadores da ação do Poder Público, e considerando o contexto político e social, que colocam em evidência, além de outras demandas sociais, a mobilidade urbana, levante-se a questão se a prestação do serviço de transporte público, no município do Recife está alinhado à Lei Federal nº 12.587 de 2012?

Assim, fazendo uma comparação da aplicabilidade da logística no setor de transportes, Solon entende que “... as atividades de movimentação são o fluxo de pessoas que utilizam o transporte coletivo por ônibus ou que possam vir a utilizar,...” (SOLON, 2012, p. 14), além disso:

A logística une dois pontos que estão distantes geograficamente de uma forma planejada, envolvendo a análise da demanda através de ferramentas estatísticas para efetuar projeções, como também envolve atender ao nível de serviço do consumidor final, ou seja, do usuário e do produto a ser transportado por um sistema de transporte público ofertado pelo município em questão. (SOLON, 2012, p. 14).

Diante do exposto, o presente trabalho propõe analisar o Sistema de Transporte Público de passageiros, por ônibus, oferecido no município do Recife – PE, considerando as diretrizes estabelecidas pela Lei nº 12.587 de 2012, e a partir dessa perspectiva legal, buscar evidenciar a estrutura logística, a situação atual da mobilidade e quais ações a serem tomadas diante das exigências da lei.

1.2 DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS DA PESQUISA

O Trabalho tem como Objetivo Geral: Analisar o Sistema de Transporte Público de passageiros, oferecido no município de Recife – PE, considerando as diretrizes estabelecidas pela Lei Federal nº 12.587 de 2012.

Os Objetivos Específicos são:

- a) Identificar a estrutura logística do Sistema de transporte público de passageiros, por ônibus, no município Recife – PE;
- b) Avaliar a situação da mobilidade urbana no Município do Recife diante das diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Mobilidade Urbana;

- c) Verificar as divergências entre o sistema de transporte público idealizado pela política nacional e o sistema real.

1.3 JUSTIFICATIVA

O transporte público coletivo urbano é um serviço público essencial, definido constitucionalmente, mas o contexto da realidade desse setor revela diversos problemas como, a incapacidade em atender as demandas por transporte nos horários de pico, tarifas altas, baixa qualidade do serviço, ônibus e infraestrutura viária em condições de conservação inadequadas, entre outros problemas constatados na rotina dos movimentos pendulares, além da evidência adquirida pelas recentes manifestações populares ocorridas. Mobilidade Urbana e Transporte Público não são problemáticas recentes, a novidade está na percepção da relação e relevância desses temas, e na abordagem integrada e coordenada de tratá-los, objetivando a melhoria das externalidades positivas e erradicação das externalidade negativas.

A questão da mobilidade urbana influencia e sofre influência de diversos aspectos da sociedade, e no contexto atual, a gestão das demandas sociais deste tema, tem se intensificado diante de aspectos como o planejamento das cidades, o crescimento populacional, o aumento da frota de veículos, além do aumento do consumo e das relações comerciais, e a mobilidade urbana reflete nos negócios de comércio, indústrias, entre outras coisas.

Assim, diante da relevância social, o estudo desta temática possui uma dupla importância na medida em que se propõe a identificar a atual situação da mobilidade urbana no município de Recife em consonância com as diretrizes da política nacional de mobilidade urbana, e a partir da percepção do estado atual e do conhecimento da Política Nacional de Mobilidade Urbana implementada pela União, pode-se buscar o desenvolvimento da mobilidade urbana de maneira sustentável, melhorando a circulação tanto de pessoas quanto de objetos, o que impacta na redução dos acidentes de trânsito, no ruído e na poluição ambiental, melhorando o fluxo e, portanto, diminuem-se os custos tanto em razão de uma melhoria na qualidade de vida, quanto os operacionais por parte daqueles que dependem do trânsito para desempenharem suas atividades profissionais ou educacionais.

Nesse sentido, uma gestão eficiente da mobilidade urbana demonstra-se importante visto a abrangência desta temática para a gestão pública, assim como, um transporte público coletivo urbano com um sistema de gerenciamento bem desenvolvido amplia a possibilidade de tornar a cidade do Recife um local de fluxo de produtos e pessoas de forma mais organizada e possibilitando gerar mais renda para a população de forma geral.

Do ponto de vista acadêmico, o trabalho contribui por abordar o transporte público por ônibus enquanto mecanismo da mobilidade urbana, sob duas perspectivas atuais, primeiro, a

logística urbana, que semelhante à logística empresarial, buscar agregar valor a um produto ou serviço, e isso é um ramo do conhecimento que surge em 1990, ainda numa ótica tradicional, voltada para transporte de cargas, evoluindo de maneira a desenvolver estratégias logísticas que contribuam para a questão da mobilidade urbana, entendendo a logística urbana, não apenas como a movimentação de cargas no ambiente urbano, mas tratando a logística na perspectiva urbana como um ramo do conhecimento que envolve o movimento de pessoas, bens e informações dentro das cidades, buscando aperfeiçoar a mobilidade urbana através da minimização dos impactos gerados por essa circulação.

O trabalho está ancorado em um recente instrumento legal, a Lei nº 12.587 de 2012, que institui a Política Nacional de Mobilidade Urbana, e cria, entre outras, a obrigatoriedade da criação de um plano diretor de transporte e mobilidade para os municípios que se enquadrem nas exigências da lei, embora tal instrumento já fosse citado no Estatuto da Cidade, outra legislação federal mais antiga, no entanto, a novidade está na abordagem da questão do transporte público enquanto mecanismo da mobilidade, enquanto antes eles eram visto de maneira dissociada, atualmente, o tratamento dessas questões está fundamentado em objetivos que visem o equacionamento entre o desenvolvimento urbano de maneira socialmente inclusiva e com sustentabilidade ambiental, salientando que, o referido planejamento do transporte e mobilidade, imposto pela Política Nacional de Mobilidade Urbana, possui prazo para que os municípios o façam sob forma de lei municipal, e no caso do município do Recife, o plano está em fase de elaboração.

Além disso, o presente trabalho se justifica por sua relação direta com as disciplinas cursadas no decorrer do Curso Superior de Tecnológica em Gestão Pública, do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – Campus Natal Central. Diante da demanda pela profissionalização da Gestão Pública, este estudo, pretende aplicar as ideias, técnicas e conceitos adquiridos para a identificação da problemática e servir como fonte para tomada de decisão dos gestores municipais, em Municípios que possuam características semelhantes.

É um fato amplamente divulgado na mídia nacional e local as manifestações populares, e além de outros aspectos colocados em pauta, a questão do transporte público de passageiros e da mobilidade ou imobilidade urbana são temáticas amplamente discutidas e colocadas em evidência, principalmente como as ineficiências desse serviço acarretam deseconomias para a sociedade em geral:

- a) Congestionamento do trânsito, devido ao aumento do uso do transporte individual e o consequente aumento na emissão de poluentes na atmosfera;

- b) O congestionamento também ocasiona prejuízo, tanto às organizações, como à qualidade de vida dos cidadãos; e
- c) Acidentes de trânsito com danos materiais a particulares e ao poder público, além das questões emocionais devido às mortes ou sequelas físicas.

Assim, tem-se nessa monografia uma relevância de cunho econômico, diante da pretensão de identificar as condições da mobilidade no Município analisado, para que se possa subsidiar a tomada de decisão dos gestores públicos responsáveis de maneira a fortalecer as funções sociais da cidade, propiciar um ambiente adequado, cuja a circulação de pessoas e bens possam ocorrer apropriadamente, reduzindo os custos operacionais logísticos, os custos ambientais, os gastos públicos com saúde decorrentes de acidentes de trânsito, além de outras externalidades, e com isso melhorar a qualidade de vida do cidadão.

Em relação à relevância de cunho pessoal, a temática adquiriu importância enquanto cidadão usuário do serviço, e como concluinte do Curso de Gestão Pública

2 CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE DA PESQUISA

O ambiente da pesquisa, diante da problemática do trabalho está delimitado ao Município do Recife. Embora a prestação do serviço de transporte público esteja, a priori, sob a tutela municipal, o transporte público de passageiros por ônibus no Recife ocorre numa escala intermunicipal e por isso o ambiente da pesquisa é ampliado para a Região Metropolitana do Recife na interseção entre a infraestrutura intermunicipal e o transporte público de passageiros no Município do Recife.

2.1 CARACTERIZAÇÃO DA CIDADE DO RECIFE

Capital do Estado de Pernambuco, a Cidade do Recife está localizada na região central da Região Metropolitana do Recife, tendo como limite territorial: ao norte as cidades de Olinda e Paulista, ao sul Jaboatão dos Guararapes, ao leste o Oceano Atlântico, e a oeste as cidades de Camaragibe e São Lourenço da Mata. Com base em informações do IBGE, da Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas do Estado (CONDEPE/FIDEM) e do site da Prefeitura da Cidade do Recife, pode-se resumir os dados gerais do município, conforme descrito no Quadro 1:

Quadro 1 - Características gerais da Cidade

População: Censo 2010/Estimativa 2013	1.537.704/1.599.513
Área da unidade Territorial (km ²)	218,435
Densidade demográfica (hab/km ²)	7.039,64
Índice de Desenvolvimento Municipal IDH-2010	0,772
População Residente: Homens/Mulheres	709.819/827.885 pessoas
PIB (2011)	33 Bilhões
% de Participação de setores da economia no PIB	
Agropecuária	0,04
Indústria	18,77
Serviços	81,19
Administração Pública	14,41

Fonte: Adaptado de IBGE (2014); CONDEPE/FIDEM (2014).

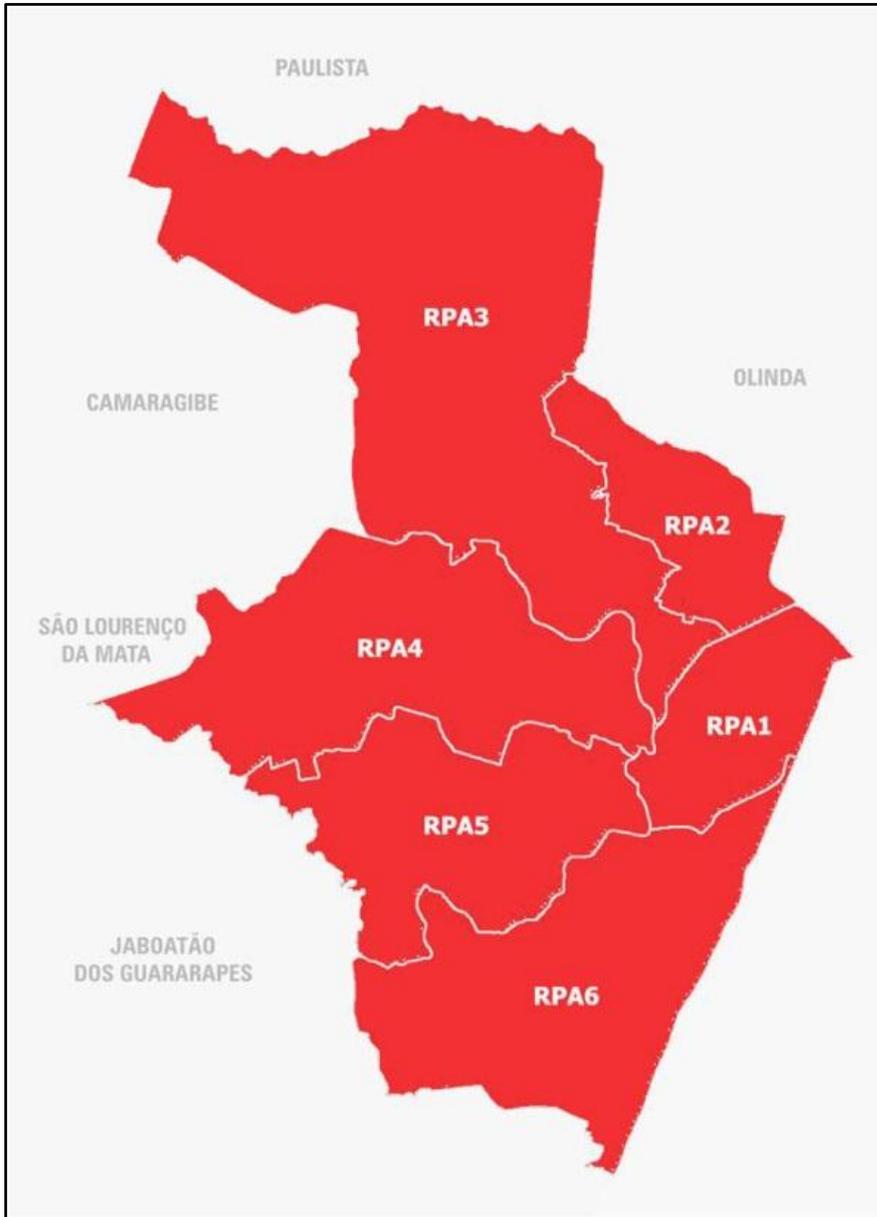
O Recife possui noventa e quatro bairros, divididos em seis Regiões Político Administrativas (RPA), onde cada RPA é subdividida em três microrregiões, e de acordo com a Prefeitura da Cidade do Recife:

As RPAs foram definidas para formulação, execução e avaliação permanente das políticas e do planejamento governamentais. As Microrregiões, visando à definição das intervenções municipais em nível local e articulação com a população. E os bairros foram estabelecidos pelo Decreto Municipal 14.452, de 26 de outubro de 1988, para subsidiar o levantamento de informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Sistema de Informações e Planejamento do Recife. (RECIFE, 2014).

As Regiões Político Administrativas foram instituídas pela Lei nº 16.293 de 1997, consoante o Plano Diretor da Cidade do Recife que institui o Sistema de Informação Municipal Urbano e Ambiental que objetiva fornecer informações ao planejamento, monitoramento, implementação e avaliação da Política de Desenvolvimento Urbano, e assim

subsidiando a tomada de decisões dos gestores (PDCR, Art. 213). A configuração das RPA's por microrregião e por bairros está demonstrado na Figura 1 e Tabela 1:

Figura 1 - Configuração das RPA's do Recife



Fonte: Recife (2014).

Tabela 1 - População, área e densidade do Recife por RPA

RPA	Microrregião	BAIRROS	População	Área ² (ha) Obs.: Cada hectare (ha) corresponde a 10.000 m ²	Densidade Demográfica (hab/ha)
1 - Centro	1.1	Recife, Santo Amaro	78.114 (5,08%)	1537	50,82
	1.2	Boa Vista, Cabanga, Ilha do Leite, Paissandu, Santo Antônio, São José, Soledade			
	1.3	Coelhos, Ilha Joana Bezerra			
2 - Norte	2.1	Arruda, Campina do Barreto, Campo Grande, Encruzilhada, Hipódromo, Peixinhos, Ponto de Parada, Rosarinho, Torreão	221.234 (14,39%)	1480	149,48
	2.2	Água Fria, Alto Santa Teresinha, Bomba do Hemetério, Cajueiro, Fundão, Porto da Madeira			
	2.3	Beberibe, Dois Unidos, Linha do Tiro			
3 - Noroeste	3.1	Aflitos, Alto do Mandu, Apipucos, Casa Amarela, Casa Forte, Derby, Dois Irmãos, Espinheiro, Graças, Jaqueira, Monteiro, Parnamirim, Poço, Santana, Tamarineira, Sítio dos Pintos	312.981 (20,35 %)	7731	40,48
	3.2	Alto José Bonifácio, Alto José do Pinho, Mangabeira, Morro da Conceição, Vasco da Gama			
	3.3	Brejo da Guabiraba, Brejo Beberibe, Córrego do Jenipapo, Guabiraba, Macaxeira, Nova Descoberta, Passarinho, Pau Ferro			
4 - Oeste	4.1	Cordeiro, Ilha do Retiro, Iputinga, Madalena, Prado, Torre, Zumbi	278.947 (18,14%)	4213	66,21
	4.2	Engenho do Meio, Torrões			
	4.3	Caxangá, Cidade Universitária, Várzea			
5 - Sudoeste	5.1	Afogados, Bongí, Mangueira, Mustardinha, San Martin	263.778 (17,15%)	2297	88,01
	5.2	Areias, Caçote, Estância, Jiquiá			
	5.3	Barro, Coqueiral, Curado, Jardim São Paulo, Sancho, Tejipió, Totó			
6 - Sul	6.1	Boa Viagem, Brasília Teimosa, Imbiribeira, Ipsep, Pina	382.650 (24,88%)	3892	98,32
	6.2	Ibura, Jordão			
	6.3	Cohab			

Fonte: Adaptado de Recife (2010).

A tabela 1 fornece uma visão mitigada da realidade, em vista que cada RPA possui suas microrregiões e estas os bairros, sendo agrupados por localização geográfica, no entanto,

para uma melhor caracterização é necessário uma consideração de uma quantidade maior de variáveis de cada um dos noventa e quatro bairros da Cidade, assim dentro dessa perspectiva, considerando outras variáveis como: a quantidade de domicílios particulares permanentes, que servem como moradia para uma ou mais pessoas; e o rendimento nominal mensal domiciliar, que é a soma dos rendimentos mensais dos moradores da unidade domiciliar (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2011), a tabela detalhada com dados sobre os bairros do Recife, constante nos Apêndices F, G, H, I, J e K fornece uma visão mais estruturada da realidade da Capital de Pernambuco, possibilitando a percepção da distribuição da população, assim como, as características sobre a renda de cada bairro do Recife.

2.2 A REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE

As primeiras Regiões Metropolitanas (RM) foram criadas, pela Lei Complementar nº 14 de 1973, essa Lei Complementar seguia a determinação do artigo 164 da Constituição Federal de 1967 que dizia que “A União, mediante lei complementar, poderá para a realização de serviços comuns, estabelecer regiões metropolitanas, constituídas por municípios que, independente de sua vinculação administrativa, façam parte da mesma comunidade econômica”, assim, foram estabelecidas várias Regiões Metropolitanas e os municípios integrantes, configuração que teve alterações no decorrer dos anos e a partir da Constituição de 1988, passam da tutela da União para os respectivos Executivos Estaduais, nesse sentido:

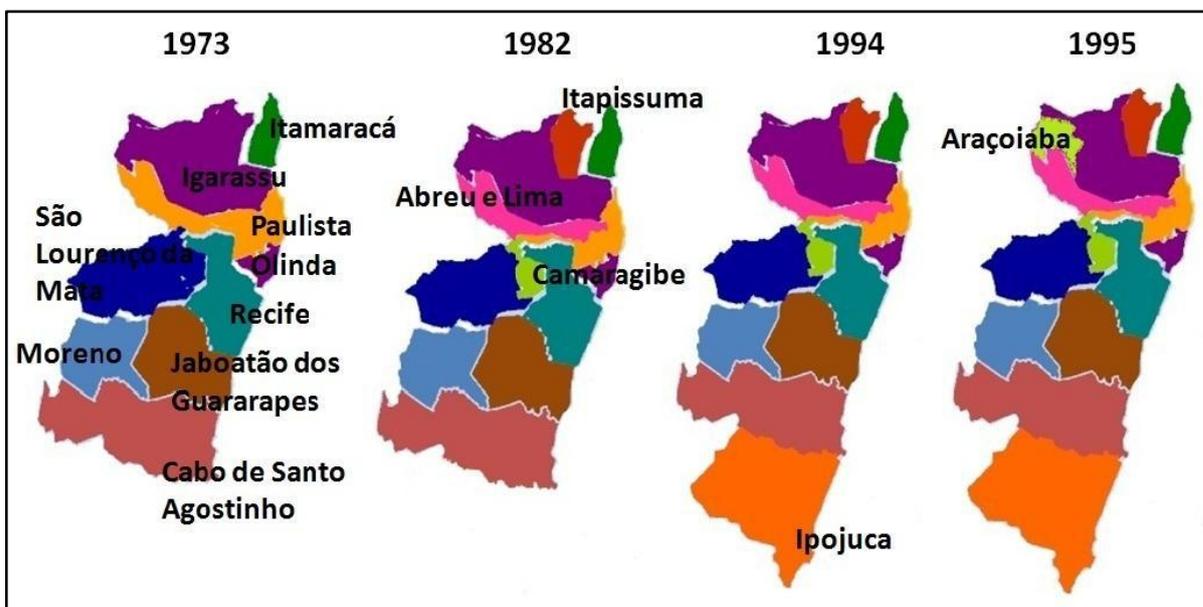
As primeiras RMs brasileiras foram criadas de forma padronizada e não democrática a partir de lei complementar no início da década de 1970. O modelo de gestão metropolitana imposto no período autoritário não levou em consideração as especificidades regionais, ou mesmo os interesses ou as heterogeneidades dos municípios que foram reunidos para compor esses arranjos. Com a redemocratização e a promulgação da Constituição Federal de 1988, as RMs foram descentralizadas para os seus respectivos governos estaduais, que passaram a ter a competência de instituir RMs nos seus territórios. (BEST, 2011, p. 22).

E na ótica da Constituição atual, as RM's são consideradas por agrupamento de municípios limítrofes, criadas para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum, devendo ser constituídas por lei complementar estadual (CF/88, § 3º do artigo 25).

A Região Metropolitana do Recife (RMR) foi criada em 1973, e de lá para cá sofreu diversas alterações, onde os Municípios de Abreu e Lima e Camaragibe surgiram do desmembramento dos Municípios de Paulista e São Lourenço, respectivamente, e o desmembramento do Município de Igarassu, deu origem a mais dois municípios, Itapissuma e Araçoiaba. Inicialmente formada por nove Municípios sob a tutela da União, depois da Constituição de 1988, a RMR veio ter regulamentação pelo Estado de Pernambuco a partir da Lei Complementar nº 10 de 1994, sendo atualmente constituída por quatorze Municípios -

Abreu e Lima; Araçoiaba; Cabo de Santo Agostinho; Camaragibe; Igarassu; Ilha de Itamaracá; Ipojuca; Itapissuma; Jaboatão dos Guararapes; Moreno; Olinda; Paulista; Recife e São Lourenço da Mata, que passaram, pela seguinte configuração de acordo com a ordem cronológica, conforme pode ser visualizado na Figura 2:

Figura 2 - Evolução Territorial da RMR



Fonte: BEST, 2011, p. 86

O território da RMR possui uma área de 2.768 Km², situando-se na parte central do litoral do Estado com uma população de 3.690.547 milhões, concentrando quase cinquenta por cento da população total do Estado (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2014). A RMR, não é só uma referência no estado de Pernambuco, mas em toda a Região Nordeste:

Com um perfil eminentemente urbano, a região conta com população e atividades rurais poucos expressivas, mas seu acervo ambiental é rico e diversificado, apesar das constantes ameaças e riscos impostos pelo processo de urbanização e exploração econômica do território. O pólo metropolitano, em crescente processo de terceirização, especializa-se como pólo de serviços. Concentra o aparelho produtivo e decisório do estado, como também os principais centros administrativos do Nordeste – sedes de organismos federais, como Sudene, Chesf, Comando Militar e Justiça Federal – a RMR destaca-se como um dos principais centros do terciário moderno do Nordeste, com predominância do setor de serviços, e funciona como centro distribuidor de mercadorias. Concentra o maior número de indústrias de transformação do Estado de Pernambuco e tem, como um outro pilar de sua economia, a agroindústria voltada para o álcool e o açúcar e o cultivo de frutas e hortaliças. (OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES, 2006, p. 22).

O transporte público coletivo nas Regiões Metropolitanas tem sua regulação, de uma maneira racionalizada, iniciada também na década de 1970, onde com a criação da Empresa Brasileira de Transportes Urbanos (EBTU) surgiram as Empresas Metropolitanas de Transportes Urbanos (EMTU), sendo àquela o organismo da União que objetivava o planejamento do transporte urbano no âmbito nacional, e estas os organismos

descentralizados responsáveis pela execução do planejamento do transporte urbano, do mesmo modo, Best considera que “As EMTUs constituíam braços metropolitanos da EBTU para implementar a Política Nacional de Transportes, recebendo apoio financeiro do Governo Federal e apoio técnico tanto da EBTU quanto do GEIPOT” (BEST, 2011, p. 130).

Com base no trabalho da autora Nina J. Best, a gestão do sistema de transporte na capital pernambucana, estava sob a tutela de um órgão municipal o Departamento de Fiscalização e Permissões (DFP), que delegava essa função à Companhia de Transportes Urbanos (CTU), que foi criada como uma autarquia, vinculada ao executivo municipal, e que tinha uma dupla função, exercendo o papel de órgão gestor do sistema de transporte e operando o transporte coletivo por meio de trólebus, que eram ônibus movidos a energia elétrica, além disso, outro órgão atuava na RMR, o Departamento de Terminais Rodoviários (DETERPE) que era responsável pelas linhas intermunicipais que atuavam na RMR, e os sistemas de transportes internos dos demais municípios da RMR, eram geridos pelo próprio Executivo de cada cidade. Então, no entendimento da supracitada autora, a decisão de criação das EMTU's obedeceu uma ótica centralizadora, baseada em decisões verticalizadas pelo regime militar:

A criação da EMTU-Recife tinha o objetivo de racionalizar o sistema de transporte da região metropolitana, eliminando a superposição de órgãos, de administração direta e indireta, responsáveis pelo transporte público coletivo e evitando assim maiores conflitos jurisdicionais relacionados à política pública. (BEST, 2011, p. 132).

A EMTU-Recife foi criada pela Lei Estadual nº 7.832 de 1979, outra Lei Estadual, instituiu o Sistema de Transportes Públicos de Passageiros da Região Metropolitana do Recife (STPP-RMR), a Lei nº 8.043 de 1979, e sem um aprofundamento sobre a história, desenvolvimento e extinção da EMTU-Recife, podemos concluir que esse órgão prosseguiu do início até a sua instituição como o órgão gestor do STPP-RMR, findando suas operações em 2008, quando foi criado o Consórcio de Transportes da Região Metropolitana do Recife (CTM – Grande Recife).

3 REFERENCIAL TEÓRICO

A literatura de referência foi abordada em três temáticas: Logística, Mobilidade Urbana e Transporte Público.

3.1 LOGÍSTICA

A pretensão deste tópico é, inicialmente, uma breve abordagem sobre os aspectos conceituais da logística, a delimitação dos ramos da logística com a introdução sobre a temática da Logística Urbana, encarada como uma novidade proveniente do desdobramento do escopo da logística ambientado a uma realidade local, e posteriormente a referência de como os aspectos logísticos são aplicados no setor de transporte dentro do contexto de transporte urbano.

3.1.1 Aspectos elementares

As necessidades humanas são a mola propulsora da sociedade, assim, a logística está intrinsecamente ligada à satisfação das necessidades humanas, pois, conforme Bowersox et al. (2007, p. 19) “O objetivo da logística é tornar disponíveis produtos e serviços no local onde são necessários, no momento em que são desejados”. Por isso, a logística, de forma ampla, e ao longo das relações humanas comerciais se refere a todo o conjunto de decisões visando a melhoria dos sistemas de armazenagem e transporte. E na sua acepção atual, a logística surge como elemento estratégico de competitividade organizacional, conforme enfatizado por Ballou:

A novidade neste campo resulta do conceito de gerenciamento coordenado das atividades relacionadas (a armazenagem e transporte), em vez da prática histórica de gerenciá-las separadamente, e do conceito de que a logística adiciona valor aos produtos ou aos serviços que são essenciais para as vendas e a satisfação dos clientes. (BALLOU, 2006, p. 20.)

Assim, é na visão da integração das operações logísticas, agregando valor aos produtos e serviços para o consumidor final que a gestão da cadeia de suprimentos integrada desponta como elemento diferencial, pois, não trata dos aspectos componentes da logística de forma isolada, age dentro do contexto de sistema aberto, que provoca e sofre influência do meio ambiente, assim a gestão da cadeia de suprimentos é:

[...] uma forma integrada de planejar e controlar o fluxo de mercadorias, informações e recursos, desde os fornecedores até o cliente final, procurando administrar as relações na cadeia logística de forma cooperativa e para o benefício de todos os envolvidos (CHING, 2001, p. 67).

Diante desse contexto a estratégia logística ascende a um patamar fundamental para a vantagem competitiva dentro do planejamento estratégico da organização, procurando atingir três objetivos, de acordo com Ballou (2006, p. 39):

- a) Redução de custo: atua minimizando os custos variáveis de estoque e distribuição e assim, maximizando o lucro;

- b) Redução do capital: atua minimizando o nível de investimento no sistema logístico; e
- c) Melhoria no serviço: a razão entre receita e nível do serviço logístico oferecido é diretamente proporcional.

É conforme o triângulo das decisões logísticas de Ballou (2006, p. 42) que o planejamento logístico no nível estratégico atua na resolução das áreas problemas de níveis de serviços ao cliente, que consubstancia-se na “estratégia formulada nas outras três áreas”, quais sejam: 1 - localização das instalações, são as decisões relativas a posição geográfica, tamanho e quantidade das instalações; 2 - decisões de estoques envolve a metodologia de gerenciamento; e 3 - estratégia de transporte referem-se a escolha do tipo de transporte, características físicas do carregamento e o projeto de itinerário (BALLOU, 2006), junto com os níveis de serviço ao cliente essas outras três áreas do planejamento logístico influenciam diretamente o retorno positivo sobre os recursos aplicados. Por isso, nesse mesmo sentido, expõe Santo, 2010:

A logística é, cada vez mais, uma tendência mundial pela opção de se articular formas de melhor atender ao cliente, fazendo da relação produtor/consumidor a mais satisfatória possível, pois atende a produtos diversos, em prazos mínimos, a baixo custo para quem compra e vende. (SANTO, 2010, p. 29).

É diante dessa conjuntura teórica, que a missão da logística é definida por Ballou (2006, p.21) como um meio de “... dispor a mercadoria ou serviço certo, no lugar certo, no tempo certo e nas condições desejadas, ao mesmo tempo que fornece maior contribuição à empresa”, e assim, o referido autor entende a logística como um conjunto de atividades funcionais que visam o atingimento da missão por meio de todos os processos que ocorrem na cadeia produtiva.

A Figura 3 mostra que a cadeia de produção representa a reunião de todo o processo que se inicia com a demanda por um bem ou serviço e parte para a busca da matéria prima ou os instrumentos necessários para a realização do serviço.

Figura 3 - A logística na cadeia produtiva

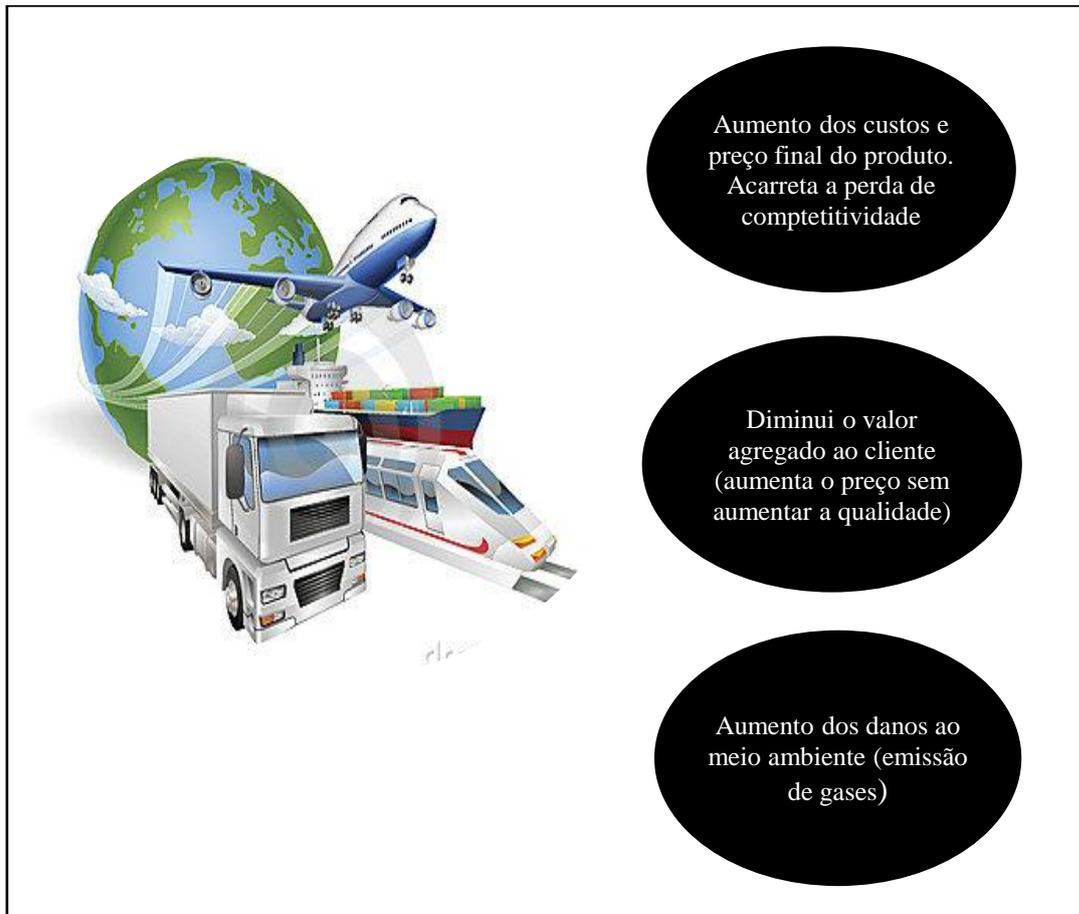


Fonte: CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE (2011, p. 13).

A cadeia produtiva se resume aos processos decorrentes da relação entre o canal de suprimento e distribuição física e a logística reversa. E nesse processo, o transporte atua como elemento chave, de integração das operações logísticas, sendo que de forma geral, são responsáveis pela maior parte dos custos relativos as operações na cadeia de suprimentos. É nessa perspectiva em que os custos logísticos são proporcionais ao desenvolvimento da atividade de transporte: “... o desempenho das operações logísticas está relacionado à qualidade e à oferta de infraestrutura viária, de veículos e de terminais.” (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE, 2011, p. 13).

Portanto, de acordo com o mencionado na Figura 4, identificam-se três efeitos causados pelo mau desempenho das operações logísticas na atividade chave de transporte:

Figura 4 - Danos causados por um sistema logístico de transporte ineficiente



Fonte: Adaptado de CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE (2011, p. 14).

É nesse sentido que o Plano CNT de transporte e logística 2011, elaborado pela Confederação Nacional do Transporte, que possui status de entidade sindical e atua na defesa dos interesses do setor de transporte, englobando “vinte e nove federações, três sindicatos nacionais e quinze associações nacionais...”, se materializa em um estudo que busca “identificar as intervenções necessárias para o melhor desempenho e integração dos sistemas de transporte do país”, ou seja, “Trata-se de uma proposição multimodal que esboça a infraestrutura de transporte ideal para o País, englobando toda a cadeia associada aos transportes e à mitigação dos impactos ambientais gerados por esse setor.” (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE, 2011, p. 11).

Diante das considerações iniciais, percebemos que a logística é um ramo do conhecimento abrangente, em vista da perspectiva dessa temática congregar todos os aspectos da cadeia de suprimento, e por isso, os estudiosos a dividem em áreas ou atividades, cada qual com suas especificidades. Para Ballou (2006), a logística empresarial é dividida em duas atividades, chave e de suporte, conforme pode ser visualizado no Quadro 2:

Quadro 2 - Atividades da logística

Atividades Chave	Atividades de Suporte
<ul style="list-style-type: none"> • Níveis de serviço ao cliente; • Transporte; • Gerência de Estoques; e, • Fluxo de informações e processamento de pedidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Armazenagem; • Manuseio dos materiais; • Compras; • Embalagem; • Produção/operação; e, • Manutenção de Informações.

Fonte: Adaptado de Ballou (2006, p. 31).

Por sua vez Cooper et. al. (1997) apud Moura, entende que a logística atua em dois lados, logística da demanda e logística da oferta, dividindo-a em três áreas, logística de provisionamento, de produção e de distribuição (MOURA, 2006, p. 32).

A temática da logística urbana, ou também chamada de *City Logistics*, surge a partir de 1990 na Europa, através do planejamento coordenado e integrado das operações logísticas, entre diversos atores sociais, como o Poder Público e as Organizações, objetivando minimizar os custos ambientais, sociais e econômicos gerado pelo tráfego de pessoas e bens no espaço urbano, nesse mesmo sentido, Solon escreve que:

O city logistics nasceu na Dinamarca no início da década de 1990 e em 1993 houve sua evolução como uma solução para elevar a qualidade de vida da população, envolvendo a organização da entidades que trabalham com movimentação de mercadorias dentro das redes de transportes. Este conceito traz preocupação quanto a efetividade e eficiência das operações e movimentações que envolve o transporte de cargas, porém, surge também como ferramenta para otimizar as atividades e procedimentos que visam o bem estar geral do ambiente urbano, entre população e movimentação de mercadorias e cargas, as quais são necessárias a essa mesma população. (SOLON, 2012, p. 20).

Assim, o *City Logistics* surge numa perspectiva de otimização das atividades logísticas no ambiente urbano, e por isso não se limita apenas às questões relacionadas à Gestão da Cadeia de Suprimentos, pois o fluxo de pessoas e o fluxo e armazenagem de bens e informações acontecem no espaço urbano, interagindo com esse ambiente e com a pessoas nele inseridas, logo, a Logística Urbana integra-se também como elemento estratégico da mobilidade urbana.

3.1.2 Contexto Logístico no setor de transportes

A atividade de transporte é considerada um elemento chave dentro da estratégia logística, contendo entre outras subdivisões, as seguintes, alinhadas ao objetivo do trabalho: a) Seleção do modal e serviço de transporte; b) Seleção do Equipamento; e c) Determinação de roteiros (BALLOU, 2006, p. 31).

Os modais de transporte representam os tipos de transporte e são identificados pelo tipo de equipamento utilizado e pelo local onde esse equipamento é utilizado. Portanto, segundo Santo (2010, p. 34), “Entre os modais de transporte existentes, tem-se o ferroviário, o rodoviário, o aquaviário, o d6toviário e aéreo”, além disso o modal aquaviário divide-se em

fluvial, lacustre e marítimo, salientando que “A importância relativa de cada modal pode ser medida em termos da quilometragem do sistema, volume de tráfego, receita e natureza da composição do tráfego.” (SANTO, 2010, p. 34). Assim, de acordo com o Plano CNT de Transporte e Logística 2011, as modalidades de transporte no Brasil estão configuradas de acordo com o Quadro 3:

Quadro 3 - Modais de Transporte

MODAL DE TRANSPORTE	CARACTERÍSTICAS
TRANSPORTE AÉREO	<ul style="list-style-type: none"> • 67 aeroportos operados pela Infraero; • 128 milhões de passageiros transportados em 2009; • 32 aeroportos possuem terminais de processamento de cargas aéreas; • 1,1 milhão de toneladas de carga transportada em 2009.
TRANSPORTE AQUAVIÁRIO Transporte Fluvial	<ul style="list-style-type: none"> • De 44 mil km de rio, 29 mil são naturalmente navegáveis e apenas 13 são efetivamente utilizados economicamente.
Transporte Marítimo	<ul style="list-style-type: none"> • 7500 km de vias.
Portos e Terminais Fluviais e Marítimos	<ul style="list-style-type: none"> • 45 portos e 131 terminais, representam 14% na matriz de transporte de cargas.
TRANSPORTE FERROVIÁRIO	<ul style="list-style-type: none"> • 29.817 km de extensão; • 21% na matriz do transporte de cargas.
TRANSPORTE RODOVIÁRIO Cargas	<ul style="list-style-type: none"> • 61 % na matriz do transporte de cargas; • 11,4 bilhões de passageiros transportados em 2009.
Passageiros	

Fonte: Adaptado de CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE (2011).

Em relação ao transporte de passageiros, identificam-se como as modalidades mais utilizadas no país os ônibus, metrô e trens urbanos (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE, 2011, p. 22), vale salientar que cada região, de acordo com suas características, principalmente relacionadas ao relevo pode adotar o modal aquaviário, além da utilização de equipamentos e instalações que integram a infraestrutura de mobilidade urbana, como teleféricos, elevadores e escadas rolantes.

Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) na Norma Brasileira (NBR) 13776:2006, que trata da classificação de veículos automotores, os veículos de transporte de passageiros são classificados da seguinte maneira:

- a) Categoria M: Veículos rodoviários que contém, pelo menos, quatro rodas, projetados e construídos para o transporte de passageiros;
- b) Categoria M1: Veículos projetados e construídos para o transporte de passageiros, que não tenham mais do que oito assentos, além do assento do condutor;

- c) Categoria M2: Veículos projetados e construídos para o transporte de passageiros, que tenham mais do que oito assentos, além do assento do condutor, e que contenham uma massa máxima não superior a 5 toneladas.
- d) Categoria M3: Veículos projetados e construídos para o transporte de passageiros, que tenham mais do que oito assentos, além do assento do condutor e que contenham uma massa máxima superior a 5 toneladas.

Assim, as categorias que interessam ao objetivo deste trabalho são as M2 e M3, e conforme dispõe o artigo 96 e o Anexo I do Código Brasileiro de Trânsito, que tratam respectivamente da classificação dos veículos e dos conceitos e definições, identificam-se como veículo rodoviário para transporte de passageiros:

- a) Micro-ônibus: Veículo automotor para transporte coletivo, com capacidade para até vinte pessoas, estando na categoria M2 se tiver até cinco toneladas, ou na categoria M3 se tiver acima de cinco toneladas;
- b) Ônibus: Veículo automotor para transporte coletivo, com capacidade para mais de vinte pessoas.

A NBR 15570:2009 trata de especificações técnicas para a fabricação de veículos destinados ao transporte coletivo de passageiros no ambiente urbano, conforme:

[...] Esta Norma estabelece os requisitos mínimos para as características construtivas e os equipamentos auxiliares aplicáveis nos veículos produzidos para operação no transporte coletivo urbano de passageiros, de forma a garantir condições de segurança, conforto, acessibilidade e mobilidade aos seus condutores e usuários, independentemente da idade, estatura e condição física ou sensorial. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2009, p. 1).

E diante da citada NBR 15570:2009, pode-se resumir as principais características técnicas por classe de veículo conforme o Quadro 3:

Quadro 4 - Características técnicas por tipo de ônibus

	Micro-ônibus	Miniônibus	Midiônibus	Ônibus Básico	Ônibus Padron	Ônibus Articulado	Ônibus Biarticulado
Capacidade (passageiros)	Entre 10 e 20	Mínimo de 30	Mínimo de 40	Mínimo de 70	Mínimo de 80	Mínimo de 100	Mínimo de 160
Peso Bruto Total mínimo	5 toneladas	8 toneladas	10 toneladas	16 toneladas	16 toneladas	26 toneladas	36 toneladas
Comprimento Total máximo	7,4 m	9,6 m	11,5 m	14 m	14 m	18,6 m	30 m
Passageiros em pé por m²	0	4	6	6	6	6	6
Saída de Emergência (em relação a Porta de	2 laterais opostas 1 lateral adjacente	2 laterais opostas 2 laterais adjacentes	2 laterais opostas 2 laterais adjacentes	3 laterais opostas 2 laterais adjacente	3 laterais opostas 2 laterais adjacente	4 laterais opostas 3 laterais adjacentes	5 laterais opostas 3 laterais adjacentes

serviço)	1 no teto	1 no teto	1 no teto	s 2 no teto	s 2 no teto	3 no teto	4 no teto
-----------------	-----------	-----------	-----------	----------------	----------------	-----------	-----------

Fonte: Adaptado de ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (2009).

A questão do transporte é de fundamental importância para as operações logísticas, pois segundo Ballou (2006, p. 158), “normalmente representa o elemento mais importante em termos de custos logísticos [...]”, as tomadas de decisões nesse setor são de extrema complexidade, além de serem determinantes para o sucesso da operação logística como um todo, nesse mesmo sentido Valente, Passaglia e Novaes colocam que:

Além de aspectos referentes ao planejamento e à programação dos serviços, outra tarefa fundamental atribuída a esse setor é o controle dessa operação. Dentro de uma análise técnica, pode-se afirmar que os problemas a serem solucionados no planejamento e programação da operação são de elevada complexidade e envolvem questões relacionadas, por exemplo, à roteirização, construção de linhas, alocação de frotas e programação da tripulação. (VALENTE; PASSAGLIA; NOVAES. 2003, p. 57).

A roteirização é tratada como as decisões relativas a maneira que serão realizados os itinerários de viagem por veículos, conforme expõe Cunha (2000), esse termo é utilizado:

[...] para designar, o processo para a determinação de um ou mais roteiros ou sequências de paradas a serem cumpridos por veículos de uma frota, objetivando visitar um conjunto de pontos geograficamente dispersos, em locais predeterminados, que necessitam de atendimento. (CUNHA, 2000, p.2).

Nesse mesmo sentido, Luciele Wu, entende que o escopo da roteirização é estabelecer um conjunto de itinerários, com a melhor relação custo benefício, de maneira a satisfazer as “necessidades de nós, respeitando restrições operacionais, tais como capacidade dos veículos, duração das rotas, janelas de tempo, duração da jornada de trabalho, entre outros.” (WU, 2007, p. 5). Na Logística Empresarial os operadores enfrentam diversos problemas de roteirização relacionados tanto a aspectos temporais e espaciais quanto ao tipo de carga que determina a escolha do tipo de veículo, a literatura é bastante extensa nessa área, e um problema clássico citado em vários trabalhos é o do Caixeiro Viajante, e conforme Solon (2012):

O primeiro problema de roteirização a ser estudado foi o do clássico caixeiro viajante (no inglês *traveling salesman problem* ou TSP), que consiste em encontrar o roteiro ou sequências de cidades a serem visitadas por um caixeiro viajante que minimize a distância total percorrida e assegure que cada cidade seja visitada exatamente uma vez. (SOLON, 2012, p. 26).

Assim, os problemas de roteirização podem ser reunidos em três grandes grupos, conforme colocado por Valente, Passaglia e Novaes:

Quadro 5 - Problemas de roteirização

TIPO DE PROBLEMA	DESCRIÇÃO
Roteamento:	Não existem restrições ou determinações em relação a ordem de entrega ou horário.
Sequenciamento:	Há determinação de ordem de entrega.
Roteamento e Sequenciamento:	Além da ordem de entrega a escolha da rota deve ser levada em conta.

Fonte: Adaptado de Valente; Passaglia; Novaes (2003, p. 62).

Já o autor Ronald H. Ballou diz que: “Embora sejam muitas as variações dos problemas de roteirização, é possível reduzi-los a alguns modelos básicos” (BALLOU, 2006, p. 191), quais sejam:

- a) Um ponto de origem e um ponto de destino;
- b) Pontos múltiplos de origem e destino;
- c) Pontos coincidentes de origem e destino;
- d) Pontos relacionados espacialmente; e,
- e) Pontos não relacionados espacialmente.

E em relação ao transporte coletivo urbano de passageiros, a gestão e operação desse sistema, assumem características específicas na ótica da logística urbana. Os problemas de roteirização encontrados no transporte de cargas, não são aplicados ao transporte de passageiros, os itinerários e horários são fixos e predeterminados pelo Poder Público. Nesse âmbito, os problemas a serem enfrentados pelas empresas operadoras de transporte de passageiros não são de roteirização e sim de alocação, e conforme Valente, Passaglia e Novaes (2003), neste processo de alocação devem ser considerados os seguintes fatores e restrições, entre outros:

- a) Relação das linhas com horários de saída e tempo médio de viagem, bem como, os pontos de origem e destino;
- b) Características técnicas da frota, para adequar os veículos disponíveis às condições viárias das linhas;
- c) Tamanho da frota e custos operacionais; e,
- d) Infraestrutura do sistema viário.

Diante dos aspectos colocados, infere-se que o itinerário a ser seguido pelas operadoras do transporte público será no sistema de redes e linhas de transporte municipal, que se constituem nas características físico-operacionais do sistema de transporte. E de acordo com Ferraz e Torres (2004), as Linhas e Redes de transporte público podem ser classificadas conforme descrito no Quadro 6:

Quadro 6 - Classificação das linhas de transporte

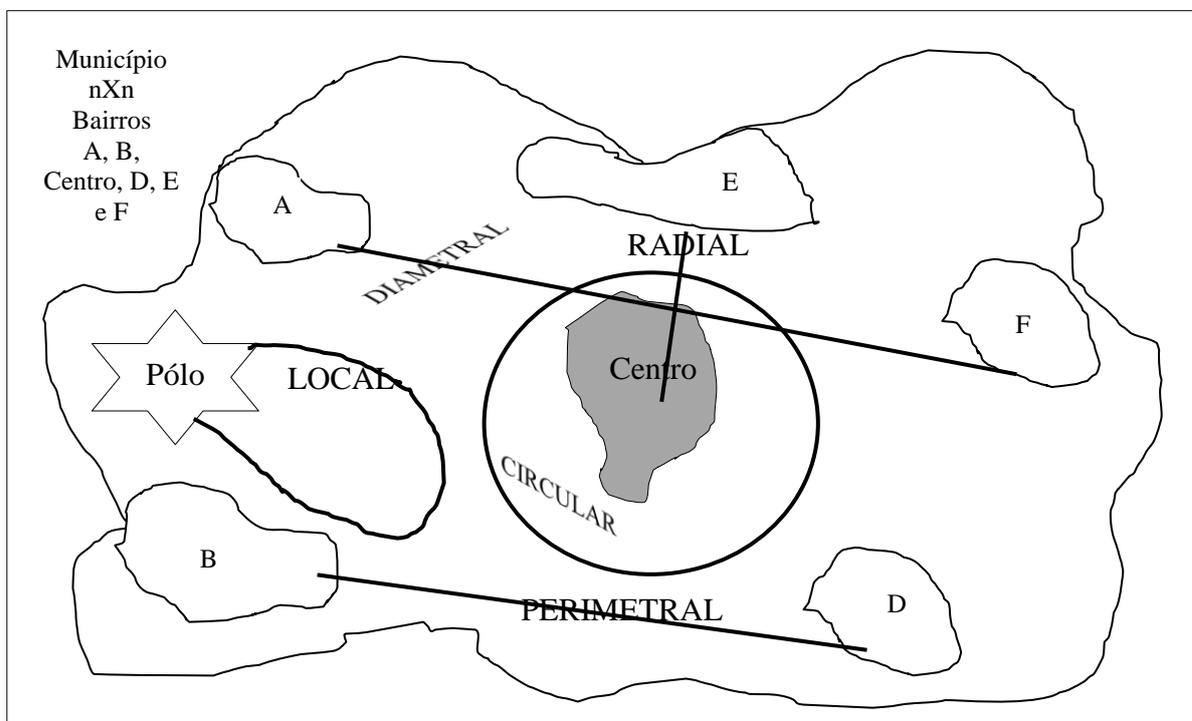
	Em relação ao traçado:	Em relação à função
Linhas	<ul style="list-style-type: none"> - Radial: linha que liga o centro da cidade a outro bairro; - Diametral: linha que liga dois bairros passando pelo centro; - Circular: em geral utilizadas em pares de sentidos opostos, passando por várias regiões em um circuito fechado (semelhante a um círculo) em volta da Zona Central; 	<ul style="list-style-type: none"> - Convencional: linha que executa simultaneamente as funções de captação de usuários, transporte da origem-destino e distribuição nas regiões de destino; - Troncal: linha que opera em corredores de grande demanda, indo de uma região a outra da cidade; -Alimentadora: linha que faz a captação dos usuários nas regiões da cidade até uma linha troncal,

	<ul style="list-style-type: none"> - Interbairros ou perimetral: liga dois ou mais bairros com pólos de atração importantes sem passar pelo centro; e - Local: o percurso se limita a uma região, podendo atender a um ou mais bairros. 	<ul style="list-style-type: none"> e da linha troncal para as regiões que atende, ou seja, tem a função alimentar linhas de maior capacidade; - Expressa ou semi-expressa: são aquelas que operam com nenhuma ou poucas paradas intermediárias, entre um terminal e outro; - Especial: linha que opera em horários de pico ou quando ocorrem grandes eventos; e - Seletiva: linha que opera com preço e qualidade diferenciada, realizando uma complementação ao serviço convencional.
--	---	--

Fonte: Adaptado de Ferraz; Torres (2004, p. 133 e 134).

A Figura 5 expõe aos tipos de linhas de acordo com o traçado.

Figura 5 - Tipos de linhas de acordo com o traçado

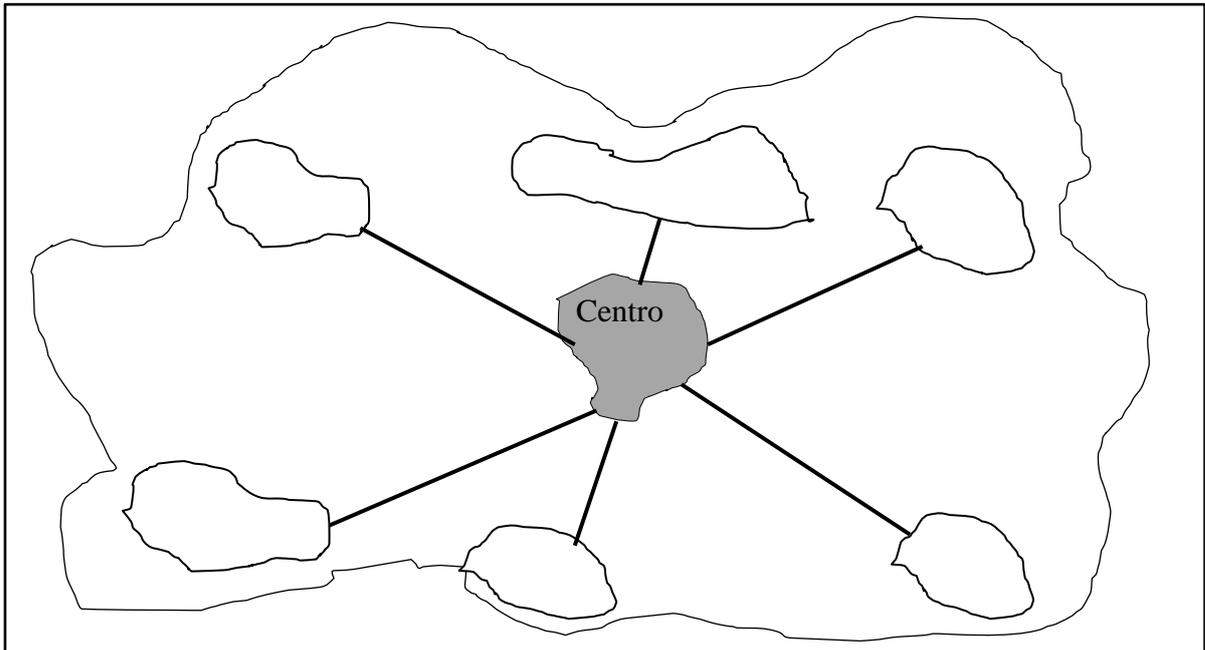


Fonte: Adaptado de Ferraz; Torres (2004, p. 134).

Em relação às redes de transporte público existem três configurações básicas, conforme Ferraz e Torres (2004):

- a) Rede Radial: É quando, cada uma das regiões não centrais é interligada, geralmente, por uma linha, adequado para cidades em que a região central concentra a maioria das atividades comerciais e de serviços, e por vezes, ocorrendo a formação de linhas diametrais, pela junção de duas linhas radiais, conforme pode ser visualizado na Figura 6:

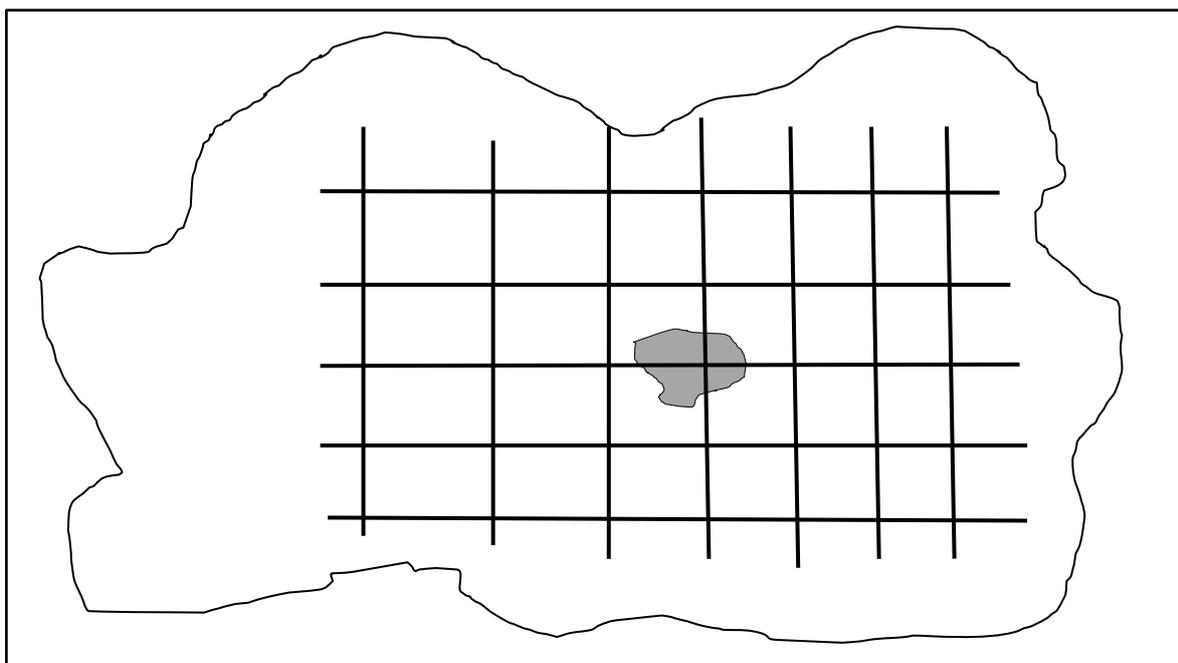
Figura 6 - Rede radial



Fonte: Adaptado de Ferraz; Torres (2004, p. 137).

- b) Rede em grelha, grade ou malha: É quando existem dois conjuntos de rotas paralelas, aproximadamente perpendiculares entre si. É um sistema adequado para cidades adensadas, onde há grande dispersão das atividades comerciais e de serviços. O formato da Rede em grelha pode ser visualizado na Figura 7:

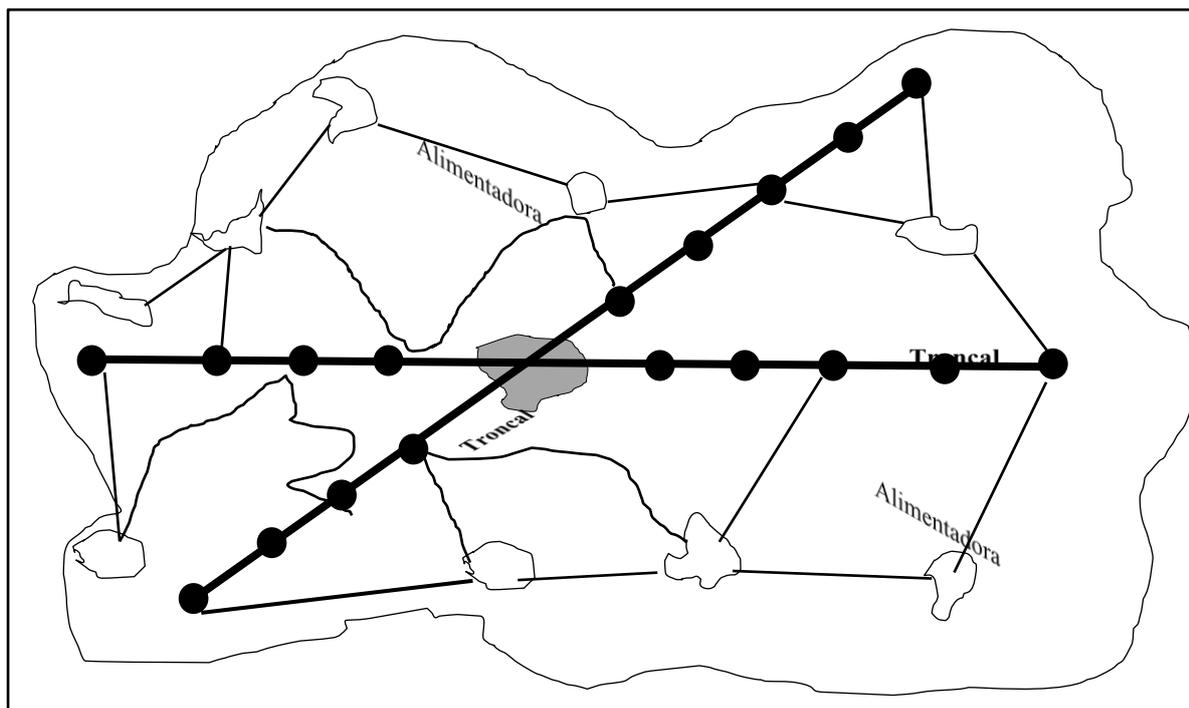
Figura 7 - Rede em grelha, grade ou malha



Fonte: Adaptado de Ferraz; Torres (2004, p. 139).

- c) Rede radial com linhas tronco-alimentadoras: São redes formadas por linhas troncais operando nos corredores de grande circulação, por meio dos modos de maior capacidade, e durante o trajeto da linha tronco há várias estações ou terminais, que concentram as linhas alimentadoras que captam os usuários de regiões que não estão nas linhas troncais, conforme a Figura 8:

Figura 8 - Rede radial com linhas troco alimentadoras



3.2 MOBILIDADE URBANA

Aqui a abordagem da literatura é iniciada com uma breve descrição da evolução da legislação relacionada a esta temática, de maneira a delimitar o conceito de mobilidade além de ampliar o entendimento desta temática que se coloca como relevante para o desenvolvimento urbano, tornando-se um dos principais mecanismos da política urbana, essa relação é um pouco mais aprofundada, quando da percepção que a mobilidade não apenas se refere ao deslocamento de pessoas bens no ambiente urbano, sendo influenciada por aspectos relacionados ao uso e ocupação do solo e das relações desse meio. Posteriormente, é feita uma breve abordagem sobre o conceito de planejamento organizacional e como é feito, com base na literatura, o processo de planejamento da mobilidade urbana.

3.2.1 Aspectos conceituais

O processo de urbanização ocorrido nas últimas cinco décadas no Brasil ocasionou diversas mudanças, não só no espaço urbano, com o crescimento das cidades e dos problemas sociais decorrentes desse aumento populacional, mas na forma que o Poder Público precisou

repensar a maneira de adequar suas ações às novas demandas sociais, tendo em vista que, segundo o Ministério das Cidades “Uma das mais aceleradas urbanizações do mundo aconteceu sem a implementação de políticas indispensáveis para a inserção urbana digna da massa [...]” (BRASIL, 2006a, p. 15) e, além disso, o Estado “[...] ignorou as condições de assentamento e as necessidades da grande maioria da população urbana, relegada à ocupação ilegal e clandestina das encostas e baixadas das periferias [...]” (BRASIL, 2006a, p. 15). Assim, a política urbana adquire extrema relevância para a Gestão Pública, e isso vem se consolidar na Constituição Federal de 1988 com a inclusão dessa temática no próprio texto constitucional, em dois momentos, inicialmente, estabelecendo como competência da União “instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos” (inciso XX do art. 21, CF/88), e treze anos depois é que a União vem assumir sua posição diante do citado dispositivo constitucional e promulga a Lei nº 10.257 de julho de 2001, conhecida como o Estatuto da Cidade. Em um segundo momento, a CF/88, tratando sobre política urbana, estabelece no artigo 182 o seguinte:

A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes. (CF/88, artigo 182, caput).

De acordo com o artigo 182 da CF/88 a política urbana será executada pelo município, no entanto, esse dispositivo depende de uma lei, que é de competência da União, que venha estabelecer diretrizes gerais, o instrumento jurídico em questão é o Estatuto da Cidade, que regulamenta os artigos 182 e 183 da CF/88, estabelecendo as diretrizes gerais da política urbana além de outras providências.

O Estatuto da Cidade “estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental.” (parágrafo único do Art. 1º da Lei nº 10.257/2001 – ESTATUTO DA CIDADE), assim, conforme dispõe o Estatuto no seu artigo 2º, a política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, e podemos destacar as seguintes diretrizes gerais:

- Garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações;
- Gestão democrática por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano;
- Cooperação entre os governos, a iniciativa privada e os demais setores da sociedade no processo de urbanização, em atendimento ao interesse social;
- Planejamento do desenvolvimento das cidades, da distribuição espacial da população e das atividades econômicas do Município e do território sob sua área de influência, de

modo a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente;

- Oferta de equipamentos urbanos e comunitários, transporte e serviços públicos adequados aos interesses e necessidades da população e às características locais; (BRASIL, 2001)

Essa mesma legislação, estabelece como um dos instrumentos do planejamento municipal o plano diretor, colocando-o em evidência, tendo em vista que vincula a outros instrumentos de planejamento, como o plano plurianual, as diretrizes orçamentárias e o orçamento anual a incorporarem as diretrizes e prioridades do Plano Diretor, ou seja, o plano diretor, que deve ser aprovado por lei municipal, devendo ser revisado a pelo menos cada dez anos. O Plano Diretor é colocado como o instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana, salientando a sua obrigatoriedade para os municípios com mais de vinte mil habitantes ou que sejam integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, entre outras obrigatoriedades de existência, dispostas no artigo 41 e nos seus incisos, da Lei nº 10.257/2001.

Dentre as supracitadas determinações do artigo 41 do Estatuto da Cidade, o parágrafo segundo estabelece que para cidades que possuam mais de quinhentos mil habitantes, deverá ser elaborado um plano de transporte urbano integrado, que pode estar inserido no plano diretor ou em documento à parte. No entanto, a questão do transporte urbano e de sua gestão passou a ser considerada dentro de uma perspectiva mais ampla, a da mobilidade urbana, assim, a Lei nº 12.587 de 2012 incluindo a questão do transporte urbano dentro do âmbito da mobilidade urbana, determina no artigo 24 que:

Em Municípios acima de 20.000 (vinte mil) habitantes e em todos os demais obrigados, na forma da lei, à elaboração do plano diretor, deverá ser elaborado o Plano de Mobilidade Urbana, integrado e compatível com os respectivos planos diretores ou neles inserido. (BRASIL, 2012).

Visualizando as disposições do artigo 41 do Estatuto da Cidade e do artigo 24 da Lei da Política Nacional de Mobilidade Urbana, pode-se interpretar a obrigatoriedade para a elaboração de dois instrumentos de planejamento municipal, no entanto, o segundo, que é mais recente, se consolida dentro de uma nova visão onde o transporte urbano está inserido dentro do âmbito da mobilidade urbana, e assim, enquanto o Plano Diretor de Transporte preconizado pelo Estatuto da Cidade se concentra nos modos de transporte motorizado, por meio de propostas de intervenção focadas em infraestrutura e organização espacial, ou seja, considerando apenas o transporte de forma isolada sem levar em consideração a questão da mobilidade urbana (BRASIL, 2007a, p. 34), a Lei nº 12.587/2012, amplia o planejamento do transporte urbano, inserindo-o no planejamento da mobilidade urbana, nomeando o antigo plano diretor de transporte como Plano de Mobilidade, ou ainda, de maneira mais atualizada para Plano Diretor de Transporte e Mobilidade, conforme o que dispõe o Ministério das

Cidades: “Para a atuação da SeMob, a denominação destes planos foi alterada pela Resolução nº 34, de 01 de julho de 2005, do Conselho das Cidades, recebendo o nome de Plano Diretor de Transporte e da Mobilidade (PlanMob)” (BRASIL, 2007a, p. 33), e desta forma, define-se esse instrumento como:

[...] instrumento da política de desenvolvimento urbano, integrado ao Plano Diretor do município, da região metropolitana ou da região integrada de desenvolvimento, contendo diretrizes, instrumentos, ações e projetos voltados à proporcionar o acesso amplo e democrático às oportunidades que a cidade oferece, através do planejamento da infra-estrutura de mobilidade urbana, dos meios de transporte e seus serviços, possibilitando condições adequadas ao exercício da mobilidade da população e da logística de distribuição de bens e serviços. (BRASIL, 2007a, p. 34).

Diante do exposto, a abrangência da temática mobilidade urbana requer uma descrição de uma variedade de conceitos que sinergicamente a constituem, e diante dos diversos fatores sociais e econômicos influenciados pela mobilidade, essa temática assume nos dias atuais, extrema relevância para o poder público, ascendendo a uma posição estratégica dentro da gestão, em especial para os poderes municipais, e é nesse sentido que, a Secretaria Nacional de Mobilidade Urbana (SeMob), órgão do Governo Federal vinculado ao Ministério das Cidades, define o tema como um atributo das cidades, que envolve o deslocamento de pessoas e bens através dos meios de transporte se utilizando das vias e de toda a infraestrutura urbana (BRASIL, 2006a).

O conceito que se concretiza na visão do Ministério das Cidades, define a mobilidade como um atributo da cidade, ou seja, uma faculdade, uma característica inerente e que envolve conceitos correspondentes à Cidade:

- a) Deslocamento de pessoas e bens: é um direito constitucional a livre locomoção no território nacional (inciso XV do art. 5º da CF/88), além disso, há todo o ordenamento jurídico que vincula essa garantia constitucional como dever do Estado, seja nos atos administrativos para a construção da infraestrutura viária, na gestão desse sistema, na criação de políticas públicas que busquem otimizar os resultados e diminuir os impactos causados pela circulação de pessoas e bens. Assim, essa questão assume um papel preponderante dentre as obrigações da administração pública, em vista tanto dos valores sociais envolvidos quanto da relevância econômica que a circulação de pessoas e bens de maneira eficiente, eficaz e efetiva propicia;
- b) Os meios de transporte: tem relação com a infraestrutura logística de transporte, envolve os modais, a capacidade de produção da indústria correspondente, e a capacidade estratégica das organizações que operam nesse sistema, além disso, o transporte público é um serviço público essencial;

- c) Infraestrutura viária: de maneira abrangente, corresponde ao conjunto de vias que inclui rodovias, ferrovias, hidrovias e aerovias (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE, 2011), os mecanismos físicos e aos aspectos de gestão desse sistema;
- d) Urbano: é o que qualifica a mobilidade como um atributo da cidade, traduzindo-se em um aspecto de localização geográfica.

Assim, a mobilidade urbana tem como finalidade aperfeiçoar a circulação de bens, serviços e pessoas no espaço urbano, de maneira ampla e inclusiva, nesse sentido, segundo Costa, “as cidades têm como papel principal maximizar a troca de bens e serviços, cultura e conhecimentos entre seus habitantes...” (COSTA, 2008, p. 7), além disso, o conceito não envolve apenas as questões de deslocamento, mas as relações desenvolvidas no ambiente urbano, da sociedade de uma forma geral com o espaço urbano, agregando a questão da sustentabilidade ambiental e a inclusão social como elementos fundamentais na promoção da mobilidade, assim, é que essa temática vai adquirindo relevância dentro da agenda dos governos de todos dos entes federativos, visto que, mesmo sendo um atributo ligado à cidade, sua abrangência requer esforços não apenas dos governos municipais, mas uma integração entre os níveis estaduais e o federal, nesse mesmo sentido é a visão do Ministério das Cidades sobre essa temática:

O novo conceito (mobilidade urbana) é em si uma novidade, um avanço na maneira tradicional de tratar, isoladamente, o trânsito, o planejamento e a regulação do transporte coletivo, a logística de distribuição das mercadorias, a construção da infra-estrutura viária, das calçadas e assim por diante. Em seu lugar, deve-se adotar uma visão sistêmica sobre toda a movimentação de bens e de pessoas, envolvendo todos os modos e todos os elementos que produzem as necessidades destes deslocamentos. (BRASIL, 2007a, p. 21).

E em relação à Sustentabilidade, essa é uma temática que orienta a tomada de decisões no sentido de estabelecer um ponto de equilíbrio entre os aspectos econômicos, sociais e ambientais, e no entender do Governo Federal, o conceito apresentado procurou integrar essas três dimensões da sustentabilidade; assim na visão da SeMob, mobilidade urbana sustentável é:

[...] o resultado de um conjunto de políticas de transporte e circulação que visam proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, através da priorização dos modos de transporte coletivo e não motorizados de maneira efetiva, socialmente inclusiva e ecologicamente sustentável. (BRASIL, 2006a, p. 50).

A preocupação em promover a mobilidade urbana sustentável, pode ser visualizada através dos princípios, diretrizes e objetivos dispostos pela Política Nacional de Mobilidade Urbana, respectivamente nos artigos 5º, 6º e 7º da Lei nº 12.587 de 2012, descritos no Quadro 7:

Quadro 7 - Princípios, diretrizes e objetivos da Política Nacional de Mobilidade Urbana

Princípios (art. 5º)	Diretrizes (art. 6º)	Objetivos (art. 7º)
<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolvimento Sustentável das cidades; - Equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público; - Gestão democrática e controle social; - Equidade no uso do espaço público; e - Eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços de transporte público e na circulação urbana; 	<ul style="list-style-type: none"> - Integração das políticas de desenvolvimento urbano no âmbito dos entes federativos (habitação, saneamento, planejamento e gestão do uso do solo); - Priorização dos modais de transporte não motorizados e dos serviços de transporte coletivo; e - Integração entre os modos e serviços de transporte urbano; 	<ul style="list-style-type: none"> - Redução das desigualdades e promoção da inclusão social; - Promoção do acesso aos serviços básicos e equipamentos sociais; - Melhoria das condições urbanas de acessibilidade e mobilidade; - Desenvolvimento sustentável através da diminuição dos custos gerados pelos deslocamentos de pessoas e cargas nas cidades. - Consolidação da gestão democrática;

Fonte: Adaptado de Brasil (2012).

3.2.2 Breve abordagem sobre a Questão Urbana

A questão do desenvolvimento infraestrutura nas cidades não é uma temática recente. Sem dúvida que o crescimento populacional acelerado, a migração das pessoas do campo para a cidade, são fatos que geram a urbano, de políticas públicas voltadas para melhoria das condições de necessidade de uma adequação do ambiente urbano voltado para essa distribuição populacional. Em 1933, a questão do ordenamento da ocupação humana nas cidades já estava sendo discutida no IV Congresso de Internacional de Arquitetura Moderna, realizado na cidade de Atenas, onde foi elaborada a Carta de Atenas, cujo conteúdo, segundo Cassilha e Cassilha:

A Carta trata da chamada Cidade Funcional e sintetiza o Urbanismo Racionalista. Ela prega a separação da cidade em áreas distintas: áreas residenciais, de recreação e de trabalho. Propõe, no lugar do caráter e da densidade das cidades tradicionais, uma cidade-jardim, na qual os edifícios se localizam em áreas verdes pouco densas. Até essa data a cidade era pensada por suas três funções: habitar, trabalhar e recrear. Além desses pontos, foi neste documento que primeiro se pensou na inserção dos veículos na cidade. Estes estavam começando a tomar sua importância no âmbito da locomoção urbana, sendo assim de extrema importância o planejamento da 4.^a função da cidade: circular. (CASSILHA; CASSILHA. 2012, p. 25).

Um exemplo no Brasil que se baseou na Carta de Atenas foi a construção da cidade de Brasília. O citado documento, escrito pelo arquiteto e urbanista francês Le Corbusier, é baseado nas discussões e debates ocorrido no referido Congresso, onde é feita uma análise do estado atual das cidades com críticas e propostas de melhoria da estrutura urbana, diante das quatro funções da cidade: habitar, recrear, trabalhar e circular. Assim, de maneira breve, podemos resumir os principais pontos abordados neste documento, conforme pode ser visualizado no Quadro 8:

Quadro 8 - Pontos relevantes da Carta de Atenas

A CIDADE E SUA REGIÃO
A Cidade é só uma parte de um conjunto econômico, social e político que constitui a região;
Justapostos ao econômico, ao social e ao político, os valores de ordem psicológica e fisiológica próprios ao ser humano introduzem no debate preocupações de ordem individual e de ordem coletiva. A vida só se desenvolve na medida em que são conciliados esses dois princípios contraditórios que regem a personalidade humana;
Essas constante psicológicas e fisiológicas sofrerão a influência do meio: <ul style="list-style-type: none"> • Primeiro da situação geográfica e topográfica; • Segundo da situação econômica; • Terceiro da situação política, do sistema administrativo.
Questões históricas determinaram as características das cidades, como defesa militar, descobertas científicas, entre outras situações;
É por isso que o desenvolvimento das cidades estão submetidos a mudanças contínuas;
O advento da máquina mudou completamente o comportamento humano, causando um caos urbano.
ESTADO ATUAL DAS CIDADES – CRÍTICAS
Crescimento exagerado da densidade populacional em determinadas áreas;
Péssima e graves condições de habitação nessas áreas populacionalmente adensadas;
O crescimento da cidade impacta profundamente no meio ambiente. E os impactos ambientais aumentam proporcionalmente os problemas de saúde por condições de higiene;
As condições de higiene não são consideradas na construção das habitações;
As áreas mais adensadas se concentram nas localidades com as piores condições e com os maiores riscos;
As moradias das pessoas com maior poder aquisitivo ocupam as áreas mais favorecidas em termos de condições de moradias e com os menores riscos;
Essa distribuição espacial das habitações são institucionalizadas por mecanismos jurídicos, é o zoneamento urbano;
Os subúrbios não possuem planejamento e pouca ligação com o centro, sem nenhuma ou pouca infraestrutura.
Áreas de lazer insuficientes e as existentes são mal localizadas, impossibilitando o uso pelo maior parte da população;
Não há proporção entre áreas edificadas e áreas verdes e de lazer;
Locais de trabalho dispersos;
Ligação entre habitação e locais de trabalho é feito em distâncias excessivas;
As horas de pico demonstram a ineficiência do sistema de transporte;
A rede atual de vias urbanas é um conjunto de ramificação desenvolvidas em torno de vias principais, que remontam às origens das cidades;
O dimensionamento inadequados das ruas, diante da expansão das cidades e dos novos usos das vias, como a introdução das máquinas nesse ambiente;
A distância entre os cruzamentos das vias é pequena e a largura insuficiente e a reestruturação é onerosa;
Diante das velocidades mecânicas o sistema viário é irracional, faltando precisão, flexibilidade, diversidade e adequação;
Obras e monumentos podem representar um entrave à circulação;

Fonte: Adaptado de Le Corbusier (1993).

A Carta de Atenas se estende, abordando outros pontos, onde posterior a cada crítica que é feita nas funcionalidades de habitar, recrear, trabalhar e circular, são realizadas propostas que devem ser exigidas, além de haver outro ponto referente ao Patrimônio Histórico. Embora o documento tenha se originado de debates realizados em 1933, os pontos de semelhança com a realidade atual não são poucos, e nesse mesmo sentido, Cassilha e Cassilha, consideram que:

Ao invés de um crescimento organizado, o desenvolvimento das cidades do século XXI conta com grandes assentamentos baseados na ocupação de áreas não propícias,

que além da degradação ambiental, produz miséria e poluição. As cidades estão aumentando não com edifícios bem resolvidos, adequados ao seu uso, como edifícios de escritórios com o devido dimensionamento para estacionamento de veículos e edificações que observem a legislação pertinente, mas sim com edificações precárias e irregulares por todas as partes. (CASSILHA; CASSILHA. 2012, p. 25).

A Professora titular aposentada, Ermínia Maricato, da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, e também Secretária Executiva do Ministério das Cidades, entre 2002 e 2005, considera que a urbanização no Brasil, que em grande parte, ocorreu no século XX, aconteceu de maneira contraditória, tendo em vista que, “o universo urbano não superou algumas características dos períodos colonial e imperial, marcados pela concentração de terra, renda e poder, pelo exercício do coronelismo ou política do favor e pela aplicação arbitrária da lei.” (MARICATO, 2003, p. 151). Assim, as circunstâncias problemáticas que encontramos atualmente nas cidades, revelam um panorama de desigualdade, não só na ocupação do ambiente urbano, mas também no acesso as características funcionais da cidade de maneira equitativa, e embora a Carta de Atenas tenha sido redigida baseadas em aspectos críticos da urbanização no início do século XX, podemos identificar algumas similaridades com as condições dos atuais problemas urbanos enfrentados pela população brasileira, nesse sentido:

A segregação urbana ou ambiental é uma das faces mais importantes da desigualdade social e parte promotora da mesma. À dificuldade de acesso aos serviços e infraestrutura urbanos (transporte precário, saneamento deficiente, drenagem inexistente, dificuldade de abastecimento, difícil acesso aos serviços de saúde, educação e creches, maior exposição à ocorrência de enchentes e desmoronamentos etc.) somam-se menos oportunidades de emprego (particularmente do emprego formal), menos oportunidades de profissionalização, maior exposição à violência (marginal ou policial), discriminação racial, discriminação contra mulheres e crianças, difícil acesso à justiça oficial, difícil acesso ao lazer. A lista é interminável. (MARICATO, 2003, p. 152).

Fazer uma análise comparativa entre os diversos estudos, do presente e do passado, que abordam a questão do desenvolvimento urbano, seria uma tarefa extenuante e praticamente interminável, pois, documentos como a Carta de Atenas, ou os artigos e livros de estudiosos como a Professora Maricato são inúmeros. Mas é um fato que vários aspectos questionados no passado, ainda estão presentes na atualidade, e de uma maneira amplificada.

A estrutura territorial da cidade diz respeito ao tamanho físico, aos aspectos geográficos, a alocação dos elementos infraestruturais urbanos e de serviços públicos, bem como, a localização das atividades econômicas e sociais e isso se desenvolve, através da interação entre o uso e ocupação do solo e o sistema de transporte, partindo de uma localidade central para o seu entorno, o que para Cassilha e Cassilha, “O conceito de localidade central ou centralidade organiza-se segundo avaliação da concentração das atividades econômicas.” (CASSILHA; CASSILHA. 2012, p. 38). Logo, a estrutura territorial tornar-se um fator

condicionante das políticas voltadas para o desenvolvimento urbano e a mobilidade, tendo como um ponto importante a dinâmica de desenvolvimento da centralidade local, e de acordo com o Ministério das Cidades, existem duas estratégias principais para as políticas públicas administrarem essa dinâmica:

[...] a primeira possui um caráter monocêntrico e consiste na revitalização e/ou reforço da centralidade tradicional, combinando a requalificação urbanística com a dinamização da base das atividades econômicas e sociais; a segunda, por sua vez, possui um caráter policêntrico e consiste na criação de centralidades alternativas, combinando a concentração de investimentos públicos com a atração seletiva de iniciativas privadas para essas localizações. (BRASIL, 2006a, p. 54).

Diante dessas considerações, percebe-se que a complexidade da mobilidade urbana, que influencia e é influenciada por vários fatores, vai além da circulação de pessoas e bens, e das infraestruturas de transporte, incorpora-se aos problemas urbanos, sendo um fator que pode ou não promover a funcionalidade da cidade, e por este motivo requer o envolvimento de diversos atores sociais no intuito de empreender o desenvolvimento urbano.

3.2.3 Planejamento e gestão da mobilidade urbana

Para Chiavenato, a Administração possui quatro funções: planejamento, organização, direção e controle. Para o clássico autor brasileiro na área de administração de empresas, planejamento é o que “define o que a organização pretende fazer no futuro e como deverá fazê-lo.”, ou seja, “define os objetivos para o futuro desempenho organizacional e decide sobre os recursos e tarefas necessários para alcançá-los adequadamente” (CHIAVENATO, 2004, p. 14). Outro célebre professor e autor da área de administração, Carlos Matus (2006), considera o planejamento como resultado de um processo de escolha de um conjunto de ações com a finalidade de se alcançar algum objetivo.

De acordo com o Ministério das Cidades, o planejamento possui três vieses, a do planejamento tradicional com foco tecnicista, estratégico que possui um foco empresarial e estratégico situacional, trabalhando sobre um foco político social, enquanto que Carlos Matus considera dois, a do planejamento tradicional e do planejamento estratégico situacional, que para Matus engloba a divisão colocada pelo MCidades sobre planejamento estratégico, assim, de acordo com ambos, o plano tradicional é baseado numa visão “muito apegada ao determinismo e ao economismo tecnocrático, cuja base científica é a teoria do controle de um sistema por um agente” (MATUS, 2006, p. 116) ou seja, o resultado do planejamento “depende das escolhas do planejador/ator singular” (BRASIL, 2006a, p. 67). Em relação classificação colocada pelo MCidades, o planejamento estratégico e o situacional, o resultado De ambos “dependem de um contexto de atores que tomam decisões simultâneas. O segundo diferencia-se do terceiro pela sua forte abordagem não cooperativa (um ganha, outro perde).”

(BRASIL, 2006a, p. 67), já para Matus o planejamento estratégico situacional está fundamentado na teoria de um jogo semicontrolado:

Para entender o que é um jogo semicontrolado, assumamos como metáfora este problema bem simples. Você, o jogador 1, tem uma corda de 1,5 metro de comprimento. No meio da corda está amarrado, pendente de um fio curto, um sininho que, por ser muito sensível à instabilidade, emite seu ruído típico a qualquer movimento. O jogo consiste em tomar a corda pelos dois extremos e esticá-la, tentando reduzir ao mínimo o tempo em que o sino ressoa. Se você é o único jogador, o problema parece fácil. Só depende de você não fazer movimentos desnecessários, e você decide quando a corda elástica está suficientemente esticada. Agreguemos, então, o jogador 2. Agora você segura só um dos extremos da corda e o jogador 2 segura o outro. Suponhamos que ambos os jogadores cooperem. Mesmo assim, o problema já é mais difícil. O menor movimentozinho do outro jogador pode derrotar seu objetivo. Tampouco será fácil um acordo sobre o conceito de corda suficientemente esticada. Juntemos a seguir mais dois jogadores, de modo que os quatro, em certos momentos, desejem cooperar para alcançar o objetivo e, em outros, tratem de impedir que um mantenha o sino estável e silencioso. (MATUS, 2006, 117).

O processo de planejamento é desenvolvido em etapas, o que varia de autor para autor, no entanto, com várias semelhanças, dessa forma, o Quadro 9 reúne a visão de três autores sobre o processo de planejamento, Chiavenato e Sapiro (2003) que agrega a visão de diversos outros autores dentro de uma perspectiva empresarial, e os outros dois, Denis A. Rezende (2008) que conjuga um panorama tanto para organizações públicas quanto privadas e Rossi et. al. (2004), abordando uma visão do planejamento estratégico voltado para a perspectiva da gestão pública:

Quadro 9 - Etapas do processo de planejamento

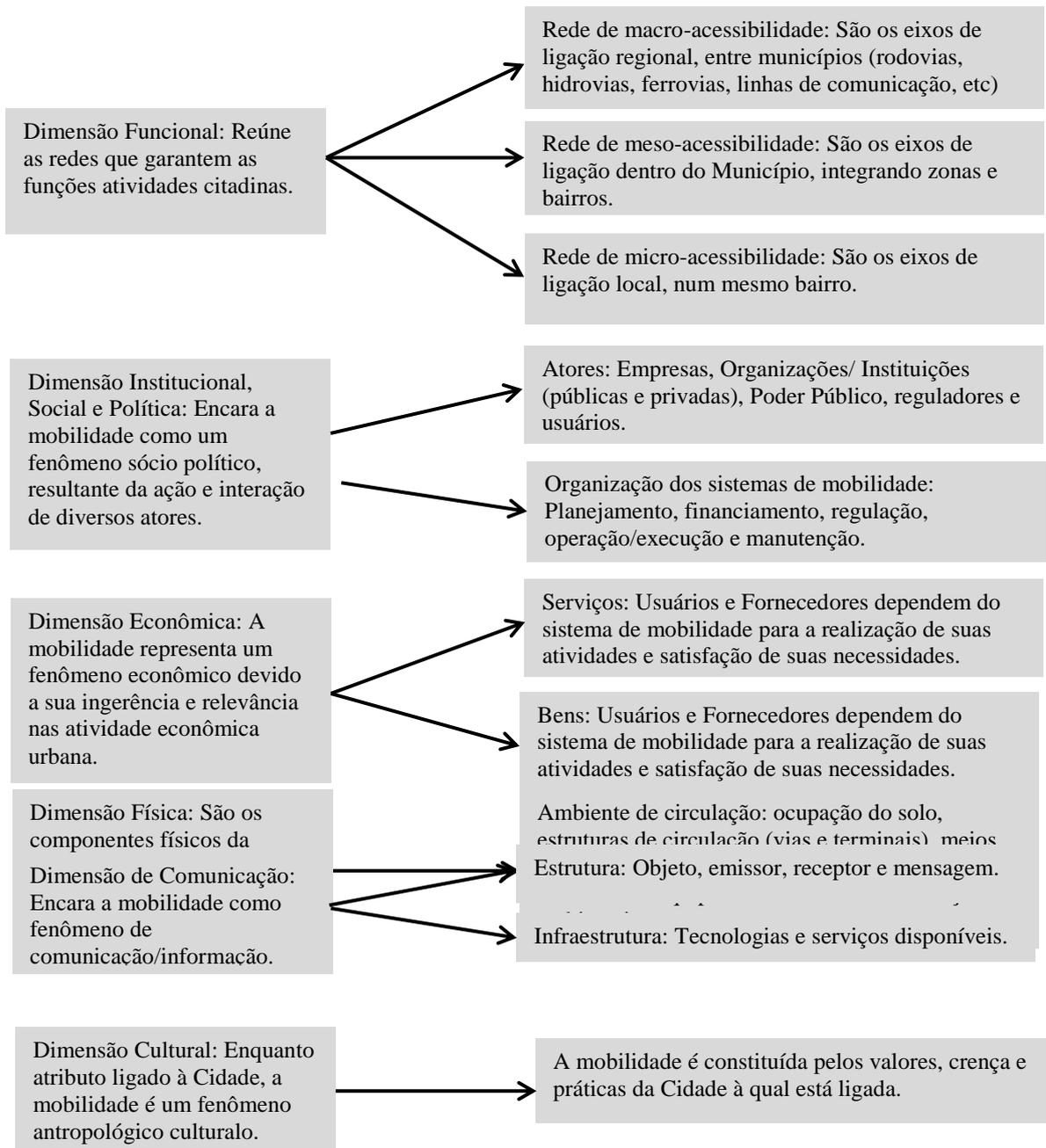
Processo de Planejamento	
Chiavenato e Sapiro (2003, páginas 41 a 44)	<p>Etapa 1 - Declaração de missão: é onde é definido e conceituado o âmbito de atuação da organização;</p> <p>Etapa 2 - Visão de negócios: é a concepção futura da organização diante da concretização de suas pretensões;</p> <p>Etapa 3 - Diagnóstico estratégico externo: identifica as oportunidades e ameaças da organização;</p> <p>Etapa 4 - Diagnóstico estratégico interno: identifica as forças e fraquezas da organização;</p> <p>Etapa 5 - Fatores críticos de sucesso: evidencia elementos relevantes para a organização, identificados no diagnóstico e que devem ser considerados na formulação da estratégia;</p> <p>Etapa 6 - sistemas de planejamento estratégico: É a formulação de estratégias através de planos de ações;</p> <p>Etapa 7 - Definição de objetivos: é o estabelecimento de graus de importância em uma escala hierárquica de prioridade dos diversos objetivos organizacionais;</p> <p>Etapa 8 - Análise dos grupos de influência (stakeholders): consiste na análise e identificação dos grupos e quais seus interesses, tendo em vista, que esses grupos sofrem influência e influenciam a organização, assim, a formulação das estratégias deve levar em consideração essas pessoas;</p> <p>Etapa 9 - Formalização do plano: é necessário a implementação formalizada das estratégias por meio de programas e projetos específicos; e</p> <p>Etapa 10 - Auditoria de desempenho e resultados (reavaliação estratégica): trata da verificação dos resultados das estratégias implementadas, mantendo o sucesso, e ajustado, adequando ou retirando as que não deram certo.</p>
Denis A. Rezende (2008, p. 28)	<p>Fase 0 – Organização, divulgação e capacitação: é uma atividade opcional a ser elaborada antes das demais fases. Visa o entendimento e conhecimento sobre a organização, a conceituação sobre o que é o projeto de planejamento estratégico, além de definir os objetivos,</p>

	<p>a metodologia e a equipe do projeto de planejamento; divulgar e capacitar a equipe do projeto; definir os planos de gestão e elaborar o plano de trabalho;</p> <p>Fase 1 (quando se tratar de novas organizações, caso contrário, inicia-se pelas análises organizacionais) – Diretrizes organizacionais: procura estabelecer qual o negócio (organizações privadas) ou qual a atividade (organizações públicas), seus serviços e/ou produtos, o público alvo e o local de atuação, além de estabelecer os objetivos, definir a missão, visão e valores e a modelagem dos processos ou procedimentos operacionais da organização;</p> <p>Fase 2 – Análises organizacionais: procura identificar a real situação da organização, por meio de observações críticas buscando analisar: as funções organizacionais; o posicionamento setorial; a estrutura organizacional; o modelo de gestão; os sistemas de informação e tecnologia; as influências que a organização sofre; o ambiente organizacional (SWOT); os fatores críticos de sucesso e outras análises complementares;</p> <p>Fase 3 – Estratégias organizacionais: baseia-se nas diretrizes e análises organizacionais, direcionando e formulando as estratégias da organização, através do desenvolvimento das subfases: cenários de posicionamentos estratégicos ou macroestratégias; estratégias da organização; planos de ações; análise de custos, benefícios, riscos e viabilidades; mapeamento financeiro; e</p> <p>Fase 4 - Controles organizacionais e gestão do planejamento: procura estabelecer os controles nos níveis estratégicos, táticos e operacionais, por meio de padrões de desempenho, do acompanhamento e correção dos desvios, além de estabelecer instrumentos da gestão do projeto para lidar com os recursos humanos, materiais, financeiros e tecnológicos.</p>
<p>Rossi et. al. (2004, p. 22).</p>	<p>1º passo - Sensibilização: trata-se de tornar sensível a necessidade do processo estratégico como uma condição de melhoria;</p> <p>2º passo - Diagnóstico, identificação da realidade e construção da arquitetura estratégica: aqui é feita uma avaliação da organização, construída a missão, visão e valores, análise do ambiente interno e externo e definido os objetivos estratégicos considerando as demandas sociais, os aspectos financeiros, institucionais e os processos internos;</p> <p>3º passo - Orientação para os objetivos estratégicos: aqui é definido especificamente as linhas de ação, ou o que se pretende realizar;</p> <p>4º passo - Formulação de indicadores de desempenho: visa medir os impactos no público alvo interno e externo de maneira a subsidiar as soluções estratégicas;</p> <p>5º passo - Implementação: é a formalização do planejamento, através da orientação e consolidação dos planos táticos e operacionais; e</p> <p>6º passo - Controle e avaliação: envolve processos de avaliação de desempenho e controle de indicadores, um ponto fundamental é a comparação do desempenho real e o projetado.</p>

Fonte: Adaptado de Chiavenato; Sapiro (2003), Rezende (2008), Rossi et. al. (2004).

Para a construção do planejamento da mobilidade, um aspecto primordial é a definição do objeto da mobilidade, e para isso é necessário o envolvimento de todos os atores sociais, visto que, a mobilidade não apenas se define pela facilidade de movimentação de pessoas e bens, mas pela interação das pessoas e bens nessa movimentação dentro do espaço urbano, é nessa perspectiva que a Política Nacional de Mobilidade Urbana, que se alinha, tanto a Constituição Federal como ao estatuto da Cidade, que defendem um modelo de gestão participativo, que englobe no processo de planejamento e gestão da mobilidade além do poder público, mas também os demais atores sociais, as organizações privadas e a sociedade civil organizada. É na perspectiva de identificação do objeto da mobilidade urbana, que o MCidades considera o sistema de mobilidade urbana a partir de seis dimensões: Funcional; Institucional, Social e Política; Econômica; Física; de Comunicação; e Cultural, conforme exposto na Figura 9:

Figura 9 - Dimensões do sistema de mobilidade



Fonte: Adaptado de Brasil (2006a, p. 71).

As dimensões consideradas acima integram a estrutura analítica da mobilidade e por isso devem ser consideradas na elaboração do planejamento da mobilidade na etapa de definição dos objetivos estratégicos, em seguida procede-se ao diagnóstico da mobilidade, verificado as condições atuais diante das dimensões da estrutura analítica, e assim identificando os problemas a serem solucionados, de maneira resumida, essa descrição representa os passos iniciais para o planejamento da mobilidade no nível estratégico, semelhante as etapas iniciais do processo de planejamento estratégico delineada anteriormente, no entanto, o presente trabalho não pretende exaurir essa temática tão extensa,

apenas se propondo a uma breve abordagem dos aspectos primordiais e relevantes ao planejamento da mobilidade urbana.

Diante dos aspectos abordados, o planejamento urbano conta com instrumentos municipais institucionalizados, com base no artigo 4º do Estatuto da Cidade, que dispõe uma gama de instrumentos para viabilizar o desenvolvimento do município, juntamente com um estudo realizado pela Associação Nacional de Transportes Públicos, o Quadro 10 reúne os mecanismos básicos para o planejamento da mobilidade urbana:

Quadro 10 - Instrumentos municipais para o planejamento da mobilidade urbana

Instrumento	Definição	Objetivo
Plano Diretor	Instrumento básico da Política Urbana reunindo preceitos e regras que devem orientar as ações do Município, tanto na concretização quanto na observância das diretrizes para o ordenamento da cidade. Deve ser aprovado por lei municipal.	<ul style="list-style-type: none"> - Atender as necessidades da população em relação a qualidade de vida, justiça social, e ao desenvolvimento das atividades econômicas; - Delimitação de áreas urbanas; - Ampla proteção aos patrimônios histórico, cultural e ambiental; - Ordenamento do crescimento da cidade e combate à especulação imobiliária.
Lei de Uso e Ocupação do Solo	Derivado do Plano Diretor, é uma Lei que estabelece o zoneamento do território, além de critérios e parâmetros técnicos para o uso e ocupação do solo, definindo a localização das diversas formas de utilização do solo urbano (residencial, comercial e serviços, industrial, agrícola, institucional, de lazer, sistema viário e de transporte e áreas de proteção ambiental).	<ul style="list-style-type: none"> - Controlar e orientar o crescimento espacial da cidade, incentivando o desenvolvimento das atividades econômicas numa melhor distribuição na cidade; - Impor restrições ao uso do solo com atividades incompatíveis; - Estabelecer o equilíbrio entre a distribuição espacial da população, das atividades e da capacidade de infraestrutura (inclusive do sistema viário e do transporte coletivo) restringindo o coeficiente de aproveitamento dos lotes, a taxa de ocupação e os usos compatíveis em cada zona.
Operações Urbanas Consorciadas	Conjunto de intervenções e medidas com a finalidade de atingir transformações urbanísticas estruturais, melhorias sociais e valorização ambiental em determinadas áreas, conjugando ações de planejamento em habitação, saneamento, transporte e trânsito. Constante no Estatuto da Cidade deve ser instituída por lei municipal específica e compatível com o Plano Diretor.	<ul style="list-style-type: none"> - Conter o processos de degradação ambiental modificando índices e características de parcelamento, uso e ocupação do solo; - Regularização de construções executadas em desacordo com a legislação de planejamento urbano;
Controle de pólos geradores de tráfego	São empreendimentos que por suas características ocasionam uma grande movimentação de pessoas e cargas (Escolas, Universidades, Centros de Negócios, entre outros), sendo	<ul style="list-style-type: none"> - O EIV visa identificar os efeitos positivos e negativos que o empreendimento possa ocasionar na mobilidade urbana de seu entorno.

	operacionalizado por instrumentos legais e técnicos. Um instrumento atual, de acordo com o Estatuto da Cidade, é o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), e a realização de empreendimento ficará condicionada a ser autorizada mediante a realização do EIV e sua aprovação pelo Município.	- Análise do EIV deve verificar questões como: Adensamento populacional, os equipamentos urbanos e comunitários, geração de tráfego e demanda por transporte público, entre outros.
Plano Plurianual, Lei de Diretrizes Orçamentárias e Lei Orçamentária Anual	São mecanismos de planejamento orçamentário. Tem a finalidade de dar aplicabilidade ao planejamento governamental.	Esse instrumentos orçamentário devem incorporar as diretrizes e prioridades contidas no Plano Diretor.

Fonte: Adaptado de ANTP (1997), Brasil (2001).

A Lei nº 12.587/2012, que trata da Política Nacional de Mobilidade Urbana inova a forma de abordar a problemática urbana da mobilidade e dos transportes, onde este está vinculado àquela, e por isso, o planejamento deve ocorrer de forma integrada. Conforme já estudado, a Lei da PNMU amplia um instrumento municipal, o Plano Diretor de Transporte e da Mobilidade Urbana, que na sua elaboração, deve observar os princípios e diretrizes gerais, estabelecidos pela Resolução nº 34 de 2005 do Conselho das Cidades:

- I. Garantir a diversidade das modalidades de transporte, respeitando as características das cidades, priorizando o transporte coletivo, que é estruturante, sobre o individual, os modos não motorizados e valorizando o pedestre;
- II. Garantir que a gestão da Mobilidade Urbana ocorra de modo integrado com o Plano Diretor Municipal;
- III. Respeitar às especificidades locais e regionais;
- IV. Garantir o controle da expansão urbana, a universalização do acesso à cidade, a melhoria da qualidade ambiental, e o controle dos impactos no sistema de mobilidade gerados pela ordenação do uso do solo. (CONSELHO DAS CIDADES, 2005).

A Política Nacional de Mobilidade Urbana, através da Lei nº 12.587/2012 cria uma repartição de competências entre os entes federativos, conforme descrito no Quadro 11:

Quadro 11 - Responsabilidade sobre a mobilidade por ente federativo

União	Estados	Municípios
<ul style="list-style-type: none"> - Prestar assistência técnica e financeira aos demais entes federativos; - Fomentar a capacitação de pessoas envolvidas na PNMU dos demais entes federativos; - Organizar e disponibilizar informações sobre o Sistema Nacional de Mobilidade Urbana; - Fomentar projetos de transporte público nas aglomerações e regiões metropolitana; - Fomentar o desenvolvimento tecnológico e científico visando ao atendimento dos princípios e diretrizes desta lei; e - Os serviços de transporte público interestadual. 	<ul style="list-style-type: none"> - Os serviços de transporte público intermunicipais; - Propor política tributária específica e de incentivos para a implantação da PNMU; e - Garantir o apoio e promover a integração dos serviços que ultrapassem os limites de um Município. 	<ul style="list-style-type: none"> - Planejar, executar e avaliar a política de mobilidade urbana; - Promover e regulamentar os serviços de transporte urbano; - Prestar, direta ou indiretamente os serviços de transporte público coletivo urbano; e - Capacitar pessoas e desenvolver as instituições vinculadas à política de mobilidade urbana.

Fonte: Adaptado de Brasil (2012).

A Política Urbana, que de acordo com a Constituição Federal de 1988, é executada pelo Poder Público Municipal é dividida basicamente em políticas de saneamento básico, habitação, transporte e mobilidade urbana, objetivando o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e a garantia da qualidade de vida dos cidadãos. Embora seja de responsabilidade municipal, uma variedade de órgãos, de todos os entes federativos, convergem seus esforços para o desenvolvimento urbano, assim pode-se resumir, que o planejamento e gestão da Mobilidade Urbana ocorre por meio de um fluxo de ações de vários atores sociais, que convergem para os Municípios, de acordo como pode ser visualizado na Figura 10:

Figura 10 - Fluxo convergente da responsabilidade sobre a mobilidade urbana



Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

Embora a mobilidade urbana seja uma questão local, há uma grande quantidade de entidades de todos os entes federativos, assim como da sociedade, que conjugam esforços, objetivando a melhoria das condições de circulação, bem como, das reduções dos impactos causados por essa movimentação, além da melhoria da qualidade de vida dos cidadãos. A União atua por meio do Ministério das Cidades, ao qual, cabe gerir a política nacional de desenvolvimento urbano, desenvolvendo suas atividades através de suas quatro Secretarias de Habitação, de Saneamento Básico, de Programas Urbanos, e a de Transporte e da Mobilidade, à qual compete a esta, a concretização da Política de Mobilidade Urbana Sustentável, buscando o desenvolvimento institucional, regulatório e de gestão do setor, além da integração das outras políticas urbanas com a de mobilidade. Ainda dentro da esfera do MCidades, há o Conselho das Cidades, que de acordo com o Decreto do Executivo Federal nº 5.790 /2005, é um órgão colegiado de natureza deliberativa e consultiva, que objetiva estudar e propor as diretrizes para a formulação e implementação da Política Nacional de Desenvolvimento Econômico, que em síntese é composto por:

- a) Dezesesseis representantes do Poder Público Federal;
- b) Nove representantes do Poder Público Estadual e do Distrito Federal, por meio de rodízio;
- c) Doze representantes do Poder Público Municipal;
- d) Vinte e três representantes de entidades dos movimentos populares;
- e) Oito representantes de entidades empresariais;
- f) Oito representantes de entidades de trabalhadores;
- g) Seis representantes de entidades profissionais, acadêmicas e de pesquisa; e
- h) Quatro representantes de organizações não governamentais.

No nível dos Estados, a questão da mobilidade urbana fica condicionada a questões que ultrapassem o âmbito municipal, envolvendo um conjunto de municípios, regiões de desenvolvimento, ou regiões metropolitanas. O Legislativo Estadual possui as comissões parlamentares voltadas para política urbana e algumas específicas para a questão dos transportes. Existem ainda os Conselhos das Cidades nos Estados, entre outros órgãos colegiados voltados para a temática da mobilidade. As Regiões Metropolitanas brasileiras apresentam entidades voltadas para a política urbana, e mais especificamente para mobilidade e transporte, visto que, nessas áreas, o Estado possui uma maior responsabilidade.

Os Municípios são por definição os principais gestores da mobilidade urbana, nesses entes existem as Secretarias de Mobilidade e outras direcionadas ao desenvolvimento urbano, e vinculadas a essas secretarias existem órgãos descentralizados, sob os vários tipos de natureza jurídica, a exemplo de autarquias, empresas públicas, fundações ou mesmo sociedades de economia mista, para atuação com uma finalidade específica, seja no trânsito, no saneamento, habitação, administração de mercados públicos. O poder legislativo municipal também apresenta comissões de parlamentares na temática da mobilidade. Há também os órgãos colegiados a exemplos dos conselhos das cidades no âmbito municipal.

Existe uma grande variedade de entidades da sociedade civil que estão voltadas especificamente para a questão da mobilidade e dos transportes públicos, a exemplo da Associação Nacional de Transportes Públicos, que reúne diversas entidades, tanto do Poder Público, como da sociedade, a exemplo de sindicatos de empresas de ônibus e de profissionais do setor, outra, também citada, é a Confederação Nacional dos Transportes, mais recentemente surgiram em várias cidades do país os movimentos sociais direcionados à melhoria dos serviços de transporte público.

3.3 TRANSPORTE PÚBLICO

Neste tópico, inicialmente é feita uma conceituação do transporte público, partindo-se da identificação das referências legislativas relacionadas ao tema, e quanto a definição, embora o termo transporte seja um conceito subentendido, o transporte público ultrapassa o movimento entre um ponto de origem e um ponto de destino, prosseguindo com a delimitação desse conceito, é abordado suas principais características e atributos, a diferenciação entre o transporte público e privado e os diversos modos de transporte. Posteriormente são explorados os elementos constituintes do sistema de transporte público, além dos aspectos relacionados ao planejamento deste setor, abordando tanto aspectos específicos, quanto questões gerais que inserem esta temática enquanto instrumento da mobilidade, e por isso considerando o planejamento não de forma isolada, específica, mas integrada à mobilidade urbana.

3.3.1 Aspectos conceituais

O transporte de passageiros possui uma importante característica, que é expressamente declarada na Constituição, é um serviço público essencial, e no inciso V, do artigo 30 da Constituição Federal de 1988, o legislador destacou que compete aos Municípios “organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial”. E na lição do jurista Celso Antônio Bandeira de Mello:

Serviço Público é toda atividade de oferecimento de utilidade ou comodidade material destinada à satisfação da coletividade em geral, mas fruível singularmente pelos administrados, que o Estado assume como pertinente a seus deveres e presta por si mesmo ou por quem lhe faça as vezes, sob regime de Direito Público - portanto, consagrador de prerrogativas e restrições especiais - , instituído em favor dos interesses definidos como públicos no sistema normativo. (MELLO, 2009, p. 665).

A Constituição ainda estabelece um sistema de repartição de competências sobre trânsito e transporte entre os entes federados, conforme pode ser visualizado no Quadro 12:

Quadro 12 - Repartição de competências sobre trânsito e transporte na CF/88

Ente Federado	Competência	Referência Legislativa na Constituição Federal de 1988
União	- Compete privativamente legislar sobre: As Diretrizes da política nacional de transporte, trânsito e transporte; - Compete à União, explorar diretamente ou mediante autorização, concessão ou permissão: os serviços de transporte rodoviário e internacional de passageiros.	Artigo 22, incisos IX e XI. Artigo 21, inciso 12, alínea d
Estados e DF	- São reservadas aos Estados as competências que não lhes sejam vedadas, ou seja, compete-lhes à exploração, direta ou indiretamente os serviços de transporte intermunicipal.	Artigo 25, § 1º
Município	- Compete aos Municípios: organizar e prestar, diretamente ou mediante concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte	Artigo 30, inciso V

Fonte: Adaptado de Brasil (1988).

O Transporte, embora seja um termo que se auto define, conforme Galindo (2009, p. 25), “Credita-se a isso à consideração do termo como subentendido”, alguns elementos podem ser considerados na definição de transporte, como movimento de pessoas ou bens, de um ponto de origem ao ponto de destino, Solon ainda define e amplia a conceituação do termo como:

O termo transporte está associado ao traslado de pessoas ou bens entre um local de origem e outro de destino bem definidos, mediante uma remuneração previamente estabelecida. O deslocamento de pessoas é referido como transporte de passageiros, ao passo que o de bens é referido como transporte de cargas. Quando os deslocamentos ocorrem no interior das cidades é empregado o termo transporte urbano. (SOLON, 2012, p. 28).

A maneira como o transporte é realizado, é conceituada como modos de transporte, e de acordo com Ferraz e Torres (2004, p. 3), os modos de transporte são classificados sob duas perspectivas, em relação à origem do esforço aplicado no deslocamento e no que diz respeito à propriedade do veículo. Em relação à primeira perspectiva, existem os modos não motorizados, cujo esforço para o deslocamento é feito pelo ser humano ou por tração animal, e o modo motorizado que se utilizam de outra fonte de energia que não seja de tração humana ou animal. Já em relação à segunda perspectiva, existem três modos de transporte no que se refere à propriedade do veículo:

- a) Privado ou Individual: a realização do deslocamento é feita por um particular que possui liberdade de escolha do trajeto e do horário, e em relação ao esforço do deslocamento pode ser feito pelo modal motorizado ou não motorizado, a exemplo de automóveis, motocicletas, bicicletas, à pé, veículo de tração animal;
- b) Público, coletivo ou de massa: o deslocamento ocorre pelo meio motorizado, e com utilização simultânea por muitas pessoas, onde não há liberdade de escolha de trajeto e horário, visto que, esses elementos já estão predefinidos pelo poder público, a exemplo dos ônibus, metrô, trens, bondes, balsas; e
- c) Semipúblico: é o modal que possui características tanto públicas quanto privadas, podendo ser utilizado individualmente ou por uma quantidade limitada de pessoas, com trajeto e horário adaptáveis às necessidades dos usuários, tendo como exemplos táxi, mototáxi, carona programada, veículo fretado e de aluguel. (FERRAZ E TORRES, 2004, p. 25).

A Lei 12.587 de 2012 dispõe no artigo 3º que: “O Sistema Nacional de Mobilidade Urbana é o conjunto organizado e coordenado dos modos de transporte, de serviços e de infraestrutura que garante os deslocamentos de pessoas e cargas no território do Município”,

dividindo os modais de transporte urbano em motorizados e não motorizados, e classificando os serviços de transporte em três categorias, conforme descrito na Figura 11:

Figura 11 - Classificação dos serviços de transporte

Em relação ao Objeto	Em relação à característica do serviço	Em relação à natureza do serviço
<ul style="list-style-type: none"> • De passageiros • De cargas 	<ul style="list-style-type: none"> • Coletivo • Individual 	<ul style="list-style-type: none"> • Público • Privado

Fonte: Adaptado de Brasil (2012).

Ainda em relação ao Sistema Nacional de Mobilidade Urbana, são consideradas infraestruturas desse sistema (Artigo 3º, § 3º da Lei nº 12.587/2012):

- a) Vias e demais logradouros públicos, inclusive metroferrovias, hidrovias e ciclovias;
- b) Estacionamentos;
- c) Terminais, estações e demais conexões;
- d) Pontos para embarque e desembarque de passageiros e de cargas;
- e) Sinalização viária e de trânsito;
- f) Equipamentos e instalações; e
- g) Instrumentos de controle, fiscalização, arrecadação de taxas e tarifas e difusão de informações.

A importância do transporte se relaciona com sua relevância para o desenvolvimento econômico, social, e ambiental, e isso engloba todo o sistema de transporte, independente de sua classificação, assim, a questão do transporte, tanto de cargas como de passageiros, é determinante para o desenvolvimento local, regional, nacional e mundial, visto que, a questão do deslocamento é condição para a vida em sociedade, e assim demandas sociais não são satisfeitas de maneira estática, necessitam de movimentação e isso ocorre por meio dos transportes, assim entendem Ferraz e Torres:

As atividades comerciais, industriais, educacionais, recreativas, etc., que são essenciais à vida nas cidades modernas, somente são possíveis com o deslocamento de pessoas e produtos. Assim, o transporte urbano é tão importante para a qualidade de vida da população quanto os serviços de abastecimento de água, coleta de esgoto, fornecimento de energia elétrica, iluminação pública, etc. (FERRAZ E TORRES, 2004, p. 1).

Em relação à importância da natureza dos serviços de transporte, público ou privado, cada um possuem vantagens e desvantagens, que podem ser avaliadas do ponto de vista individual ou coletivo, mas vale considerar que, segundo Vasconcelos (2000, p. 23), “Enquanto a oferta de transporte privado [...] está geralmente sujeita apenas a regras de mercado, a oferta de transporte público está sempre sujeita a alguma forma de

regulamentação, [...]”, e comparando um e outro, o Quadro 13 expõe elementos que ressaltam as vantagens e desvantagens de cada um:

Quadro 13 - Transporte Coletivo versus Transporte Individual

	VANTAGENS	DESVANTAGENS	EFEITOS PARA A COLETIVIDADE
Transporte Privado	<ul style="list-style-type: none"> - Flexibilidade de horário e trajeto; - Menor tempo total de viagem, devido a maior velocidade, menor percurso e distância percorrida à pé; - Melhores condições para transportar objetos pessoais; - Maior conforto, comodidade e privacidade 	<ul style="list-style-type: none"> - Investimento na aquisição do veículo, aluguel ou contratação de serviço individual; - Aumento no custo dos deslocamentos, seja com combustível ou manutenção; - Necessidade de pagamento de estacionamentos e pedágios; - Riscos relacionados a acidentes e roubos; 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento no número de veículos no sistema viário que contribui para o congestionamento; - Aumento no consumo de combustíveis na emissão de poluentes na atmosfera; - Aumento nos gastos públicos voltados para dar condições de infraestrutura para a circulação dos veículos particulares, além dos gastos com saúde relacionados aos acidentes de trânsito;
Transporte Coletivo	<ul style="list-style-type: none"> - Menor custo unitário em decorrência da economia de escala; - Democratização e inclusão social da mobilidade urbana, visto ser a maneira mais acessível à pessoa de baixa renda; - Maior segurança para os usuários e consequentemente diminuição com gastos em saúde; 	<ul style="list-style-type: none"> - Rigidez de horário e trajeto; - Aumento do percurso à pé, devido ao deslocamento ponto de origem ao ponto de embarque, e do ponto de desembarque ao ponto de destino; - Desconforto por estar mais exposto a condições climáticas; - Maior tempo total de viagem, devido a transbordos, caminhadas; - Dificuldade no transporte de carga, mesmo objetos pessoais; 	<ul style="list-style-type: none"> - Redução de congestionamentos; - Redução no consumo de combustíveis e da emissão de poluentes; - Diminuição dos gastos públicos com o sistema viário;

Fonte: Adaptado de Ferraz; Torres (2004, p. 81).

A questão da qualidade do serviço de transporte público é definida por uma série de atributos definidos sob as perspectivas da demanda e da oferta, assim, Ferraz e Torres consideram que para a definição dos atributos de qualidade é necessário a identificação das etapas do ciclo do serviço:

A realização de uma viagem por transporte coletivo urbano engloba, em geral, as seguintes etapas: percurso a pé da origem até o local de embarque no sistema, espera pelo coletivo, locomoção dentro do coletivo e, por último, caminhada do ponto de desembarque até o destino final. Muitas vezes, para realizar a viagem por completo, o usuário é ainda obrigado a efetuar uma ou mais transferências entre coletivos (transbordo intramodal quando se trata de veículos da mesma modalidade

ou intermodal no caso de modalidades distintas). (FERRAZ E TORRES, 2004, p. 101).

É diante da perspectiva do ciclo de serviço de transporte público que alguns autores ou instituições consideram os atributos de qualidade:

- a) Valente, Passaglia e Novaes (2003, p. 189): confiabilidade, tempo, acessibilidade, conforto, conveniência, segurança e custo (tarifas);
- b) ANTP (1997, p. 91): conforto, acessibilidade, impacto ambiental (poluição sonora e atmosférica), oferta de transporte, eficiência, segurança e custo;
- c) Para a Comunidade Europeia, através da EN 13816: 2002 (p. 8): *availability, accessibility, information, time, customer care, comfort, security, environmental impact*, que traduzidos correspondem a, respectivamente, disponibilidade, acessibilidade, informação, tempo, atendimento ao cliente, conforto, segurança e impacto ambiental.

Para os autores Ferraz e Torres (2004, p. 101-109), utilizados como referência, existem doze atributos de qualidade no serviço de transporte público coletivo urbano:

- a) Acessibilidade: está relacionado ao percurso do ponto de origem ao ponto de embarque, e do ponto de desembarque ao ponto de destino final;
- b) Frequência de atendimento: é o intervalo de tempo da passagem de veículos e que determina o tempo de espera;
- c) Tempo de viagem: é o tempo de viagem que começa a ser contado do ponto de origem, do percurso entre o ponto de embarque e o ponto de desembarque, e na chegada no destino final;
- d) Lotação: diz respeito a quantidade de passageiros no interior dos veículos de transporte público, tanto sentados quanto em pé;
- e) Confiabilidade: está relacionada ao grau de certeza dos usuários na pontualidade do cumprimento dos horários e na efetividade da realização da programação operacional, ou seja, da certeza na realização das viagens programadas e realizadas;
- f) Segurança: compreende tanto os acidentes de trânsito, quanto a violência no interior dos veículos e nos pontos, estações e terminais, porém os acidentes se referem a questões próprias do transporte público, enquanto as questões de violência urbana se referem a problemas de segurança pública;
- g) Características dos veículos: esta relacionada aos requisitos técnicos exigidos pela citada NBR 15570:2009, e são determinantes no grau de conforto dos usuários, tendo como principais fatores o número de portas, largura do corredor, altura dos degraus das escadas, estado de conservação, temperatura, ventilação e nível de ruído;

- h) Características dos locais de parada: se referem ao grau de conforto nesses ambientes, tendo como principais fatores a sinalização adequadas desses locais, existência de cobertura, bancos para sentar;
- i) Sistema de informações: Esse atributo de qualidade pode ser identificado a partir da maneira em que são disponibilizadas as informações sobre o serviço de transporte público para os usuários, a exemplo de aspectos como a disponibilidade de folhetos com itinerários e horários das linhas, além da afixação dessas informações nos locais de paradas, estações e terminais;
- j) Conectividade: Trata da facilidade de deslocamento dos usuários entre dois locais, relacionando aspectos como a necessidade de transbordos, o tempo de espera de troca de transporte, seja intramodal ou intermodal, e se há integração física e tarifária, ou seja, esse transbordo é feito num mesmo ambiente (estação, terminal), e há a cobrança de uma nova tarifa;
- k) Comportamento dos operadores: Se referem às competências técnicas dos operadores no que diz respeito, tanto a condução dos veículos, quanto na execução dos serviços de gestão e operação do sistema, e competências de relacionamento interpessoal, no trato com os usuários;
- l) Estado das vias: Esse atributo diz respeito às condições infraestruturais e de conservação das superfícies de rolamento por onde transitam o transporte coletivo.

3.3.2 Sistema de Transporte

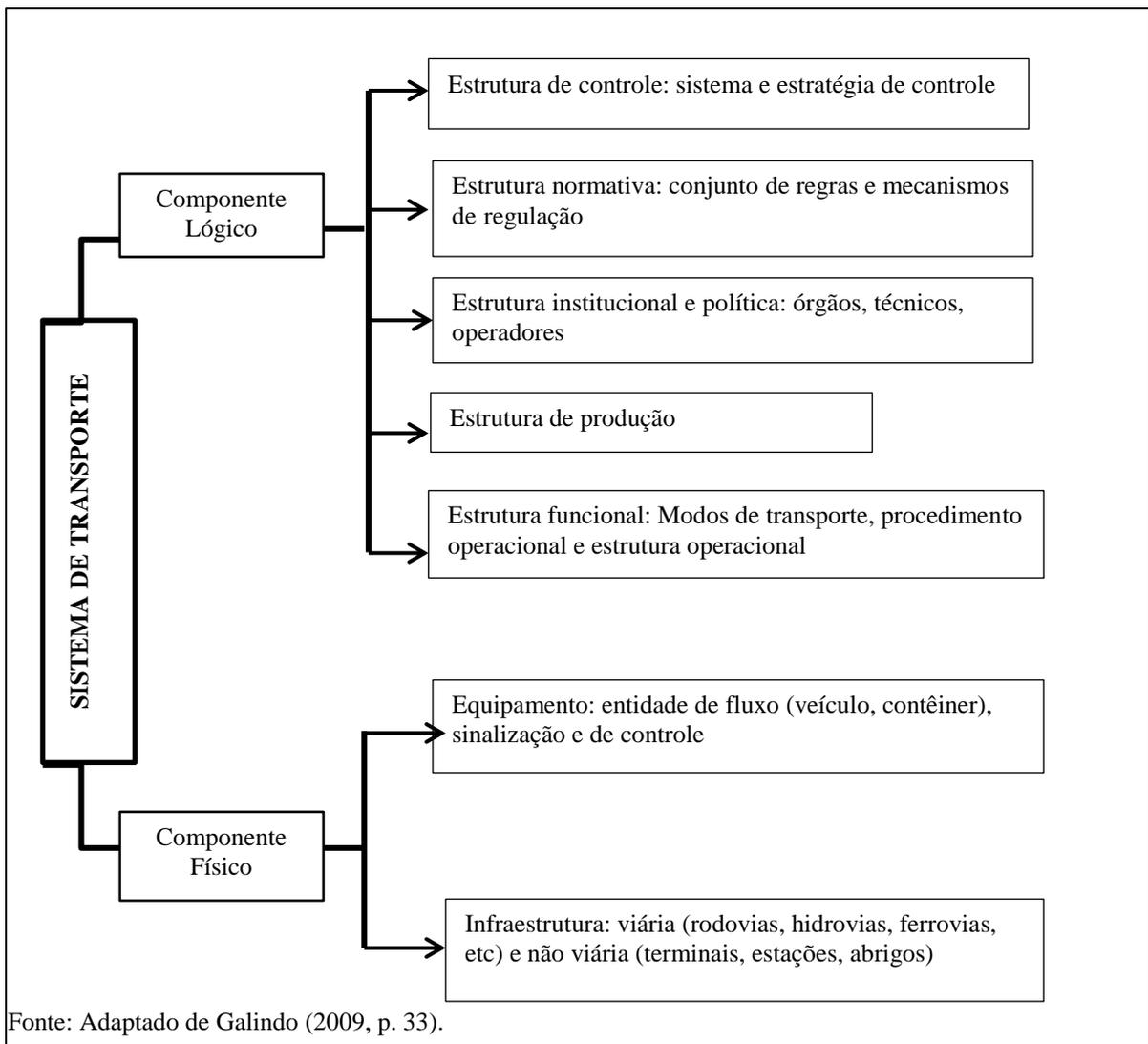
Diversos elementos que compõe o sistema de transporte público coletivo de passageiros já foram abordados, e antes de abordar os componentes do Sistema de Transporte, é necessário um breve entendimento acerca da conceituação de Sistema. A Teoria Geral dos Sistemas foi desenvolvida pelo biólogo Ludwing Von Bertalanffy, que inicia seus trabalhos no início do Século XX, e de acordo com Chiavenato, essa teoria define sistema como, “[...] um conjunto de elementos dinamicamente relacionados entre si, formando uma atividade para atingir um objetivo, operando sobre entradas (informação, energia ou matéria) e fornecendo saídas (informação, energia ou matéria) processadas” (CHIAVENATO, 2003, p. 417), nesse mesmo sentido, Uhlmann considera o sistema como um conjunto de partes independentes mas que possuem uma relação entre si e com o ambiente, que se organizam para alcançar um objetivo, e por isso, “O pensamento sistêmico é contextual, [...], requer que para se entender alguma coisa é necessário entendê-la como tal, e em um determinado contexto maior, ou seja, como componente de um sistema maior, que é o seu também chamado ambiente” (UHLMANN, 2002, p. 15).

É diante dessas breves considerações que o Sistema de Transporte é composto por um conjunto de organismos interdependentes que se organizam para a consecução de um fim, qual seja, o transporte de maneira ampla. Segundo o estudo de Tedesco, baseado em diversos autores da área de Transporte, a autora considera que o Sistema de transporte é composto por aspectos físicos e funcionais e também pelos atores sociais envolvidos, definindo esse Sistema como:

[...] um conjunto de elementos, atores e atividades organizadas e inter-relacionados que mutuamente se influenciam e que permitem o deslocamento ou que deste prescindem. Para esta definição serão considerados atores do sistema todos os envolvidos com as atividades meio (operação/oferta do serviço); atividades de gestão (planejamento, acompanhamento e fiscalização); e atividades fim (atividade a que se pretende). (TEDESCO, 2008, p. 20).

Para um entendimento prático do conceito de Sistema de Transporte, o Plano Diretor da Cidade do Recife define no artigo 77, que o Sistema de Transporte Municipal é composto pelos: serviços de transportes de passageiros (no caso, executado basicamente pelos modais rodoviários e metro/ferroviários) e de mercadorias, abrigos (ou paradas de ônibus), estações de passageiros (terminais), autorizatário e operadores de serviços (são os atores), o artigo 79 ainda dispõe que o Sistema de Transporte Municipal é classificado em: Sistema de Transporte Público de Passageiros (STPP), Sistema de Transporte de Cargas (STC), e Sistema de Transporte Especial (que envolve o fretamento, o transporte escolar, funerário e turístico). Já para Galindo, com base na literatura por ele estudada, propõe um sistema de transporte muito mais complexo, operando sob três perspectivas, a do sujeito, que é composto pelo sistema de demanda, a do objeto que opera sob dois tipos de demanda, de pessoa e de objeto, e o meio, que por sua vez trabalha sob duas óticas de componentes, conforme pode ser visualizado na Figura 12:

Figura 12 - Componentes do sistema de transporte



Existe uma grande variedade de modos de transporte urbano de passageiros, conforme as classificações já abordadas, e a escolha de qual modal será utilizado pelo indivíduo é uma decisão subjetiva, mas que é influenciada por diversos aspectos objetivos, nesse mesmo sentido, “A escolha do modo de transporte leva em consideração diversos fatores, entre os quais, destaca-se a disponibilidade, a preferência, a qualidade do serviço e questões econômicas e geográficas.” (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE, 2011, p. 22), assim, pode-se listar os modos de transporte que integram o sistema de mobilidade urbana em operação no país, reunidos em três grupos:

- a) Transporte coletivo: ônibus, trens e metrô;
- b) Transporte individual: automóvel e motocicleta; e
- c) Transporte não motorizado: bicicleta e a pé.

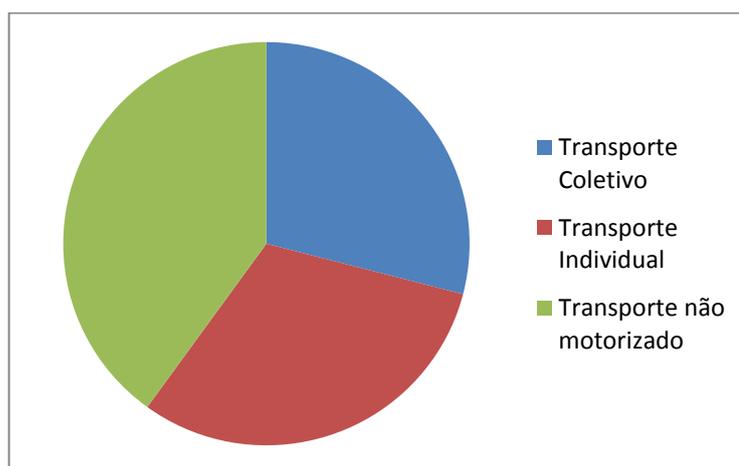
A Associação Nacional dos Transportes Públicos (ANTP) se configura como pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, e que:

[...] tem por objetivos promover ações que contribuam para a garantia do direito ao transporte público de qualidade, à cidadania no trânsito e à mobilidade urbana sustentável, estudos e difusão de conhecimento especializado sobre questões referentes à mobilidade urbana, transporte, trânsito e saúde, abrangendo dimensões técnico-científicas, políticas, sociais, culturais, econômicas, ambientais e urbanísticas, incluídas ações de pesquisa, preservação e comunicação [...]. (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS, 2013).

É diante desses objetivos, que a ANTP, em parceria com o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) criou em 2003, o Sistema de Informações da Mobilidade Urbana, que consiste em um banco de dados e informações que agrega mais de 150 dados básicos, obtidos por meio de questionário enviado pela ANTP, e preenchidos pelos responsáveis do transporte e trânsito de municípios com população acima de sessenta mil habitantes.

Segundo o Relatório Geral de 2012 da ANTP, dentro do conjunto de Municípios que compõe o Sistema de Informações da Mobilidade, foram feitas 62,7 bilhões de viagens no ano de 2012, o que corresponde a cerca de 210 milhões de viagens por dia. De acordo com a Figura 11, as viagens estão subdivididas de acordo com a classificação por modo principal. O modo não motorizado representa em torno de quarenta por cento das viagens realizadas, enquanto que o transporte coletivo representa uma percentagem em torno de 29, e o transporte individual absorve trinta e um por cento das viagens realizadas:

Figura 13 - Viagens por modo principal



Fonte: Adaptado de ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS (2012, p. 5).

As viagens, de acordo com as subdivisões dos grupos de modos de transporte revelam características importantes sobre a mobilidade urbana no Brasil, que podem melhor subsidiar o planejamento desta temática, assim:

Tabela 2 - Viagens brasileiras por modal

Viagens por Transporte Coletivo (bilhões)	Ônibus Municipal	Ônibus Metropolitano	Trilho
	12,7	3,1	2,4
Viagens por Transporte Individual (bilhões)	Automóvel	Moto	
	17,1	2,3	
Viagens por Transporte não motorizado (bilhões)	A pé	Bicicleta	
	22,8	2,2	

Fonte: Adaptado de ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS (2012, p. 5).

Diante dessas considerações, as viagens a pé constituem o modo mais utilizado de locomoção nos municípios brasileiros, e “Quando as viagens das pessoas classificadas por modo principal são decompostas em trechos de modos diferentes (por exemplo, o trecho andado a pé para chegar ao ônibus)” (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS, 2012, p. 8) a situação é ampliada para um número maior de deslocamento pelo modo a pé, de maneira que não é considerado apenas o percurso entre ponto de origem e ponto de destino, e sim a trajetória realizada a pé pelas pessoas no município, independente do modal utilizado na viagem, contabilizando os percursos percorridos, por exemplo, para se chegar na paradas de ônibus e estações, e delas para os destinos, além das distâncias entre estacionamentos de automóveis e destino final e de acordo com a ANTP, quando se considera apenas o modo principal a pé é são realizados 25,1 milhões anualmente, enquanto que em relação aos deslocamentos são feitos 61,5 milhões de deslocamentos a pé por ano no país, e isso reflete a relevância deste modal, nesse mesmo sentido, Ferraz e Torres reconhecem a relevância deste modo de transporte:

O deslocamento a pé é um dos mais importantes modos de transporte urbano. É o modo mais utilizado para percorrer pequenas distâncias, incluindo a complementação das viagens realizadas por outros modos de transporte. Mas não apenas viagens curtas são realizadas a pé; nas cidades dos países pobres, é grande o número de pessoas que caminha grandes distâncias por não terem condições econômicas de pagar por outro meio de transporte. (FERRAZ e TORRES, 2004, p. 26).

Outro modo de transporte também é citado na pesquisa da ANTP, o trilho, e conforme Ferraz e Torres (2004), no país três modais operam sobre trilhos:

- a) Metrô: Movido à energia elétrica, são trens que se movimentam por vias específicas, normalmente subterrâneas, e o sistema de operação é, em geral, quase todo automatizado. O que caracteriza esse transporte é que a área de operação dele ocorre dentro de uma mesma cidade;
- b) Trem metropolitano: Movidos a energia elétrica ou diesel, são trens que se movimentam entre regiões, e principalmente em grandes metrópoles. As diferenças

entre este modo e o metrô são os tipos de energia, o comprimento, as distâncias percorridas, que devido ao fato dos trens não se restringirem apenas ao ambiente urbano, percorrem maiores distâncias (entre duas ou mais cidades), além de uma velocidade maior; e

- c) Pré-metrô: É também chamado por metrô leve, metrô de superfície, transporte leve sobre trilho ou ainda a mais recente denominação, veículo leve sobre trilhos (VLT), é um modo de transporte que está num ponto intermediário entre o bonde e o metrô, apresentando velocidade e capacidade maiores que o bonde e menores que o metrô.

De acordo com Ferraz e Torres (2004), os modos de transporte público possuem algumas características técnicas que diferenciam um do outro, conforme pode ser percebido na Tabela 3, que reúne as principais características técnicas por modo de transporte:

Tabela 3 - Características técnicas dos modos de transporte público

Parâmetro	Ônibus	Bonde	VLT	Metrô	Trem
Largura (m)	2,4 – 2,6	2,4 – 2,6	2,4 – 2,8	2,5 – 3,2	2,5 – 3,2
Comprimento (m)	6,5 – 24	14 – 23	14 – 30	15 – 23	20 - 26
Lotação (passageiro)	20 - 240	70 - 250	100 - 250	150 - 250	150 - 250
Velocidade (km/h)	10 - 40	10 – 20	20 – 40	25 – 60	40 - 70
Capacidade (mil passageiros/hora)	5 - 15	5 - 15	10 - 25	25 - 60	20 - 50
Distância entre paradas (m)	200 – 400	200 – 400	400 – 800	700 – 2000	1500 – 4000

Fonte: Adaptado de Ferraz; Torres (2004, p. 58).

Existem ainda modais de transporte coletivo de passageiros que são utilizados de acordo com as características geográficas específicas da localidade, e outros com a adoção de novas tecnologias, mas não constituem representatividade como o modal rodoviário, no entanto, podem ser visualizados como alternativas para desafogar o sistema tradicional de transporte, principalmente quando utilizado como fatores de transposição a elementos naturais, como o transporte hidroviário, ou a utilização de teleféricos, assim, de uma maneira breve, pode-se listar alguns modos de transporte não convencionais:

- a) Transporte hidroviário: Este tipo de transporte se restringe a regiões litorâneas e em áreas de grandes bacias hidrográficas, e segundo um estudo do BNDES sobre este modal, onde foi analisado vários sistemas hidroviários, assim, foi identificado a existência desses sistemas nas cidades de Aracaju, Belém, Rio de Janeiro, Salvador, Santos, São Luís, e Vitória, o estudo ainda salienta que “não foram incluídos os sistemas regionais interiores da Bacia Amazônica (exceto o de Belém), nem os demais existentes em diversas localidades situadas ao longo do vasto litoral brasileiro” (BNDES, 1999, p. 3), esse mesmo estudo ainda diz que foram analisados apenas os dados dos sistemas das cidades de Aracaju, Rio de Janeiro, Santos, Salvador e Vitória,

por serem os que possuem as melhores bases de dados relativos ao transporte de passageiros. Uma característica relevante deste modal, de acordo com o Ministério das Cidades, é sua atual evidência no cenário mundial, com fortes perspectivas de crescimento devido a três fatores – “dependência de certas regiões deste modo de transporte, queda do nível de serviço das outras modalidades e ainda pela evolução tecnológica do setor na produção de embarcações de alto desempenho” (BRASIL, 2007, p. 93);

- b) Teleférico e Elevador: Semelhantes no tipo de movimentação, ambos possuem um veículo pendurado a um cabo que se move, “tanto a tração quanto a sustentação do veículo são fornecidas pelo cabo” (FERRAZ e TORRES, 2004, p. 78), são modos de transporte, que dentro do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana, na interpretação da Lei nº 12.587/2012, está qualificado como equipamentos de infraestrutura de mobilidade urbana. A diferença entre um e outro é que o Teleférico possui um movimento horizontal e o Elevador um movimento vertical; e
- c) *Bus Rapid Transit* (BRT): Operado por meio de ônibus com características específicas, é integrante do modal rodoviário, mas devido a suas especificidades ainda é pouco utilizado. Segundo o Ministério das Cidades, “é um sistema integrado de transporte de ônibus de alta qualidade que realiza mobilidade urbana rápida e eficiente e com custo eficiente através da provisão de infraestrutura segregada com prioridade de passagem, operação rápida [...]”. (BRASIL, 2008, p. 1).

Outros elementos que compõem o sistema de transporte são os pontos de parada e as estações ou terminais e de acordo com a Lei da Política Nacional de Mobilidade Urbana, esses elementos são considerados como infraestrutura de modalidade urbana (Lei nº12.587 de 2012, artigo 3º, § 3º, incisos III e IV). Para Ferraz e Torres, esses termos se referem a locais de embarque e desembarque de passageiros, onde os pontos de parada são destinados aos ônibus e ocorrem ao longo das vias e o controle de acesso ou a cobrança da tarifa é feito no interior dos veículos, já as estações ou terminais, que os autores utilizam como termos semelhantes, são utilizados tanto por ônibus como metrô, trem e pré-metrô (VLT) em estruturas com instalações apropriadas em áreas delimitadas e o controle de acesso ou a cobrança da tarifa é feita fora dos veículos, na entrada dessas áreas ou estações (FERRAZ e TORRES, 2004, p. 235). No entendimento de senso comum, essas definições também são semelhantes, com diferença entre os termos estação e terminal, onde este se refere a um ponto extremo de itinerário, de onde são iniciadas ou finalizadas as viagens, e àquele que também

pode ser um ponto terminal, entende-se como um local onde é realizado o transbordo de transporte, seja intramodal (mesmo modo), ou intermodal (modos diferentes).

3.3.3 Introdução ao planejamento do transporte urbano

No planejamento do transporte urbano se busca construir um conjunto de ações para que seja alcançado o objetivo de gestão e operação do transporte público. Numa definição da ANTP o planejamento de transporte é “a atividade que define a infra estrutura necessária para assegurar a circulação de pessoas e mercadorias e que organiza os sistemas de transporte que estarão sujeitos à regulamentação pública [...]” (ANTP, 1997, p. 43), embora esta definição não esteja por completo equivocada ela é vista sob uma ótica minimalista, onde não é considerado a complexidade do tema que se inter-relaciona com diversos outros sistemas, Galindo ressalva um aspecto importante identificado na literatura especializada sobre planejamento de transporte, onde ao definirem essa temática, tratam apenas da definição da garantia do transporte:

[...] a literatura especializada é muitas vezes focada em recortes modais ou espaciais, tratando de planejamento estritamente operacional, urbano, rodoviário, de passageiros, ou mesmo referindo-se apenas a uma etapa do planejamento. Tenta-se aproveitar essas ideias mais restritas para formular conceitos e ideias gerais sobre o planejamento de transporte. (GALINDO, 2009, p. 83).

Como discutido no planejamento da mobilidade, onde são consideradas diversas dimensões para a construção do objeto de planejamento da mobilidade, de maneira semelhante deve ocorrer no sistema de transporte, não apenas considerando características intrínsecas e restritas a essa temática, pois o deslocamento de pessoas e bens não se restringe só a utilização da infraestrutura viária e do modos e sistemas de transporte, é uma movimentação que interage, sofrendo influências e influenciado vários aspectos do meio urbano, nesse mesmo sentido, Tedesco entende que:

É necessário que sejam considerados os fatores exógenos que, em muitos casos, apresentam-se como restritivos ao planejamento, como por exemplo, os aspectos políticos, aspectos socioeconômicos, históricos e culturais (valores e crenças), aspectos de infraestrutura e materiais acessíveis e disponíveis e aspectos morfoclimáticos [...]. (TEDESCO, 2008, p. 32).

A definição de Ferraz e Torres, em um primeiro momento se alinha aos recentes dispositivos legais, a exemplo do Estatuto da Cidade e da Lei nº 12587/12, bem como a outros instrumentos jurídicos aqui abordados, que coadunam com uma visão mais ajustada à tendência global em buscar soluções sustentáveis às demandas sociais, considerando que “O planejamento do sistema de transporte público coletivo deve ser realizado em conjunto com o planejamento urbano (ocupação e uso do solo, sistema viário e de trânsito, localização de serviços públicos) [...]” (FERRAZ e TORRES, 2004 p. 363), no entanto, ao considerar que

esse planejamento deve ocorrer nos três níveis organizacionais, apenas dispõe aspectos intrínsecos ao sistema de transporte, tendo em vista que:

- a) No nível estratégico: deve ser decidido os modais de transporte utilizados e o posicionamento dos traçados das rotas (item 2.1.1 – Traçados Radiais, diametrais, etc), estações e terminais;
- b) No nível tático: deve ser decidido os tipos de veículos, dos itinerários, localização das estações e terminais, e ainda sobre os sistema de integração tarifária; e
- c) No nível operacional: deve ser feita a programação da operação, em relação ao número de veículos utilizados em cada linha no diversos dias e períodos, horários e intervalos de veículos. (FERRAZ e TORRES, 2004, p. 365).

Giovanna M. I. Tedesco (2008) realizou um estudo com base na literatura especializada no planejamento de transporte, onde tece observações críticas a esses estudos, segundo a autora dois modelos de planejamento são considerados pela literatura especializada no planejamento de transporte, o Método de Quatro Etapas (*Four Steps Planning*), que é constituído por quatro etapas sequencias (geração, distribuição, divisão modal e alocação) e o Método PDCA, que é constituído em quatro etapas cíclicas de planejar (*Plan*), fazer (*Do*), avaliar (*check*) e implantar (*action*), ambos adaptados ao planejamento de transportes, e no entanto, não caberia a análise pormenorizada desses modelos ou técnicas, tendo em vista o foco do presente trabalho, servido essa alusão apenas para ilustrar o entendimento da autora, em suas observações sobre o planejamento de transporte, e segundo ela, esses métodos foram concebidos e são aplicados para instâncias diferentes na tomada de decisão (TEDESCO, 2008, p. 39), pois enquanto o Método de Quatro Etapas busca quantificar, tipificar e analisar os deslocamentos, o PDCA visa diagnosticar o estado atual e buscar o estado desejado de acordo com um conjunto de procedimentos preestabelecidos.

A conclusão de Tedesco é que a etapa de diagnóstico está presente em todas as atividades do planejamento, e por isso constitui essa, uma etapa relevante, e diante disso, a autora considera que para o planejamento de transporte ocorrer de maneira efetiva, em vista de uma abordagem sistêmica da realidade, esse planejamento vai muito além da observação de aspectos intrínsecos ao transporte:

[...] mostra-se necessária a avaliação das formas de organização social, o sistema de crenças e o estilo de vida presentes em cada cultura. É necessária uma investigação mais aprofundada dos aspectos socioeconômicos, históricos e culturais da realidade a ser planejada (aspecto do desenvolvimento humano), que impactam a percepção dos diversos atores envolvidos com o transporte. (TEDESCO, 2008, p. 45).

O Transporte Urbano, conforme já abordado (item 2.2), não é um elemento que deve ser tratado dissociado de outros aspectos urbanos, este está inserido no âmbito da mobilidade

urbana, assim o seu planejamento também deve estar integrado ao da mobilidade, e dentro dessa perspectiva, para a elaboração dos Planos Diretores de Transporte e Mobilidade, o Ministério das Cidades considera dez princípios a serem observados:

- a) Diminuir a necessidade de viagens motorizadas: buscar alternativas para aproximar as oportunidades de trabalho e a oferta de serviços dos locais de moradia;
- b) Repensar o desenho urbano: o planejamento do sistema viário deve priorizar a segurança e a qualidade de vida dos cidadãos em detrimento da fluidez do tráfego;
- c) Repensar a circulação de veículos: priorizar os meios não motorizados e os transportes coletivos, em detrimento da histórica priorização dos meios motorizados e individuais;
- d) Desenvolver os meios não motorizados de transporte: buscar políticas públicas que possam integrar, a bicicleta por exemplo, aos modos coletivos de transporte;
- e) Reconhecer a importância do deslocamento dos pedestres: o modo a pé muito utilizado nos deslocamentos diários, e deve ser valorizado por meio de políticas públicas que deem condições de segurança aos pedestres;
- f) Reduzir os impactos ambientais da mobilidade urbana: o uso dos meios motorizados são extremamente prejudiciais ao meio ambiente, causando além da poluição atmosférica, pela emissão dos gases, a poluição sonora e produção de resíduos;
- g) Propiciar mobilidade às pessoas com deficiência e restrição de mobilidade: é permitir plenamente a todos os cidadãos, sem distinção, o acesso às funções e serviços da cidades;
- h) Priorizar o transporte público coletivo: racionalizar o sistema de transporte público coletivo, para além de ampliar o serviço, oferecê-lo com qualidade, concomitantemente a isso, desestimular o transporte individual;
- i) Promover a integração dos diversos modos de transporte: considerando a demanda e as características da cidade, e buscando a redução das externalidades negativas do sistema de mobilidade; e
- j) Estruturar a gestão local: Buscar o fortalecimento dos órgãos gestores da mobilidade. (BRASIL, 2007a, p. 22);

3.3.4 Aspectos específicos do planejamento do transporte urbano

Feitas as considerações no item anterior, o foco agora é o planejamento do transporte a partir de seus aspectos específicos, e como visto, o diagnóstico é uma etapa relevante em várias fases do planejamento, e as informações adquiridas serão fundamentais para subsidiar a tomada de decisões sobre o sistema de transporte, e no entender de Ferraz e Torres, os levantamentos e pesquisas são os procedimentos utilizados, com a diferença que o primeiro

consiste na coleta de informações por meio de consulta ao acervo de instituições que trabalham nesse setor, seja públicas ou privadas, e a pesquisa se caracteriza pela utilização de procedimento sistematizados, por meio de pessoas especializadas nesses procedimentos. Assim, segundo os autores, eles consideram diversos instrumentos, tanto de levantamento quanto de pesquisa para caracterização do sistema de transporte urbano, conforme descrito no Quadro 14:

Quadro 14 - Instrumentos para o diagnóstico do sistema de transporte

Principais Levantamentos	<ul style="list-style-type: none"> - Geral da cidade e do sistema de transporte: busca reunir informações sobre ocupação e uso do solo, aspectos socioeconômicos e relevo (caracterização geral da cidade); informações sobre o modais existentes, empresas operadoras, tarifa e demanda total e por empresa (sistema de transporte); - Linhas, pontos, terminais e estações: busca identificar o itinerário de todas as linhas de transporte urbano e a localização dos pontos de paradas, estações e terminais; - Programação operacional das linhas: faz uma análise em cada linha objetivando identificar a extensão dos percursos, o tempo gasto nas viagens e nos terminais, horários de partida dos terminais, horários da saída e retorno da garagem, número de veículos em operação por dia e por horário, entre muitos outros aspectos; - Acessibilidade à rede de transporte público: busca identificar as distâncias entre as áreas habitadas e os polos de atração de demanda e dessas à rede de transporte público. Esse levantamento é feito colocando sobre o mapa de ocupação e uso do solo as linhas de transporte público, e verificando a que distância a demanda está das linhas, a partir de um parâmetro preestabelecido; - Locais de parada e pontos terminais: busca a localização em mapa dos pontos de parada, estações e terminais e uma posterior análise das condições das instalações físicas. - Situação da frota: busca a quantificação e a qualificação da frota de veículos das empresas operadoras, analisando os aspectos técnicos dos veículos em operação; - Sistema viário: busca reunir informações sobre o sistema viário utilizado pelos veículos de transporte urbano através da identificação das vias em mapa com a caracterização com relação ao estado da superfície de rolamento e do fluxo de trânsito.
Principais Pesquisas	<ul style="list-style-type: none"> - Origem – destino das viagens: busca caracterizar espacialmente as viagens por transporte público, por meio da matriz origem-destino numa determinada zona da cidade, identificando a origem e o destino das viagens realizadas; - Origem – destino dos desejos de viagens: é mais estruturada do que a outra, buscando além da origem-destino, visa identificar os motivos das viagens, se há utilização de outros modais; - Lotação ao longo da linha e movimento nas paradas: conhecida como pesquisa sobe e desce, busca determinar a quantidade de embarques e desembarques em cada local de parada e a lotação dos coletivos entre os pontos; - Variação da demanda ao longo do dia: busca determinar a variação da demanda na seção crítica da linha ao longo do dia; - Confiabilidade e pontualidade: é uma pesquisa de confrontação entre os horários programados e os horários reais que são desempenhados pelas linhas em operação; - Demanda e quilometragem total de um dia: busca determinar a quilometragem e a demanda total de um dia de operação em cada linha, cada empresa e no sistema globalmente possibilitando a caracterização da operação e auxiliando no cálculo da tarifa; - Pesquisa de opinião dos usuário: busca saber as opiniões do usuários em relação aos atributos de qualidade do transporte abordados no item 2.3.

Fonte: Adaptado de Ferraz; Torres (2004, p. 214-229).

Dentre as pesquisas abordadas, e sem desconsiderar a relevância das demais, bem como outros instrumentos de levantamentos e pesquisas existentes a Pesquisa de Origem e Destino merece destaque diante dos expressivos resultados que produz na caracterização da natureza dos deslocamentos no meio urbano. Nesse sentido, segundo Ferraz e Torres (2004), são adotados os seguintes procedimentos para o referido tipo de pesquisa:

- a) Pesquisa de origem-destino das viagens: os pesquisadores se postam nos locais de embarque e desembarque de passageiros, e por amostragem distribuem e coletam fichas. A pesquisa é feita em horários determinados, e em uma determinada linha, que é dividida pela enumeração dos pontos de parada, assim no embarque, o pesquisador coloca o número da parada e entrega a ficha, e no desembarque o usuário entrega a ficha e o pesquisador marca o número da parada de desembarque, existem algumas variações metodológicas quando se tratam de estações onde há integrações intermodal e/ou intramodal. As pesquisas podem ser realizadas considerando horários selecionados (horários de pico) ou em um dia, útil, feriado ou final de semana;
- b) Pesquisa de origem-destino dos desejos de viagem: esse tipo de pesquisa se constitui como a mais estruturada por haver a necessidade de realizar uma pesquisa domiciliar, por meio de entrevista direta ou respostas a questionários enviados pelo correio ou internet. Aqui além da origem e do destino da viagem, busca a identificação se nesses percursos houve a utilização de outros modais, verificando qual o meio de acesso do ponto de origem ao ponto de embarque, e do ponto de desembarque ao ponto de destino final, além disso, outro fator relevante nessa pesquisa é qual o motivo da viagem (estudo, trabalho, lazer, etc.).

O transporte público coletivo serve a uma finalidade, atender as demandas de locomoção dos usuários do sistema, independente dos motivos, seja em razão de trabalho, estudo ou lazer, e devido ao seu caráter de serviço público essencial, é um serviço oferecido vinte e quatro horas por dia, durante o ano todo, sem interrupções, embora a característica da essencialidade, que possui aplicabilidade imediata (ou seja, não requer uma legislação posterior para ser efetivada), seja protegida constitucionalmente é factível que entre em conflito com outra garantia social disposta na Carta Magna, o direito de greve, devendo este direito ser regulamentado por lei específica e posterior, a qual não existe ainda, a discussão em torno disso, é que o direito de greve é legítimo, e os serviços públicos essenciais também possuem legitimidade, não podendo ser interrompidos, mas essas discussões sobre os conceitos jurídicos não entram na essência desse trabalho, valendo a referência apenas para esclarecer que embora exista e seja legítimo o direito de greve, o serviço de transporte público não pode, por determinação constitucional, ter a interrupção total de sua operação.

Assim, diante da essencialidade do serviço, ao se fazer o planejamento de operação de uma linha, um ponto fundamental a ser considerado é a demanda, que é variável ao longo do tempo, independente do período de tempo considerado (ano, mês, semana, dia, hora, etc), e de

acordo com Ferraz e Torres “O conhecimento dessa variação é necessário para o planejamento adequado da oferta de transporte, de modo a proporcionar um atendimento eficiente (economia de recursos) e de qualidade (satisfação dos usuários)” (FERRAZ E TORRES, 2004, p. 153), e para esses autores o conhecimento da demanda é possível a partir de três perspectivas:

- a) Distribuição da demanda ao longo de uma linha: considerando um trajeto, buscar a verificação da demanda entre os pontos de parada ao longo da linha nos horários de pico dos dias úteis;
- b) Variação horária da demanda: busca identificar quais os períodos em que ocorrem o maior movimento considerando o sentido da viagem; e
- c) Variação horária da demanda nas horas de pico: busca identificar a variação da demanda dentro das horas de pico.

Diante da demanda de passageiros, outro tópico no planejamento de transportes é o desempenho operacional dos veículos que busca identificar todos os aspectos decorrentes da movimentação dos veículos nas vias, considerando os pontos de início da operação, de retorno e terminal, além do tempo de permanência nas paradas. Esses aspectos tem a finalidade de subsidiar a tomada de decisões no sentido de identificar quais as relações entre o veículo e sua circulação no ambiente urbano, diante da demanda de passageiros e das condições do trânsito. Assim, o desempenho operacional dos veículos ocorre avaliando três aspectos:

- a) Movimento entre dois terminais: é uma visão macroscópica da movimentação dos veículos de transporte público coletivo em uma determinada linha, avalia os percursos entre um terminal e outro, bem como, o tempo de embarque e desembarque e a manobra dentro dos terminais, ou seja, considera o tempo gasto nos terminais;
- b) Movimento entre duas paradas: é uma visão microscópica da movimentação dos veículos de transporte público coletivo em uma determinada linha, buscando a caracterização detalhada do percurso; e
- c) Tempo de permanência entre duas paradas: busca identificar as características operacionais do embarque e desembarque, o tempo de abertura e fechamento das portas e o tempo que o coletivo levar para partir, identificando, assim, determinadas características dos veículos sobre a eficiência ou não, a exemplo da quantidade de portas, do sistema de tarifação. (FERRAZ e TORRES, 2004, p. 157-164).

Assim, diante dessas considerações, é importante saber qual a quantidade de veículos necessários para manter um nível adequado de serviço, isso é conceituado como dimensionamento da frota, ou a programação operacional do transporte coletivo, objetivando

o atendimento da demanda pelo serviço nos vários períodos de cada dia típico (FERRAZ e TORRES, 2004, p. 375). A frota de veículos é composta pela frota total que é formada pela frota efetiva e pela frota reserva. A frota total representa a quantidade total de veículos cadastrados para operar e atender a demanda do serviço de transporte coletivo, a frota efetiva (ou operacional) é a aquela quantidade suficiente para a demanda do serviço e a frota reserva, que tem o objetivo de substituir veículos quebrados ou em manutenção, é um número proporcional ao número total de veículos, em geral da ordem de dez por cento do valor da frota total (VALENTE; PASSAGLIA; NOVAES, 2003, p. 36).

Para os autores Ferraz e Torres (2004, p. 165) o dimensionamento da frota necessária para atender a demanda de uma linha de transporte é realizada com base no conhecimento dos seguintes fatores:

- a) O fluxo de passageiros nas entradas e saídas da região central ou do polo de atração que seja atendido pela linha analisada, ou seja, a demanda de passageiros na seção crítica (P);
- b) A capacidade total de passageiros que o veículo pode transportar (C); e
- c) Tempo de ciclo de cada linha (T), que pode ser entendido como o tempo necessário para realizar uma viagem completa, de ida e de volta, inclusive o tempo gasto dentro dos terminais.

A partir dos valores encontrados de (P), (C) e (T) pode-se estimar a quantidade e frequência dos veículos de uma linha considerando os seguintes parâmetros:

- a) O fluxo de viagens (Q) necessários para atender a demanda de uma linha é determinado pela razão entre o fluxo de passageiros (P) e a quantidade de passageiros que o veículo pode transportar (C): $\Rightarrow \boxed{Q = P/C}$;
- b) O intervalo entre viagens, ou seja, a partida dos veículos (H) é estabelecido pela razão entre sessenta minutos e o fluxo de viagens (Q): $\Rightarrow \boxed{H = 60/Q}$;
- c) A quantidade de veículos necessários na frota de uma linha (F), é determinada pela razão entre o tempo de ciclo de uma linha (T) e o intervalo entre viagens (H):

$$\Rightarrow \boxed{F = T/H}$$

Os cálculos desenvolvidos para o dimensionamento da frota podem ser utilizados para a programação de uma linha de ônibus, conforme o exemplo da Tabela 4:

Tabela 4 - Dados básicos para programação de uma linha de ônibus

Programação Fictícia de uma linha X de ônibus nos dias úteis									
Sentido	Períodos Típicos	Duração do Período		Frota Efetiva	Intervalo Calculado	Tempo de Ciclo	Intervalo Previsto	Número de Viagens	Passageiros no Período
		de	a						
Ponto Z ao Ponto Y	Madrugada	5:20	6:20	3	36	60	20	4	103
	Pico da Manhã	6:20	9:00	3	35	60	20	8	316
	Entre-pico Manhã	9:00	10:30	2	50	60	30	3	120
	Semi-pico Almoço	10:30	13:30	2	32	60	30	6	487
	Entre-pico Tarde	13:30	16:30	2	28	60	30	6	422
	Pico da Tarde	16:30	19:10	3	28	60	20	8	790
	Noite	19:10	20:40	2	26	60	30	3	192
	Vale Noturno	20:40	24:25	1	44	45	45	5	155
Ponto Y ao Ponto Z	Madrugada	5:20	6:20	3	19	60	20	4	173
	Pico da Manhã	6:20	9:00	3	25	60	20	11	1205
	Entre-pico Manhã	9:00	10:30	2	21	60	30	3	216
	Semi-pico Almoço	10:30	13:30	2	53	60	30	6	414
	Entre-pico Tarde	13:30	16:30	2	48	60	30	6	252
	Pico da Tarde	16:30	19:10	3	40	60	20	6	221
	Noite	19:10	20:40	2	30	60	30	4	229
	Vale Noturno	20:40	24:25	1	58	45	45	4	102

Fonte: Adaptado de Valente; Passaglia; Novaes (2003).

Outro aspecto importante sobre o planejamento do transporte urbano é sobre o sistema de tarifação, que é analisado sob duas perspectivas, o método de cálculo da tarifa e as maneiras de tarifação.

Em relação ao método, em 1993, no âmbito do Ministério dos Transportes (MT) foi criado um grupo de trabalho formado pela: Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes (GEIPOT); o Fórum Nacional dos Secretários Municipais de Transportes; a Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos (NTU); e a Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP), essas entidades, baseadas nos seus próprios estudos elaborados anteriormente, tiveram como resultado dessa empreitada, um consenso na definição dos procedimentos para o cálculo tarifário, que foi consolidado na tabela de cálculo para tarifa de ônibus.

Em 1996, a GEIPOT cria o documento Cálculo de tarifas de ônibus urbanos, que é a segunda edição do documento elaborado a partir dos estudos realizados em 1993, com a alteração apenas dos valores financeiros diante da mudança de moeda ocorrida em 1994. A Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes que foi criada pelo Decreto 57.003 em 1965 com o nome de Grupo Executivo de Integração da Política de Transportes e desde então passou por uma série de mudanças, mas sempre atuou com o

intuito de prestar apoio técnico e administrativo aos órgãos do Poder Executivo, auxiliando o planejamento, a formulação e avaliação das políticas públicas no setor de transporte. Atualmente encontra-se em processo de inventariança, devido a sua liquidação e extinção aprovada na Lei nº 11.772 de 2008 (GEIPOT, 1996).

De acordo com a introdução do documento Cálculo de tarifas de ônibus (GEIPOT, 1996), este apresenta a seguinte estrutura: cinco capítulos e quatro anexos, e de maneira resumida podemos sintetizar o documento da seguinte forma, ressaltando os principais itens considerados:

O Anexo I, que trata das Notas explicativas, possui uma série de definições de termos empregados no cálculo da tarifa dos ônibus. A tarifa é conceituada como o rateio do custo total dos serviços entre os passageiros pagantes, observando-se que quando a tarifa não for determinada por linha, sendo determinada por unificação de faixa, anel ou área de operação, há a necessidade da implantação de uma câmara de compensação tarifária, que na definição de Ferraz e Torres é “O princípio do funcionamento da compensação tarifária é que as empresas que arrecadam mais do que os estudos apontam como justo devem repassar a parte excedente para as outras, que arrecadam menos que o justo” (FERRAZ e TORRES, 2004 p. 315).

Os Anexos II, III, e IV, tratam sobre fatores de utilização de motorista, cobrador e despachante (anexo II), encargos sociais (anexo III) e no anexo IV é apresentado um exemplo de cálculo. Sobre o anexo II é abordado a metodologia de cálculo para utilização de motoristas, cobradores e despachantes na operacionalização dos serviços de transportes urbanos. No anexo III são descritos os encargos sociais incidentes sobre os custos do transporte urbano.

No Capítulo 2 são tratados os requisitos básicos para o cálculo da tarifa. Para realização dessa tarefa é necessário o conhecimento dos seguintes elementos, número de passageiros transportados; quilometragem percorrida e o custo quilométrico, sendo esse último composto pelos custos variáveis e fixos.

No Capítulo 3 é abordado o assunto sobre dados operacionais, que é a composição do cálculo dos seguintes parâmetros:

- a) Número equivalente de passageiros: o número de passageiros equivalentes é determinado pelo cálculo do número de passageiros pagantes e os que recebem algum tipo de desconto. O cálculo é realizado da seguinte forma: primeiro é levantado o número de passageiros que pagam tarifa integral, depois os que recebem algum tipo de desconto, multiplica-se os números de cada categoria de

desconto pelo respectivo fator de equivalência $(1 - X\%/100)$, onde X é o valor do desconto, após feito isso, é somado os passageiros com pagamento integral de tarifa aos resultados dos cálculos dos passageiros com desconto e seus fatores de equivalência;

- b) Frota: a frota total é composta pela frota efetiva ou operante e pela frota reserva, onde a frota efetiva é composta pelo conjunto de veículos necessários a atender a demandas das linhas, e a frota reserva é formada por um quantitativo destinado a suprir uma necessidade extraordinária, e deve ser limitada entre cinco e quinze por cento da frota efetiva;
- c) Quilometragem percorrida: é constituída pelo cálculo do número de viagens programadas dentro do mês multiplicado pela extensão do percurso da linha, nesse cálculo também é incluído o percurso realizado da garagem ao ponto de início da linha e o retorno;
- d) Percurso médio mensal (PMM): é calculado pela razão entre a quilometragem mensal percorrida (QM) e a frota operante (FO), \Rightarrow $\boxed{\text{PMM: } QM/FO}$; e,
- e) Índice de passageiros por quilômetro (IPKe): é calculado pela razão entre o número de passageiros equivalente (Pe) e a quilometragem mensal percorrida (QM), \Rightarrow $\boxed{\text{IPKe: } Pe/QM}$.

No Capítulo 4 são apresentados os custos variáveis, que são àqueles que mantém relação direta com a quilometragem percorrida. Os quais são – combustível, lubrificantes, rodagens e peças e acessórios.

No Capítulo 5 são tratados os custos fixos, que são independentes da quilometragem percorrida. São compostos por custos de capital (depreciação e remuneração), despesas com pessoal e despesas administrativas.

Em relação às maneiras de tarifação, Ferraz e Torres consideram três aspectos para fazer a cobrança da tarifa, tarifação de acordo com o espaço, com o tempo ou pela quantidade (FERRAZ e TORRES, 2004, p. 316 e 317):

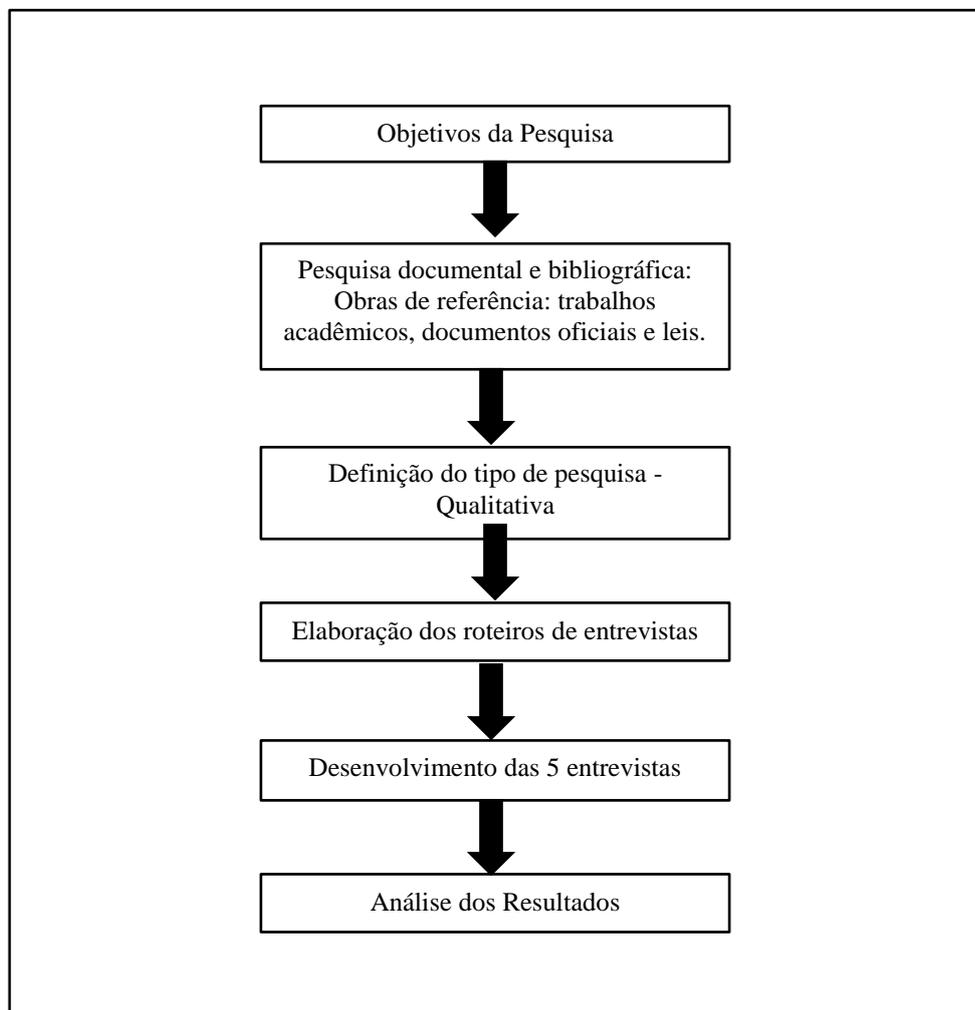
- a) No espaço: o parâmetro para a cobrança da tarifa se dá em razão da distância percorrida, e pode ocorrer por três maneiras – tarifa única (independe da quilometragem, mesmo que existam dois ou mais estágios, ou anéis de tarifas), zonal (a cidade é dividida em zonas concêntricas em relação à zona central e a tarifa é cobrada e razão das zonas cruzadas) e por seções (semelhante à zonal, a cidade é dividida em seções, e a tarifa é cobrada em razão da quantidade de seções percorridas), os dois últimos modos são pouco utilizados;

- b) No tempo: aqui o parâmetro de cobrança é o horário, onde em horários de pico a tarifa é maior, e nos horários, tradicionalmente de menor demanda a tarifa é menor; e
- c) Por quantidade: É quando são concedidos descontos pela compra antecipada de passagens.

4 METODOLOGIA

O fluxo do processo metodológico pode ser visualizado na Figura 14:

Figura 14 - Fluxo do Processo Metodológico



Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

4.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Diante dos objetivos propostos a pesquisa qualifica-se como exploratória, visto seu caráter de investigação inovadora, buscando conhecer para poder analisar temáticas diferentes na pretensão de melhorar o transporte público, e segundo Gil (2002, p. 41), esse tipo de pesquisa tem “como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições”, além disso, a pesquisa apresenta-se como descritiva, pois, ao evidenciar os conceitos relacionados de logística, mobilidade urbana e transporte público e ao analisar o sistema de transporte público no município de Recife, descrevendo a situação do sistema de transporte diante de outras variáveis teóricas como a logística e mobilidade urbana. Nesse mesmo sentido, dispõe Vergara (1998, p. 45) que

“A pesquisa descritiva expõe características de determinada população ou de determinado fenômeno.”.

Em relação ao delineamento da pesquisa, que na lição de Gil “... refere-se ao planejamento da pesquisa em sua dimensão mais ampla, que envolve tanto a diagramação quanto a previsão de análise e interpretação de coleta de dados.” (GIL, 2002, p. 43), o presente trabalho classifica-se como bibliográfico e documental, visto que, para o desenvolvimento da pesquisa foi necessária consulta bibliográfica a livros, tanto de leitura corrente por meio de obras de divulgação, quanto livros de referência informativa, além de publicações periódicas, em consonância com Gil:

A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Essa vantagem torna-se particularmente importante quando o problema de pesquisa requer dados muito dispersos pelo espaço. (GIL, 2002, p. 45).

Quanto ao aspecto documental, reside no fato de um dos objetivos da pesquisa se constituir em evidenciar as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana além de verificar as divergências entre o sistema de transporte público idealizado pela política nacional e o sistema real, e para tanto, se faz mister a utilização dos instrumentos legais instituídos pelo Poder Público, a exemplo da Lei nº 12.587 de 2012 que trata da Política Nacional de Mobilidade Urbana, bem como, outros instrumentos jurídicos, além de outros documentos governamentais, a exemplo de estudos técnicos elaborados pelo Ministério das Cidades.

Em relação à forma de abordagem dos dados necessários para subsidiar o atendimento aos objetivos do trabalho, esta pesquisa se caracteriza por adotar um enfoque qualitativo, e visto que, o escopo do trabalho está estruturado em elementos do meio ambiente social que não podem ser definidos pela quantificação desses elementos, assim, o caráter qualitativo demonstra ser mais adequado, tendo em vista que este tipo de pesquisa “[...] trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.” (MINAYO, 2002, p. 21). Embora a abordagem qualitativa seja intuitiva, exploratória e subjetiva, não exclui a interpretação qualitativa, pois estas se complementam, em razão da relação e interação dinâmica entre os dados quantitativos e qualitativos (MINAYO, 2002, p. 22).

Diante das características conceituais abordadas nessa pesquisa, considerando-as como relevantes aos objetivos propostos, é salutar citar a conclusão de Neves sobre a abordagem qualitativa:

A falta de exploração de um certo tema na literatura disponível, o caráter descritivo da pesquisa que se pretende empreender ou a intenção de compreender um fenômeno complexo na sua totalidade são elementos que tornam propício o emprego de métodos qualitativos; em qualquer caso, a opção por tais métodos sempre dependerá de clara definição do problema e dos objetivos da pesquisa, [...]. Compreender e interpretar fenômenos, a partir de seus significantes e contexto são tarefas sempre presentes na produção de conhecimento, o que contribui para que percebamos vantagens no emprego de métodos que auxiliam a ter uma visão mais abrangente dos problemas, [...] e fornecem um enfoque diferenciado para a compreensão da realidade. (NEVES, 1996, p. 5).

O referencial teórico foi desenvolvido diante de três temáticas: Logística, Mobilidade Urbana e Transporte Público. está estruturado da seguinte maneira:

- a) Logística: alicerçado tanto na pesquisa bibliográfica quanto documental, inicialmente foram abordados os conceitos elementares desta temática, e posteriormente abordado a aplicação da logística no setor de transporte tanto numa perspectiva ampla quanto na delimitação do transporte público urbano;
- b) Mobilidade Urbana: também alicerçado na pesquisa bibliográfica e documental, o desenvolvimento deste referencial se deu, inicialmente, a partir da referência legal desta temática para a definição em obras bibliográficas. A mobilidade não foi estudada de maneira isolada, mas enquanto integrante da temática do desenvolvimento urbano, e seu planejamento como um desdobramento da política urbana. Assim, além da delimitação conceitual, foi feita uma breve descrição sobre aspectos do desenvolvimento urbano e posteriormente a referência sobre aspectos do planejamento da mobilidade; e
- c) Transporte Público: nesta parte o referencial divide-se em três subtópicos, onde inicialmente busca-se uma delimitação conceitual do tema, tanto numa perspectiva jurídica quanto na abrangência do tema, depois são abordados os elementos constituintes do sistema de transporte e os aspectos teóricos do planejamento, considerando o planejamento do transporte público sobre duas perspectivas, enquanto elemento integrante da mobilidade e enquanto elemento específico possuidor de características próprias.

4.2 COLETA DOS DADOS

Diante da consolidação dos conhecimentos necessários para o entendimento da relevância do transporte público para o desenvolvimento urbano, a coleta dos dados, com fulcro nos objetivos do trabalho é realizada, de três maneiras, que de acordo com

Lakatos e Marconi “Para a obtenção dos dados podem ser utilizados três procedimentos, pesquisa documental, pesquisa bibliográfica e contatos diretos” (LAKATOS E MARCONI, 2003, p. 158), assim, diante dos aspectos bibliográficos e documentais, o trabalho focou em analisar obras de referência, periódicos e documentos oficiais e principalmente a legislação municipal.

Em relação ao contato direto, foi feita entrevista com os atores sociais envolvidos com o Sistema de Transporte Público, a entrevista “É um procedimento utilizado na investigação social, para a coleta de dados ou para ajudar no diagnóstico ou no tratamento de um problema social” (LAKATOS E MARCONI, 2003, p. 195). A entrevista foi estruturada em pautas realizadas por meio de resposta a um roteiro de perguntas, preestabelecido, disponibilizado nos Apêndices A, B, C, D e E, nesse sentido, Vergara (1998, p. 53) dispõe que “A entrevista pode ser formal, focalizada ou por pautas. [...]. Na entrevista por pauta, o entrevistador agenda vários pontos a serem explorados com o entrevistado.”. As entrevistas foram realizadas no período de agosto a setembro de 2014.

Foram considerados como os principais atores sociais envolvidos com o Sistema de Transporte Público de Passageiros do Município do Recife:

- a) A Prefeitura da Cidade do Recife representada pela Secretaria de Mobilidade e Controle Urbano do Recife. A importância desse ator social está no fato de que os aspectos relacionados ao desenvolvimento urbano, mobilidade urbana e transporte público estão afetos ao Executivo Municipal;
- b) A Câmara Municipal do Recife, representada pela Comissão Permanente de Meio Ambiente, Transporte e Trânsito. A política urbana é desenvolvida pelos instrumentos de planejamento municipal estabelecidos na Constituição Federal de 1988, no Estatuto da Cidade e na Lei Federal nº 12.587 de 2012, como o plano diretor e o plano de transporte e mobilidade, ambos devem ser elaborados pelo legislativo municipal;
- c) O Consórcio de Transporte da Região Metropolitana do Recife, o CTM - Grande Recife, por ser o órgão responsável pela gestão e operação do Sistema de Transporte Público de Passageiros da RMR, um consórcio público formado, atualmente, pelo Governo do Estado de Pernambuco e pelas Prefeituras das cidades de Olinda e Recife;

- d) Os Sindicatos das classes de Trabalhadores e Empresários que operam o serviço de transporte público de passageiros, considerando que as demandas dessas categorias influenciam diretamente no STPP/RMR.

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

População e Amostra, no entender de Gil (2002, p. 163), “envolve informações acerca do universo a ser estudado, da extensão da amostra e da maneira como será selecionada”.

Segundo Lakatos e Marconi (2003, p. 223) “A delimitação do universo consiste em explicitar que pessoas ou coisas, fenômenos, etc. [...]”, logo, a população do trabalho foi delimitada por dois aspectos:

- a) Infraestrutura logística do sistema de transporte público de passageiros no Município do Recife;
- b) Instrumentos de planejamento da mobilidade urbana do Município do Recife;

A amostra da pesquisa representa “[...] uma porção ou parcela, convenientemente selecionada do universo (população).” (LAKATOS; MARCONI, 2003, p.223), assim, a amostra do trabalho foi estruturada pelo serviço de transporte público de passageiros por ônibus oferecido no Município do Recife, tendo como elementos da amostra:

- a) A legislação relacionada à mobilidade urbana no Município do Recife; .
- b) O serviço de transporte público coletivo de passageiros por ônibus oferecido no Município do Recife pelo CTM – Grande Recife e o Serviço de Transporte Complementar de Passageiros oferecido diretamente pela Prefeitura do Recife.

4.4 FORMA DE TRATAMENTO DOS DADOS

Diante da abordagem qualitativa, o presente trabalho parte da análise da legislação, principalmente da legislação municipal do Recife, visto que, diante do princípio da legalidade, que na lição do jurista Celso Antônio Bandeira de Mello, este princípio “[...] explicita a subordinação da atividade administrativa à lei e surge como decorrência natural da indisponibilidade do interesse público, noção, esta, que, conforme foi visto, informa o caráter da relação de administração” (MELLO, 2009, p. 75), e considerando esse princípio da administração pública, busca-se a verificação da situação do Município do Recife, confrontando a literatura, a legislação e a realidade.

Em relação ao método de tratamento dos dados, o trabalho optou pela análise de conteúdo, que segundo Vergara (2005, p. 15) “[...] é considerada uma técnica para o tratamento de dados que visa identificar o que está sendo dito a respeito de determinado tema.”, as categorias para análise foram determinadas pela grade aberta, tendo em vista que as mesmas foram sendo ajustadas no decorrer da análise dos dados coletados.

Em relação às entrevistas realizadas, o direcionamento do roteiro de perguntas objetivou a resposta à situação problemática levantada e ao atendimento aos objetivos da pesquisa, e no decorrer da análise dos dados coletados pelos procedimentos citados, as respostas dos entrevistados foram confrontadas com as legislações relacionadas e os dados bibliográficos e documentais obtidos.

5 RESULTADOS

Os resultados da pesquisa, visando o atendimento aos objetivos do trabalho, foram delineados pela confrontação dos dados coletados com os princípios, objetivos e diretrizes estabelecidos na Lei Federal nº 12.587/12.

5.1 O CONSÓRCIO METROPOLITANO GRANDE RECIFE

Embora o foco da pesquisa esteja na análise do sistema de transporte público de passageiros por ônibus no município do Recife diante das diretrizes da Lei nº 12.587 de 2012, o sistema de transporte público de passageiros, que a priori entende-se como competência municipal, está sendo gerido por um consórcio público, por isso, há necessidade, mesmo que breve, de abordar o Consórcio de Transportes da Região Metropolitana do Recife (CTM – Grande Recife). Diante do exposto, não constitui objetivo da pesquisa, um estudo exaustivo e aprofundado sobre o Consórcio, apenas uma abordagem superficial sobre sua constituição, principais características e modo de funcionamento.

O CTM Grande Recife é um consórcio público responsável pela gestão do transporte público de passageiros na Região Metropolitana do Recife, sendo legalmente instituído pela Lei Estadual nº 13.235/2007, ratificando o Protocolo de Intenções celebrado entre o Estado de Pernambuco e os municípios de Olinda e Recife. Formalmente o CTM-Grande Recife passou a funcionar em 08 de setembro de 2008, sendo “a primeira experiência de consórcio no setor de transporte do país” (CONSÓRCIO DE TRANSPORTE DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE, 2014). Consórcio público é:

[...] pessoa jurídica formada exclusivamente por entes da Federação, na forma da Lei nº 11.107 de 2005, para estabelecer relações de cooperação federativa, inclusive a realização de objetivos de interesse comum, constituída como associação pública, com personalidade jurídica de direito público e natureza autárquica, ou como pessoa jurídica de direito privado sem fins econômicos. (BRASIL, 2007, artigo 2º, inciso I).

Tanto o decreto supracitado, que estabelece normas para a execução da Lei dos Consórcios Públicos, quanto a Lei nº 11.107 de 2005 que institui as normas gerais para os entes federativos contratarem consórcios públicos, vieram para regulamentar uma disposição constitucional, que diz que “A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios disciplinarão por meio de lei os consórcios públicos e os convênios de cooperação entre os entes federados, autorizando a gestão associada de serviços públicos [...]” (CF/88, artigo 241).

Na interpretação de Mello (2009), consórcio público é um tipo particular de contrato da administração pública, tendo em vista que, os contratantes não possuem interesses contrapostos, assim, este tipo de contrato ocasiona uma pessoa jurídica formada pelos entes federativos participantes para a realização de uma atividade pública de interesse comum.

Diante dessas considerações, o CTM – Grande Recife está enquadrado na definição elaborada por Nina J. Best:

O Consórcio de Transportes da Região Metropolitana do Recife (CTM), cujo nome fantasia é Grande Recife, constitui um consórcio público de natureza jurídica de direito privado e sem-fins lucrativos. [...].

O Consórcio constitui uma empresa pública multifederativa de regime híbrido, ou seja, embora tenha personalidade jurídica de direito privado, é uma entidade de natureza pública. Por ser multifederativa, esta entidade passa a constituir a administração indireta de todos os entes federativos que a compõem. A escolha pela personalidade jurídica de direito privado se deu com base em dois fatores: a) a possibilidade de assumir esse tipo de personalidade na Lei Federal no. 11.107/2005; b) em decorrência da necessidade de buscar mecanismos que impedissem o engessamento do funcionamento da entidade. (BEST, 2011, p. 173).

A concretização do consórcio é precedida pela formalização de um tipo de contrato chamado Protocolo de Intenções, que deverá ser subscrito pelos Entes participantes e posteriormente deve ser ratificado, através de Lei específica, elaborada por cada ente.

Na RMR foi elaborado o protocolo de intenções para a criação do CTM – Grande Recife, inicialmente, esse instrumento foi subscrito pelo Governo do Estado de Pernambuco, e pelas Prefeituras de Olinda e Recife, tendo como a finalidade de “disciplinar os termos e condições para a criação do consórcio público destinado a executar a gestão associada do STPP/RMR entre os entes consorciados que dele vierem fazer parte” (PERNAMBUCO, 2007, cláusula segunda, item 2.1), os possíveis entes que possam vir a fazer parte deste consórcio são os demais Municípios da RMR, que além do Protocolo de Intenções e da lei municipal de ratificação, terão que atender a uma série de condicionalidades, constantes no Contrato Social do CTM – Grande Recife, conforme consta na Cláusula Sexta, item 6.2 do Protocolo de Intenções:

O ingresso dos outros Municípios integrantes da RMR no CTM ocorrerá por meio da celebração de termo aditivo ao presente PROTOCOLO DE INTENÇÕES que deverá ser ratificado por lei específica do Município ingressante, desde que cumpridas as condições técnicas e operacionais estabelecidas no Contrato Social do CTM. (PERNAMBUCO, 2007).

As condicionalidades impostas para ingressar no consórcio podem ser resumidas em duas partes:

- a) Condições de procedimento: assinar o Protocolo de Intenções e elaborar Lei própria confirmando seu ingresso no CTM. Após a aprovação da Lei, promover a inclusão no Contrato Social, bem como, fazer o aporte de recursos financeiros, já preestabelecidos para cada município no Protocolo de Intenções. Salientando que, as cotas de participação dos Municípios que ainda não fazem parte do consórcio ficam sob a responsabilidade do Governo de Pernambuco.
- b) Condições técnicas e operacionais: É necessário que o Município ingressante faça o mapeamento das linhas e itinerários, reunindo de maneira sistemática as informações sobre os serviços oferecidos no Município buscando a racionalização operacional do sistema municipal de transporte público de passageiros de maneira a compatibilizar a rede de linhas municipais com a rede metropolitana, além disso, deve fazer o ajuste dos valores tarifários, semelhante ao utilizado no STPP/RMR. Outra responsabilidade do Município ingressante, é a regularização do sistema de transporte complementar ou alternativo, bem como, a eliminação do transporte coletivo. (CONSÓRCIO DE TRANSPORTE DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE, 2008).

O Consórcio funciona em uma estrutura de rede formada “por uma complexa engenharia que envolve instituições governamentais, legislações, agentes reguladores e fiscalizadores, além de operadores dos serviços de transporte” (RAMALHO, 2009, p. 127), assim, numa primeira instância, ligados pelo Protocolo de Intenções, estão os Municípios da RMR e o Governo do Estado, cada ente deste com sua respectiva lei ratificadora, é nessa instância que é criado o CTM – Grande Recife e o Conselho Superior de Transporte Metropolitano (CSTM), enquanto o Consórcio é estruturado de acordo com o Contrato Social:

- a) Assembleia Geral: “é o órgão superior do CTM, com poderes para deliberar sobre os objetivos e sua gestão” (CONSÓRCIO DE TRANSPORTE DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE, 2008, Cláusula Décima Segunda), sendo formada pelos Entes Consorciados, representados pelos Chefes do Executivo ou por responsáveis pelas Secretarias de Governo voltadas aos serviços de transporte público;
- b) Diretoria: é o órgão executivo do CTM, e tem suas ações direcionadas pelas deliberações do CSTM, pelas disposições e regulamentações do Protocolo de Intenções, do Contrato Social, e demais legislações aplicáveis. A Diretoria é

composta por um Diretor Presidente e quatro Diretores das áreas de Planejamento, Operações, Gestão Organizacional e Tecnologia da Informação; e

c) Conselho Fiscal: "é o órgão de fiscalização da administração do CTM e deve funcionar em caráter permanente por, pelo menos quarenta horas mensais exclusivas para o CTM [...]" (CONSÓRCIO DE TRANSPORTE DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE, 2008, Cláusula Vigésima Oitava), esse órgão tem a finalidade, de acordo com a Cláusula Nona, item 9.4 do Protocolo de Intenções, de "[...] garantir a legalidade dos atos administrativos e transparência financeira da sua gestão, podendo ainda, contratar auditorias financeiras externas para fiscalizar suas contas." (PERNAMBUCO, 2007).

O CSTM é um órgão colegiado formado pelos entes consorciados, e tem sua criação formalizada na Lei Estadual ratificadora, tendo o seu funcionamento subordinado à Agência de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Estado de Pernambuco (ARPE). A composição do Conselho Superior de Transporte Metropolitano é feita de maneira a contemplar todos os atores sociais envolvidos no Sistema de Transporte Público de Passageiros da Região Metropolitana do Recife, conforme elencado no item 4.3 da cláusula quarta do Protocolo de Intenções:

- a) Executivo Estadual: Secretários de Estado cujas pastas tenham relação com o transporte urbano e planejamento; Diretor Presidente da ARPE (Autarquia vinculada ao Governo do Estado); Representante do Departamento Estadual de Trânsito de Pernambuco (DETRAN – PE);
- b) Executivo Municipal: Secretários dos Municípios da área relacionada a transportes, de Olinda e Recife, bem como, dos demais Municípios da RMR que vierem a ingressar no CTM; Representante da Companhia de Trânsito e Transporte Urbano do Município do Recife (CTTU);
- c) CTM – Grande Recife: Diretor – Presidente e Diretor de Planejamento;
- d) Legislativo: Representante da Assembleia; Representante das Câmaras de Vereadores dos Municípios de Olinda e Recife, bem como, dos demais Municípios da RMR, que vierem ingressar no CTM;
- e) Outras entidades: Presidente do Sindicato das Empresas de Transporte de Passageiros do Estado de Pernambuco (URBANA – PE); Representante da Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU); Representante dos permissionários operados dos veículos de pequeno porte do STPP/RMR;

- f) Sociedade: Representante dos usuários dos transportes coletivos da RMR;
Representante dos usuários contemplados com o benefício da gratuidade;
Representante dos estudantes.

5.2 O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS DA RMR

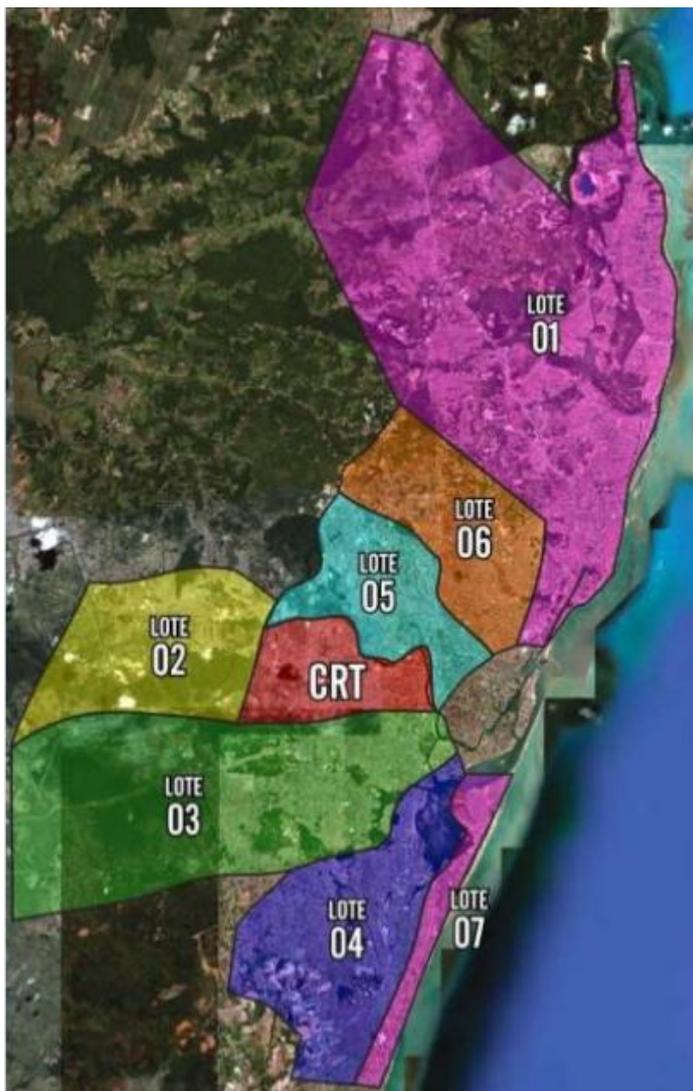
A operação do STPP/RMR ocorre na atualidade sob duas perspectivas, uma antiga, formalizada por “*contratos de permissão precária e contratos de concessão para duas pequenas linhas, mas de fato a grande maioria dos contratos são de permissões.*” (A.M. Entrevista Diretor Operacional do CTM – Grande Recife), a perspectiva mais atual de operação do STPP/RMR e que será gradativamente implantada, foi iniciada em 2014, decorrência do Edital de Licitação da Concorrência nº 002/2013. E de acordo com o edital, esse processo administrativo, objetiva selecionar empresas para operar o STPP/RMR, agrupados em lotes de linhas.

De acordo com o representante do CTM – Grande Recife entrevistado, o Sr. A. M. relatou que:

Nós dividimos a Região Metropolitana do Recife em função dos corredores radiais e perimetrais existentes, constituindo cada lote com uma quantidade definida de linhas e de maneira equilibrada, de forma a não criar qualquer tipo de disputa, por parte dos empresários, por esse ou aquele lote. (A. M., Diretor Operacional do CTM – Grande Recife, entrevista realizada em 13 de setembro de 2014).

A operação do STPP/RMR foi estruturada em função dos 7 corredores radiais e dos 4 corredores perimetrais, de maneira que os lotes são compostos por uma quantidade definida de linhas que circulam nos corredores viários do seu respectivo lote, com apenas algumas linhas circulando em mais de um lote nos corredores perimetrais. A Figura 14 demonstra a divisão dos lotes do STPP/RMR:

Figura 15 - Lotes de linhas do STPP/RMR



Fonte: CONSÓRCIO DE TRANSPORTE DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE (2014).

O que deve ser resgatado é que em 2012 já havia sido lançado um edital de licitação para a operação do transporte público de passageiros gerido pelo CTM – Grande Recife, no entanto, “A licitação foi deserta, nenhuma empresa apresentou proposta.” (A. M., Diretor Operacional do CTM – Grande Recife, entrevista realizada em 13 de setembro de 2014). De acordo com reportagens veiculadas na mídia local, a exemplo da reportagem publicada pela jornalista Roberta Soares em 08 de maio de 2013 no Portal on line do Jornal do Comércio, na coluna De Olho no Trânsito integrante do conteúdo de Cidades se referindo a licitação deserta em 2012:

No início de abril, depois de mais de dez anos prometendo realizar a licitação das linhas de ônibus – [...] –, o Estado lançou o edital de concorrência pública, um contrato estimado em R\$ 15 bilhões e previsto para ser operado em 15 anos, podendo ser renovado por mais cinco. Mas no dia específico para a apresentação das propostas, nenhum empresário compareceu. Na época se especulou um boicote ao projeto do Estado motivado, sob a ótica do setor empresarial, pelas exigências feitas para a disputa, sem um retorno

financeiro que equilibrasse os futuros contratos. A informação era de que os sete lotes previstos para serem operados eram deficitários. (SOARES, 2013).

Diante dessa situação, o CTM – Grande Recife resolveu fazer alguns ajustes no edital, e sem uma abordagem profunda, foram identificadas algumas mudanças substanciais que tiveram como objetivo a atração dos empresários operadores dos serviços de transporte público de passageiros. A nova licitação foi dividida em duas etapas, na primeira foi licitado os lotes 1 e 2, e na segunda etapa os lotes 3, 4, 5, 6 e 7. Outro ponto é a renúncia fiscal por parte do Governo do Estado de Pernambuco que renuncia a cem por cento do Imposto Sobre Circulação de Mercadorias (ICMS) relativo a combustível e compra de veículos e dos Municípios de Recife e Olinda que renunciam totalmente a arrecadação do Imposto Sobre Serviços (ISS). Embora não tenha sido encontrado o edital da licitação deserta para comparar as mudanças ocorridas entre o edital lançado em 2012 e o edital de 2013, outras mudanças foram identificadas com base em informações extraídas de portais online de notícias, como as relativas à idade e climatização dos veículos, onde a jornalista Tânia Passos aborda essa temática em dois momentos no Blog Mobilidade Urbana por Tânia Passos, vinculado ao Jornal Diário de Pernambuco:

- a) Em uma publicação datada em 17 de janeiro de 2013, Tânia Passos descreve, entre outras coisas, que terá refrigeração toda a frota do SEI, até 2014, e os veículos do Sistema Complementar até 2020, e em relação à idade, os veículos que irão operar no STPP/RMR não poderão ter idade superior a, três anos e meio para os convencionais e cinco anos para os articulados;
- b) Já no final de 2013, em 28 de novembro, a jornalista publica no mesmo Blog que a frota do SEI deverá ser climatizada em até dois anos, ou seja, até junho de 2015, e os demais veículos não possuem mais prazo para climatização.

Já as mudanças relativas à idade da frota, o Edital da Concorrência nº 002/2013, lançado em 26 de junho de 2013 diz no item 1.3 do Anexo 02 que os veículos convencionais poderão ter até sete anos e os articulados até dez.

Comparando os instrumentos jurídicos que formalizam a prestação dos serviços de transporte público de passageiros revela uma diferença básica entre a concessão e a permissão, embora ambos os instrumentos possibilitem o Estado descentralizar a prestação de serviços públicos para particulares, de acordo com o artigo 175 da Constituição Federal. A Concessão de serviço público é “a delegação de sua prestação, feita pelo poder concedente, mediante licitação, na modalidade de concorrência, à pessoa jurídica ou consórcio de empresas [...]” (art. 2º, inciso II da Lei nº 8.987 de

1995). Já a permissão é a delegação da prestação do serviço público, “[...] a título precário, mediante licitação, [...], feita pelo poder concedente [...]” (art. 2º, inciso IV da Lei nº 8.987 de 1995), para particulares, por conta e risco desses. Celso Antônio Bandeira de Mello entende que a permissão cria a “possibilidade de revogação unilateral a qualquer tempo e sem qualquer indenização [...], sendo, pois, um instituto aplicável, sobretudo em face de situações efêmeras e transitórias.” (MELLO, 2009, p. 753), sem uma abordagem profunda sobre os debates e críticas e doutrinárias à utilização da permissão para a prestação de serviços públicos no contexto da Gestão Pública atual, Mello considera que esse instrumento vem ao longo dos anos assumindo contornos que fogem ao seu conceito, tendo em vista que:

A Administração confere, a título de permissão, serviços públicos que demandariam permanência, estabilidade e garantias razoáveis em prol de seu prestador. Surgiram, até mesmo, leis que preveem outorga de permissão para serviços cujo desempenho implica investimentos de considerável monta (transporte coletivo de passageiros, por exemplo). (MELLO, 2009, p. 754)

A diferença entre permissão e concessão, está na garantia contratual em que o poder concedente não pode se desfazer da delegação unilateralmente, tendo em vista que enquanto na permissão o ato administrativo é precário, podendo ser desfeito a qualquer tempo e sem indenização, na concessão, o prazo do contrato é certo e determinado, e o Poder Público só poderá se desfazer da concessão mediante o pagamento de indenização nos termos do contrato.

Conforme já citado, a operação do STPP/RMR está formalizada em sua maioria, por contratos de permissão, realidade que está sendo alterada, diante dos procedimentos licitatórios nº 002/2013 e nº 003/2013, que abriu Concorrência Pública, do tipo menor preço para operar o transporte público de passageiros na Região Metropolitana do Recife, que foi dividido em lotes, e assim, os lotes 01 e 02, referentes à Concorrência nº 002/2013, já se encontram em operação no regime de Concessão e os lotes 3, 4, 5, 6 e 7, referentes à Concorrência nº 003/2013, estão com o procedimento licitatório em fase de finalização.

Em Relação ao lote 8, que consta na figura 15 com o nome CRT, “*este lote já havia sido licitado pela Prefeitura do Recife e foi repassado para o CTM – Grande Recife*” (A. M., Diretor Operacional do CTM – Grande Recife, entrevista realizada em 12 de setembro de 2014), o lote operado pela empresa Cidade do Recife Transportes S/A é operado pelo regime de permissão até o ano de 2020. E diante das considerações feitas até aqui, em relação aos instrumentos jurídicos que formalizam a delegação do

serviço público de transporte de passageiros, em síntese, o Quadro 15 detalha a situação da operação do STPP/RMR, com base nos lotes de linhas dispostos na figura 14:

Quadro 15 - Operação do STPP/RMR

Lote	Corredor	Linhas	Frota	Situação da Licitação	Empresa Vencedora	Observações
1	BR – 101/ PE-15 (Norte e Sul) e PE-01 Olinda	76	498	Licitação já concluída e empresa vencedora já em operação	Consórcio Conorte – formado pelas empresas Itamaracá Cidade Alta e Rodotur	Esse lote se compõe de linhas alimentadoras e do serviço de BRT Norte/Sul que circular no Corredor PE-15
2	Leste/Oeste, Belmiro Correia, PE-27 e PE-05	35	214	Licitação já concluída e empresa vencedora já em operação	Rodoviária Metropolitana	Esse lote é formado por linhas do serviço BRT, que operam no Corredor Leste/Oeste (Av. Caxangá) e por linhas alimentadoras que compõe os corredores Belmiro Correia, PE-27 e PE-05 e que transitam no Corredor Leste/Oeste, mas não se confundem com as demais linhas que transitam por esse corredor e pertencem ao lote 8, operado pela CRT S/A.
3	José Rufino e Abdias de Carvalho	70	402	Proposta vencedora já homologada e adjudicada	Consórcio Tejipió – Empresa Metropolitana e Borborema	A empresa vencedora foi a única licitante a apresentar proposta para o respectivo lote.
4	Mascarenhas de Moraes	52	313	Proposta vencedora já homologada e adjudicada	Expresso Vera Cruz Ltda.	A empresa vencedora foi a única licitante a apresentar proposta para o respectivo lote.
5	Rosa e Silva/ Rui Barbosa e Avenida Norte	43	352	Proposta vencedora já homologada e adjudicada	Consórcio Capibaribe – Empresas Pedrosa, Transcol e Globo	A empresa vencedora foi a única licitante a apresentar proposta para o respectivo lote.
6	Beberibe e Kennedy	50	394	Proposta vencedora já homologada e adjudicada	Rodoviária Caxangá S/A	A empresa vencedora foi a única licitante a apresentar proposta para o respectivo lote.
7	Avenida Engenheiro Domingos Ferreira e BR – 101 Cabo/ Ipojuca	54	431	Proposta vencedora já homologada e adjudicada	Consórcio Litoral Sul – Empresas Borborema e São Judas Tadeu	A empresa vencedora foi a única licitante a apresentar proposta para o respectivo lote.

8	Caxangá			Licitação já concluída e empresa vencedora já em operação	Cidade do Recife Transportes – CRT S/A	Foi licitado pela Prefeitura do Recife e o contrato de Concessão foi repassado para o CTM – Grande Recife, os ônibus circulam no Corredor Caxangá, e são linhas que transitam apenas no Município do Recife.
---	---------	--	--	---	--	--

Fonte: Adaptado de CONSÓRCIO DE TRANSPORTE DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE (2014).

Nas duas etapas da licitação para a operação do STPP/RMR, cada lote só teve uma proposta apresentada, seja nos lotes operados por em empresa individual ou por consórcio de empresas. A possibilidade da formação de um Consórcio de empresas está pautada na permissão da Lei nº 8.987/1995 que dispõe sobre o regime de concessão e permissão para a prestação de serviços públicos, e dos 8 lotes, 4 são operados por uma única empresa. Tanto para a licitação 002/2013, quanto para a 003/2013, que licitaram respectivamente os lotes 1 e 2, e os lotes 3, 4, 5, 6 e 7, foi escolhida a modalidade concorrência do tipo menor preço, onde o licitante seria escolhido de acordo com a melhor proposta, baseando-se no menor valor cobrado, que é denominado de Preço de Remuneração ao Operador (PRO) e se constitui no “valor monetário proposto pelo Licitante vencedor para remunerá-lo, por Passageiro Transportado Equivalente com Integração – PTEI, em contrapartida à prestação dos serviços do STPP/RMR” (CONSÓRCIO DE TRANSPORTE DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE, 2013b, p. 119), assim de acordo com as atas dos Termos de Adjudicação e Homologação dos processos licitatório nº 002/2013 e 003/2013, as proposta vencedoras com os valores do PRO foram:

- a) Lote 01 – Consórcio Conorte, com o valor do PRO de R\$ 1,677;
- b) Lote 02 – Rodoviária Metropolitana LTDA, com o PRO de R\$ 1,409;
- c) Lote 3 – Consórcio Tejipió, com o valor do PRO de R\$ 1,432;
- d) Lote 4 – Expresso Vera Cruz LTDA, com o valor do PRO de R\$ 1,483;
- e) Lote 5 – Consórcio Capibaribe, com o valor do PRO de R\$ 1,975;
- f) Lote 6 – Rodoviária Caxangá S/A, com o valor do PRO de R\$ 1,699;
- g) Lote 7 – Consórcio Conorte, com o valor do PRO de R\$ 1,677; e,

h) Lote 8 – Não foi possível identificar o PRO operado pela CRT – Cidade do Recife Transportes S/A.

A questão tarifária será abordada posteriormente em tópico específico, mas deve ser observado que esta remuneração é a contrapartida do Poder Público para a empresa ou consórcio de empresas que mediante os aspectos observados do processo licitatório e conceitos sobre os instrumentos jurídicos de concessão e permissão, vale ressaltar que essa situação deve ser entendida que o PRO figura como um valor que, além de diferente da tarifa cobrada ao usuário, é justamente o que a Lei de Permissões e Concessões determina que o serviço público delegado, mesmo que anterior a execução do serviço tenha que haver uma obra, ou grande investimento, a empresa ou consórcio de empresas assume a execução do serviço de maneira que o retorno do investimento que o setor privado realizou ou realize, enquanto Concessionária ou Permissionária, tenha como única fonte de renda a própria execução do serviço. E consolidando as informações sobre de que maneira é do ponto de vista jurídico, o Sistema de Transportes Públicos de Passageiros da Região Metropolitana do Recife, da divisão dos lotes:

- a) O lote 8 é operado pela CRT S/A sob o regime de concessão, tendo sido licitado pela Prefeitura do Recife, o contrato foi repassado ao CTM – Grande Recife, com prazo de vigência até 2020;
- b) Os lotes 1 e 2, são objetos do processo licitatório nº 002/2013, e estão em operação sob o regime de concessão;
- c) As demais áreas que não são atendidas pelo conjunto de corredores dos lotes 1 e 2 estão sendo operados em sua grande maioria por contratos de permissões precárias;
- d) Os lotes 3, 4, 5, 6 e 7 já tiveram as empresas vencedoras do processo licitatório nº 003/2013 adjudicadas e homologadas, e que irão operar no regime de concessão, a próxima etapa é a elaboração da Ordem de Serviço Operacional, que é o documento a ser emitido pelo CTM – Grande Recife, definindo os parâmetros operacionais para que a Concessionária para a realizar a exploração da linha.

Vale salientar que, conforme abordado no item 2.1.2 do presente trabalho, a ABNT, através da NBR 13776, que trata da classificação de veículos automotores,

define 4 categorias de veículos para o transporte de passageiros (M, M1, M2 e M3), e conforme citado, as categorias interessantes ao escopo desse trabalho são as M2 e M3, na sequência dessa classificação, é abordada outra norma da ABNT, a NBR 15570:2009, que trata de especificações técnicas para a fabricação de veículos para o transporte de passageiros, conforme pode ser visualizado no Quadro 3, e de acordo com a NBR 15570:2009, existem sete tipos de veículos que compõe as categorias M2 e M3, conforme pode ser visualizado no citado quadro e diante dessas considerações, e de acordo com o abordado no Referencial Teórico (Item 2.3.4, p. 69), frota cadastrada é a quantidade de veículos necessárias para suprir a demanda do serviço de transporte público coletivo de passageiros, assim, de acordo com o Anuário Estatístico de 2010, o CTM – Grande Recife, disponibiliza o numerário da frota cadastrada por cada empresa operadora do STPP/RMR, classificando os veículos em seis tipos: Convencional; Convencional com Elevador, Articulado, Articulado com Elevador, Micro e Opcional.

Enquanto a classificação colocada no Quadro 3, refere-se a uma especificação técnica, a classificação realizada pelo CTM – Grande Recife, se constitui em uma classificação operacional. Embora não tenham sido encontrados dados com as especificações técnicas dos veículos da frota cadastrada que operam o STPP/RMR, além disso, embora não seja o foco do trabalho, algumas considerações devem ser feitas, relacionando a classificação da NBR 15570:2009 e os dados da Frota Cadastrada por empresa do STPP/RMR, dispostos na Tabela 5.

Baseado nos dados extraídos do Anuário Estatístico 2010 do CTM – Grande Recife, o STPP/RMR é operado por quatro tipos de veículos: convencional; articulado, micro e opcional. Os tipos convencional e articulado possuem uma segunda classificação, com ou sem elevador. O elevador desses veículos é um equipamento destinado a dar acessibilidade às pessoas usuárias de cadeiras de rodas, no entanto, como pode ser constatado, menos de vinte por cento dos veículos do tipo convencional e articulado possuem elevador, salientando que a questão da acessibilidade não foi abordada com profundidade teórica no decorrer do trabalho, a obrigatoriedade da existência de condições de acessibilidade nos ônibus de transporte público coletivo de passageiros é decorrente de um conjunto de leis, normas e especificações técnicas que abordam a temática da acessibilidade para pessoas deficientes ou com mobilidade reduzida em todos os âmbitos da federação, tratando desde questões como a altura dos degraus, a largura das portas, como as especificações técnicas de equipamentos como plataformas elevatórias. Atualmente essa realidade também está diferente, tendo em

visto que é uma determinação do processo licitatório, tanto da 1º etapa, quanto da 2º etapa, que os veículos da frota possuam todos os equipamentos de acessibilidade até o final de 2014.

Tabela 5 - Tipo da Frota cadastrada por empresa do STPP/RMR

Empresa	Tipo da Frota cadastrada no mês de dezembro de 2010	Quantidade de veículos
Auto Viação Cruzeiro Ltda	Convencional	47
	Convencional com elevador	1
Borborema Imperial Transporte Ltda	Convencional	271
	Convencional com elevador	119
	Articulado	21
	Opcional	27
Rodoviária Caxangá Ltda	Convencional	220
	Convencional com elevador	112
Cidade Alta Transportes e Turismo	Convencional	121
	Convencional com elevador	82
	Articulado	18
	Articulado com elevador	7
CRT S/A	Convencional	77
	Convencional com elevador	49
	Articulado	10
	Articulado com elevador	1
Empresa Metropolitana Ltda	Convencional	150
	Convencional com elevador	92
	Articulado	26
	Articulado com elevador	5
Globo Ltda	Convencional	99
	Convencional com elevador	22
	Articulado com elevador	10
Itamaracá Ltda	Convencional	129
	Convencional com elevador	75
	Articulado	30
	Articulado com elevador	20
Empresa Pedrosa Ltda	Convencional	98
	Convencional com elevador	23
	Articulado com elevador	6
Rodoviária Metropolitana Ltda	Convencional	101
	Convencional com elevador	59
	Articulado	26
	Articulado com elevador	21
Rodolinda Transportes e Turismo Ltda	Convencional	4
	Convencional com elevador	4
Rodotur Turismo Ltda	Convencional	51
	Convencional com elevador	35
José Faustino e Cia Ltda	Convencional	89
	Convencional com elevador	11
	Articulado	7
Empresa São Paulo Ltda	Convencional	74
	Convencional com elevador	41
	Articulado com elevador	2
Auto Viação Santa Cruz Ltda	Convencional	75
	Convencional com elevador	17
TRANSCOL Ltda	Convencional	81

	Convencional com elevador	19
Viação Mirim Ltda	Convencional	23
	Convencional com elevador	11
Expresso Vera Cruz Ltda	Convencional	183
	Convencional com elevador	30
	Articulado	12

Fonte: Adaptado de CONSÓRCIO DE TRANSPORTE DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE (2011).

Do ponto de vista operacional o STPP/RMR é composto por três sistemas, o Sistema Complementar e o Sistema Estrutural Integrado (SEI) e o Sistema do Serviço BRT.

5.2.1 O Sistema Complementar

É o serviço de transporte público de passageiros da RMR que não é oferecido pelo SEI, sendo constituído por linhas convencionais radiais, transversais e circulares e representa a maioria das viagens realizadas no STPP/RMR. Nesse sistema os usuários não possuem os benefícios da integração tarifária intermodal e intramodal, e de acordo com o anexo 16 do Edital de Licitação – Concorrência nº 002/2013, que trata do Manual de Operações do STPP/RMR, o Sistema Complementar atende de forma direta as origens e os destinos das viagens do usuário do STPP/RMR, ou seja, diferentemente do SEI, que opera numa rede de linhas tronco-alimentadoras, as linhas do Sistema Complementar, em sua grande maioria, tem como ponto de convergência o centro do Recife, que é o caso das linhas radiais. Mesmo representando a grande maioria das viagens realizadas, “a participação desse sistema no STPP/RMR deverá ser gradualmente reduzida e substituída pelo SEI” (CONSÓRCIO DE TRANSPORTE DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE, 2013c, p. 22). Para uma visualização do funcionamento do STPP/RMR, a Tabela 6 dispõe um conjunto de dados relacionados a operação do serviço de transporte público coletivo de passageiros por ônibus, com as seguintes observações:

- a) Para a elaboração da tabela abaixo, foram utilizados os dados constantes no Anuário Estatístico de 2010, tendo em vista, ser este o mais atualizado;
- b) A coluna dos passageiros com pagamento da passagem inteira representam àqueles que realizam o pagamento tanto por dinheiro quanto pelo Vale Eletrônico Metropolitano (VEM);
- c) A coluna dos passageiros transportados com desconto ou gratuidade é composta pelos passageiros transportados com desconto, que são os estudantes, salientando que, o desconto de cinquenta por cento da tarifa só é concedido na utilização do VEM Estudante, sendo assim, caso o estudante não possua o cartão

eletrônico de passagem, realizará o pagamento da passagem inteira, a outra categoria incluída é a da gratuidade, concedida para às pessoas que se enquadram dentro da Lei Estadual 14.916 de 2013, que concede gratuidade nos veículos do STPP/RMR às pessoas com deficiência física, auditiva, visual e intelectual, nos termos da referida lei. Além disso, foram incluídos nessa coluna os usuários que não se enquadram nem como estudantes, nem como deficientes, mas como usuários do SEI que recebem uma senha de papel utilizada para fazer integração;

- d) Existe outro tipo de gratuidade não quantificada pelo Consórcio Grande Recife, que é a concedida aos idosos, tendo em vista, que a utilização do STPP/RMR com a gratuidade referente à condição de idoso requer apenas a apresentação da identidade;
- e) Os dados referentes aos passageiros transportados com o pagamento da passagem inteira e àqueles transportados com descontos ou gratuidade são referentes aos passageiros transportados no Sistema de Transporte Complementar (STC), o CTM – Grande Recife não disponibilizou das categorias de usuários transportados no SEI;

Tabela 6 - Dados do STPP/RMR por Empresa em 2010

Empresa	Linhas	Passageiros transportados no STPP/RMR	Passageiros Transportados no STC	Passageiros Transportados no SEI	Passageiros com Pagamento da Passagem inteira	Passageiros transportados com desconto ou gratuidade
Auto Viação Cruzeiro Ltda	7	4.047.191	4.047.191	-	3.756.506	290.685
Borborema Imperial Transporte Ltda	44	88.784.050	78.923.724	9.860.326	66.832.734	12.090.990
Rodoviária Caxangá Ltda	41	63.808.461	55.808.903	7.999.558	45.835.222	9.973.681
Cidade Alta Transportes e Turismo	26	44.590.981	32.038.383	12.552.598	26.019.331	6.019.052
CRT S/A	15	28.218.278	27.101.333	1.017.945	21.279.229	5.822.104
Empresa Metropolitana Ltda	37	76.511.432	52.340.463	24.170.969	42.556.756	9.783.707
Globo Ltda	16	26.119.633	21.360.475	4.759.158	17.943.156	3.417.319
Itamaracá Ltda	41	74.083.254	40.048.183	34.035.071	33.606.935	6.441.248
Empresa Pedrosa Ltda	14	24.262.856	20.094.479	4.168.377	16.868.145	3.226.334
Rodoviária	29	60.168.029	36.174.583	23.993.447	30.179.821	5.994.761

Metropolitana Ltda						
Rodolinda Transportes e Turismo Ltda	1	928.406	928.406	218.177	789.253	139.153
Rodotur Turismo Ltda	9	14.226.715	13.893.625	333.090	11.425.014	2.468.611
José Faustino e Cia Ltda	11	17.136.348	14.917.913	2.198.435	13.347.899	1.570.014
Empresa São Paulo Ltda	16	21.077.689	19.699.185	1.378.504	16.234.461	3.464.724
Auto Viação Santa Cruz Ltda	11	19.497.727	12.880.661	6.617.066	10.614.281	2.266.380
TRANSCOL Ltda	11	16.853.358	14.134.035	2.719.323	11.476.499	2.657.536
Viação Mirim Ltda	4	6.545.358	6.333.947	211.600	4.954.579	1.379.368
Expresso Vera Cruz Ltda	31	46.421.971	37.878.704	8.543.267	32.393.940	5.484.764

Fonte: Adaptado de CONSÓRCIO DE TRANSPORTE DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE (2011).

Os dados constantes na Tabela 6 são os mais atualizados agrupados em um documento como o Anuário Estatístico, mas deve ser observado que essa realidade está profundamente mudada. De 2010 até a presente data o SEI foi ampliado, passando de doze terminais de integração, para dezoito, e atualmente com a construção de três novos terminais, o de Cosme e Damião, localizado no Município de Camaragibe e o de Santa Luzia, localizado no Recife, e o de Salgadinho localizado no Município de Olinda, nesse período, além da construção dos novos terminais, houve a reforma e ampliação de outros terminais, a exemplo do Terminal Integrado do Barro, da Caxangá e o de Joana Bezerra que está ainda em fase de construção.

Assim, nesses últimos quatro anos, conforme citado, houve uma migração de várias linhas que antes operavam no Sistema de Transporte Complementar e atualmente, com a ampliação do SEI, passaram a operar linhas que compõe o Sistema Estrutural Integrado. Embora o CTM – Grande Recife ainda não tenha disponibilizado para a sociedade dados semelhantes aos do Anuário Estatístico de 2010, o STC continua representando a maioria das viagens realizadas no STPP/RMR.

Outras mudanças devem ser observadas no STC em virtude dos recentes processos licitatórios do STPP/RMR, algumas empresas que constam nos dados da tabela 6, não fazem mais parte das empresas operadoras do STPP/RMR que venceram os processos licitatórios.

De acordo com o Anexo 16 do processo licitatório nº 002/2013 - Manual de Operações do CTM – Grande Recife, o STC possui quatro conjuntos de corredores que integram a infraestrutura viária desse sistema para a operação do STPP/RMR:

- a) Corredores binários, que funcionam com sentido único, do subúrbio para o centro e do centro para o subúrbio. Assim, os corredores no sentido centro-subúrbio são: Av. Engenheiro Domingos Ferreira; Rua Visconde de Jequitinhonha; e Av. Ayrton Sena. No sentido subúrbio centro, os respectivos binários são: A. Conselheiro Aguiar; Av. Boa Viagem; e Av. Bernardo Vieira de Melo;
- b) Corredores binários do subúrbio para o centro com a Av. Rui Barbosa, com prolongamento pela Av. 17 de Agosto, e do centro para o subúrbio com a Av. Rosa e Silva com o prolongamento pela Estrada do Arraial, e a Estrada do Encanamento;
- c) Corredor da Av. Beberibe e Estrada de Belém; e
- d) Corredores Av. Getúlio Vargas e Av. José Augusto Moreira e seus prolongamentos pelas Av. Governador Carlos de Lima Cavalcanti e Av. Dr. Carlos Gueiros Leite (PE – 001).

5.2.2 O Sistema Estrutural Integrado (SEI)

O Sistema Estrutural Integrado (SEI) da Região Metropolitana do Recife é uma rede de transporte público de passageiros, composta por linhas de ônibus tronco-alimentadoras integradas à rede de linhas do metrô. A finalidade do SEI é a integração modal ou multi-modal, onde a configuração do sistema distribui-se espacialmente, por uma rede de eixos radiais e interbairros (ou perimetrais), e conforme estudado no item 2.1.3 deste trabalho, percebemos que a operação do SEI é realizado por linhas, classificadas de acordo com sua função, em tronco-alimentadoras e em relação ao seu traçado em eixo radiais, aqueles que saem dos bairros para o centro e perimetrais que vão de um bairro a outro sem passar pelo centro. E “no cruzamento destes eixos, ficam situados os Terminais de Integração que permitem ao usuário a troca da linha sem pagar nova tarifa” (CONSÓRCIO DE TRANSPORTE DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE, 2014).

O SEI é resultado de um processo evolutivo iniciado na década de 1980, pela EMTU-Recife, que em 1983 criou a Central de Informações e Reclamações, órgão responsável pelo recebimento de críticas, sugestões e solução de dúvidas, e essa Central acaba fornecendo um conjunto de informações utilizadas pela EMTU como

fundamentos para a elaboração de várias propostas para racionalizar o STPP/RMR, tendo como exemplos:

- a) Câmara de Compensação Tarifária: instrumento, administrado pela EMTU/Recife, e que tinha como objetivo a distribuição das receitas obtidas no STPP/RMR de maneira equitativa, não levando apenas em consideração a quantidade de passageiros transportados pelos operadores, mas a programação efetivamente realizada. Atualmente é denominada de Sistema de Compensação de Receitas, e é gerido pelo CTM – Grande Recife;
- b) Conselho Metropolitano de Transportes Urbanos (CMTU): diferente do atual Conselho Superior de Transporte Metropolitano, que tem na sua composição um elenco mais abrangente e com participação da sociedade. O CMTU era um órgão deliberativo, e de acordo com Ramalho, “tinha como função definir as políticas, as diretrizes e as principais ações do sistema de transportes da RMR (RAMALHO, 2009, p. 109); e
- c) SEI: Conforme Best, “Com o objetivo de coordenar a implantação das ações relativas à expansão da estrutura organizacional dos transportes na RMR, a EMTU-Recife realizou o estudo de integração do Sistema de Transportes Públicos de Passageiro [...]” (BEST, 2011, p. 138), e esse estudo foi o princípio da ideia do SEI, que só veio a ser implantado em 1996, com a operacionalização dos Terminais Integrados, da PE-15 e da Macaxeira, ambos operando só com o modal rodoviário, e com os Terminais Integrados bimodais, com ônibus e metrô, de Joana Bezerra, Afogados e Barro. Até hoje o SEI continua em expansão, com a construção de novos terminais, ou com a ampliação dos terminais existentes.

O SEI é operacionalizado por um conjunto de cinco linhas, que tem a sua classificação identificada pelas cores da bandeira de Pernambuco (CONSÓRCIO DE TRANSPORTE DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE, 2014):

- a) Ônibus Amarelos: linha alimentadora faz o percurso do subúrbio até o Terminal Integrado (TI) mais próximo;
- b) Ônibus Azuis: linha radial faz o percurso do TI até o centro do Recife;
- c) Ônibus Brancos: linha circular faz percurso em circuito fechado no entorno do terminal;
- d) Ônibus Verdes: linha interterminal faz o percurso de um TI a outro; e
- e) Ônibus Vermelhos: linha perimetral é aquela que atravessa os grandes corredores sem passar pelo Centro do Recife.

Embora apenas dois Municípios façam parte do consórcio, o Sistema Estrutural Integrado atende a todos os Municípios da RMR, através de dezoito Terminais Integrados, espalhados por sete dos quatorze Municípios da RMR. A lista das linhas que atendem os usuários da RMR pode ser verificada no Portal *on-line* do CTM-Grande Recife, de maneira que no momento oportuno será abordado com maior profundidade apenas os terminais localizados no Município do Recife, porém, em síntese, os Terminais Integrados do SEI, excluídos os localizados no Município do Recife, estão distribuídos na RMR de acordo com o descrito no Quadro 16:

Quadro 16 - Terminais do SEI na RMR

Municípios	Terminal do SEI	Linhas	Frota Total	Nº total de Viagens Diárias	Observações Relevantes
Jaboatão	Cajueiro Seco	13	133	1247	Possui 1 linha circular, e duas interterminais (Cabo e Barro)
	Cavaleiro	6	15	286	Possui 1 linha interterminal (Jaboatão)
	Jaboatão	12	59	969	Possui duas linhas interterminais (Cavaleiro e TIP). Possui 2 linhas que atendem dois Municípios fora da RMR (Moreno e Bonança)
Cabo	Cabo	11	60	501	Possui 1 linha circular, e 4 que atendem ao Município de Ipojuca (Camela, Ipojuca, Nossa SR ^a do Ó e Porto de Suape)
Camaragibe	Camarabibe	21	137	1395	Possui uma linha que atende ao Município de Araçoiaba e 6 que atendem a São Lourenço da Mata (Loteamento São João e São Paulo, Parque Capibaribe, Penedo, São Lourenço, Tiúma, Várzea Fria)
Igarassu	Igarassu	8	64	562	Possui 1 linha circular e duas interterminal (Pelópidas Silveira e Macaxeira), e 3 linhas que atendem, respectivamente, aos Municípios de Araçoiaba, Itamaracá e Itapissuma
Olinda	Xambá	19	173	2.169	Possui 2 linhas interterminais (Afogados e Joana Bezerra)
Paulista	PE – 15	12	130	1.521	É o mais antigo TI em funcionamento do SEI. Possui 2 linhas

					interterminais (Afogados e Joana Bezerra)
	Pelópidas Silveira	21	138	1.927	É o maior TI do SEI. Possui 4 linhas interterminais (Igarassu, Joana Bezerra, Macaxeira e PE-15)

Fonte: Adaptado de Grande Recife (2014).

De acordo com as considerações realizadas, o SEI é estruturado em função dos corredores estruturais radiais e perimetrais.

Os Corredores Radiais são aquelas vias principais que permitem a ligação com o centro da Cidade do Recife, sendo compostos por:

- a) Corredor Metroviário Sul: que liga a área sul da RMR ao centro do Recife, e é constituído pela linha sul do metrô, com origem no centro do Recife, a partir da Estação Central do Metrô até a estação de Cajueiro Seco, que fica no Município de Jaboatão dos Guararapes e com o prolongamento, ainda sem previsão de início de operação, até o Município do Cabo de Santo Agostinho. Atualmente, a operação desse corredor pode ser melhor visualizada a partir da figura 15.
- b) Corredor Metroviário Centro: Com origem no Centro do Recife, a partir da Estação Central do Recife, este corredor possibilita a ligação da Capital Pernambucana, pelo modal ferroviário, com os Municípios de Jaboatão e Camaragibe.
- c) Corredor da Av. Engenheiro Abdias de Carvalho, com origem no centro do Recife, prolongando-se pela BR-232 até o Terminal do SEI TIP;
- d) Corredor da Av. Caxangá liga o centro do Recife até o Terminal do SEI Camaragibe, possibilitando a conexão entre os Municípios do Recife, de Camaragibe e de São Lourenço da Mata;
- e) Corredor da Avenida Norte liga o centro do Recife ao Terminal do SEI Macaxeira;
- f) Corredor Av. Presidente Kennedy liga o Centro do Recife ao Terminal do SEI Xambá;
- g) Corredor da PE-15 liga o centro do Recife aos Municípios de Paulista, Abreu e Lima, Igarassu, Itapissuma, Itamaracá e Araçoiaba, comportando dentro da sua área de influência 3 terminais do SEI: Igarassu, PE-15 e Pelópidas Silveira.

Figura 16 - Corredor Metroviário



Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

O Corredor Metroviário Sul está marcado na figura na cor AZUL, com pode ser visualizado na Figura 15, a linha metroviária em azul, está em operação da Estação Central do Recife até a Estação de Cajueiro Seco, a linha verde corresponde ao Sistema de VLT, que não está em operação ainda, mas de acordo com o Manual de Operações do STPP/RMR, irá constituir o prolongamento desse corredor estrutural radial, pela via metroviária, da Estação de Cajueiro Seco até o Município do Cabo de Santo Agostinho, atualmente, o que está funcionando é o Sistema de Trem a Diesel, o qual será substituído pelo VLT, e na figura está marcado pelo círculo e linha amarela, partindo da Estação Curado, ligando o Município do Recife ao Cabo de Santo Agostinho pela linha metroviária.

Além do Corredor Metroviário Sul, que só está em operação a Linha Azul, é possível visualizar o corredor metroviário centro marcado na figura pela linha vermelha e liga o Município do Recife aos Municípios de Camaragibe e Jaboatão dos Guararapes.

Os Corredores Perimetrais permitem ligações transversais entre os Municípios da RMR, ou seja, eles permitem o deslocamento sem passar pelo centro do Recife, além de interligar os corredores estruturais radiais e constituindo a rede viária do SEI, existem quatro Corredores Perimetrais:

- a) I Perimetral – Corredor da Av. Agamenon Magalhães: permite a ligação entre os Terminais Integrados Joana Bezerra e PE – 15;
- b) II Perimetral – Corredor Estrada dos Remédios/ Real da Torre: permite a ligação entre os Terminais Integrados Afogados e PE – 15;
- c) III Perimetral – Corredor Av. Recife/San Martin: permite a ligação entre os Terminais Integrados Tancredo Neves e Pelópidas Silveira; e
- d) IV Perimetral – Corredor BR-101/Contorno do Recife: permite a ligação entre os Terminais Integrados Cajueiro Seco e Macaxeira.

5.3 PLANEJAMENTO DA MOBILIDADE NA CIDADE DO RECIFE

Conforme apreendido na literatura analisada, o planejamento municipal da mobilidade é desenvolvido com base em diversos instrumentos jurídicos locais: Plano Diretor, Lei de Uso e ocupação do Solo, Plano Diretor de Transporte e Mobilidade, além de outros mais abrangentes. De acordo com o representante da Câmara Municipal do Recife entrevistado, a revisão do Plano Diretor da Cidade do Recife (PDCR), que era uma lei de 1991, só veio ocorrer em 2008, em observância ao parágrafo 3º do artigo 40 do Estatuto da Cidade, que determina a revisão, a cada dez anos, da lei que instituir o plano diretor. O Vereador J. L., que foi o relator do processo de revisão do plano diretor, disse que o antigo plano estava completamente desatualizado e por isso não correspondia aos objetivos desse instrumento em ordenar a política urbana, no entanto, o entrevistado ressalta que essa lei não é auto aplicável, que para ter efetividade é necessária a regulamentação de outros instrumentos, a exemplo da Lei de Uso e Ocupação do Solo do Recife, que é de 1996 (Lei nº 16.176/96), e do plano de transporte e mobilidade:

Na época da revisão do PDCR foi levantada a questão que o plano diretor necessitava de um complemento, o plano de mobilidade, e ficou acordado a aprovação do plano diretor, com o compromisso assumido pelo Executivo Municipal de que em até dois anos o plano de mobilidade seria enviado para apreciação da Câmara. (J.L., Vereador Presidente da Comissão Permanente de Meio Ambiente, Transporte e Trânsito, entrevista realizada em 08 de setembro de 2014).

O Vereador J. L. afirmou que, o PDCR, revisado em 2008, foi construído de maneira coletiva, obedecendo aos critérios estabelecidos pelo Estatuto da Cidade, no que concerne à participação popular, através de consultas a população por meio de audiências públicas realizadas permitiram *“Intensa participação e colaboração de especialistas da área, ligados a entidades da Sociedade Civil Organizada.”* (J. L., Vereador Presidente da Comissão Permanente de Meio Ambiente, Transporte e Trânsito, entrevista realizada em 08 de setembro de 2014). Ao ser questionado sobre o

fato de o Legislativo Municipal possuir ou não um suporte técnico especializado nas questões relacionadas a mobilidade urbana, o Vereador J. L., relatou que seu gabinete é assessorado por uma equipe de especialistas das áreas de arquitetura, engenharia civil, planejamento urbano e transportes, que lhe prestam serviços de consultoria desde a época da revisão do PDCR em 2008.

O Plano Diretor da Cidade do Recife objetiva regular a política de desenvolvimento urbano, e dispõe no artigo 1º:

Em atendimento ao disposto no art. 182, § 1º, da Constituição Federal, ao art. 104 da Lei Orgânica do Município do Recife e às disposições constantes da Lei Federal nº 10.257 - Estatuto da Cidade, de 10 de julho de 2001, a política de gestão urbana do Município do Recife será regulada de acordo com este Plano Diretor. (RECIFE, 2008).

O mesmo instrumento de planejamento municipal coloca como principais pontos a serem observados na promoção da política urbana os princípios, diretrizes e objetivos, descritos no Quadro 17:

Quadro 17 - Princípios, diretrizes e objetivos do Plano Diretor da Cidade do Recife

Princípios (art. 2º)	Diretrizes (art. 7º)	Objetivos (art. 8º)
<ul style="list-style-type: none"> - Função Social da cidade; - Função Social da Propriedade urbana; - Sustentabilidade; e - Gestão Democrática. 	<ul style="list-style-type: none"> - Integração do Recife à sua região metropolitana, considerando as infraestruturas físicas, recursos naturais e os serviços; - Condições de habitabilidade por meio de terra urbanizada, moradia adequada, saneamento ambiental a ampla acessibilidade a equipamentos e serviços públicos; - Garantia da participação da sociedade civil no processo de formulação, implementação, controle e revisão do Plano Diretor do Recife; e - Redução dos custos tarifários dos serviços públicos para usuários de baixa renda. 	<ul style="list-style-type: none"> - Garantir o direito à cidade sustentável, abrangendo o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte, à mobilidade urbana e aos serviços públicos, assim como à cultura, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações; - Integrar e racionalizar as infraestruturas e os serviços públicos com os demais municípios da região metropolitana; - Promover, incentivar e garantir a melhoria dos sistemas de transportes coletivos;

Fonte: Adaptado de Recife (2008).

É nessa perspectiva que o Plano Diretor define a mobilidade urbana como função pública que visa garantir o deslocamento de pessoas e bens no espaço urbano, através da utilização de veículos, vias e toda a infraestrutura urbana assegurando a inclusão social e a sustentabilidade ambiental (RECIFE, 2008). O Sistema de Mobilidade Urbana, que se constitui no conjunto estruturado e coordenado dos serviços de transporte urbano e das infraestruturas de mobilidade (art. 72), é formado pelo Sistema Viário e Sistema de Transporte Municipal, conforme o Quadro 18:

Quadro 18 - Componentes do sistema de mobilidade urbana do Recife

Sistema de Mobilidade Urbana	Conceito	Classificação
Sistema Viário	O Sistema Viário é constituído pelas vias e logradouros públicos, inclusive metroferrovias, hidrovias e ciclovias, que compõem a malha por onde circulam os meios de transportes, compreendendo a pista, a calçada, o acostamento, canteiro central, rios e canais navegáveis.	- Arterial Principal; - Arterial Secundário; - Coletora; - Local.
Sistema Transporte Municipal	O Sistema de Transporte Municipal é constituído pelos serviços de transportes de passageiros e de mercadoria, abrigos, estações de passageiros, autorizatários e operadores de serviços, submetidos à regulamentação específica para sua execução.	- Sistema de Transporte Público de Passageiros - STPP; - Sistema de Transporte de Cargas STC; - Sistema de Transporte Especial: fretamento, escolar, funerário e de turismo.

Fonte: Adaptado de Recife (2008).

O Plano de Diretor do Recife, em consonância com a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), estabelece o dever do Executivo Municipal em elaborar o Plano Diretor de Transporte e Mobilidade Urbana do Recife, por meio de lei específica e com “[...] a participação de todos os órgãos e instituições afetos à questão, assim como da representação dos usuários através das entidades constituídas.” (RECIFE, 2008, artigos 80 e 81), no entanto, não é estabelecido nenhum prazo para publicação do plano de mobilidade.

A Lei nº 12.587/2012 que institui a PNMU dispõe nos parágrafos terceiro e quarto, do artigo 24, que o Plano de Transporte e Mobilidade deverá ser elaborado e de maneira integrada ao Plano Diretor Municipal, num prazo de três anos, contados, a partir da vigência da Lei da PNMU, e caso não seja observado o referido prazo, ficará o Município, impedido de receber recursos orçamentários federais destinados à mobilidade, até que atendam a exigência da lei.

É importante ressaltar o fato de que todo esse processo para elaboração do Plano Diretor de Transporte e Mobilidade Urbana do Recife está acontecendo entre três gestões do Executivo Municipal, a revisão do PDCR em 2008 ocorreu na gestão do Prefeito João Paulo Lima e Silva, nessa época o Executivo se comprometeu, num prazo de dois anos, elaborar o plano de mobilidade, a gestão seguinte a do Prefeito João Paulo, iniciada em primeiro de janeiro de 2009 e finalizada em 31 de dezembro de 2012, foi a gestão do Prefeito João da Costa Bezerra Filho, ambos do mesmo partido, o Partido dos Trabalhadores (PT), assim, tendo a revisão do PDCR ocorrida em dezembro

de 2008, o plano de mobilidade deveria ter sido entregue no final de 2010, no entanto, o documento só veio para a apreciação da Câmara de Vereadores em meados de 2011, “*O documento que chegou à Casa Legislativa, estava incompleto, tratando de aspectos gerais da mobilidade, coisa que já é feita no próprio PDCR [...]*.” (J. L., Vereador Presidente da Comissão Permanente de Meio Ambiente, Transporte e Trânsito, entrevista realizada em 08 de setembro de 2014).

A atual gestão, do Prefeito Geraldo Júlio, integrante do Partido Socialista Brasileiro, foi iniciada em 1º de janeiro de 2013, ainda não elaborou o plano de mobilidade, de acordo com o representante entrevistado da atual gestão do Executivo Municipal:

Diante do fato que o plano que foi elaborado na gestão anterior foi rejeitado pela Câmara de Vereadores, agora estamos desenvolvendo um plano mais adequado para a Cidade. Primeiro nós optamos por observar o ambiente, testando algumas experiências para depois fazer o plano de maneira completa, foi nesse período que nós tivemos a oportunidade de visualizar a implantação do BRT, das Faixas Azuis, da elaboração de planejamento de calçadas e ciclovias. O futuro PLANMOB irá partir do Plano que foi rejeitado pela Câmara, só que com os reajustes e adequações feitas a partir das experiências proporcionadas nesses quase dois anos de gestão. (J. B., Secretaria de Mobilidade e Controle Urbano, entrevista realizada em 12 de setembro de 2014).

A Lei nº 12.587 de 2012 estabelece um prazo para que os Municípios elaborem seus planos de mobilidade, o qual está para findar em meados de abril de 2015, e de acordo com o Secretário J. B., responsável pela pasta de Mobilidade e Controle Urbano da Prefeitura do Recife, o Plano de Mobilidade será entregue para apreciação da Câmara de Vereadores antes do final de 2014.

5.3.1 Zoneamento da Cidade do Recife

Um aspecto importante para o planejamento urbano influenciando diretamente a mobilidade urbana é a questão do zoneamento urbano, que segundo Cassilha e Cassilha “[...] tem como função garantir a organização territorial, coordenando a localização das diversas atividades urbanas, [...]” (CASSILHA; CASSILHA, 2012, p. 93), no PDCR isso está localizado no Título IV, que trata Do Ordenamento Territorial. No Capítulo II do Título é abordado o tópico nomeado de Divisão Territorial, alegando que esta divisão, parte da identificação dos problemas urbanos e da melhor utilização a ser dada às diferentes áreas da cidade, objetivando a delimitação de espaços que “[...] definam diretrizes e indiquem instrumentos necessários para o desenvolvimento urbano da cidade, buscando, como objetivos gerais, a redução das desigualdades sócioespaciais e a promoção do controle da densidade [...]”. (RECIFE, 2008, artigos 86 e 87).

A divisão territorial do Recife parte de uma perspectiva macro que considera o espaço da cidade em duas Zonas, Macrozona do Ambiente Construído (MAC) e Macrozona do Ambiente Natural (MAN), enquanto a MAC compreende as áreas caracterizadas pela predominância do conjunto edificado, a MAN compreende as áreas caracterizadas pela presença significativa da água e áreas verdes, bem como, das ocupações próximas. O zoneamento da cidade é feita da divisão da MAN em quatro Zonas de Ambiente Natural (ZAN) e a MAC é dividida em três Zonas de Ambiente Construído (ZAC).

As Zonas de Ambiente Natural são definidas considerando os cursos e corpos d'água formadores das bacias hidrográficas do Beberibe, do Capibaribe, do Jiquiá, do Jordão e do Tejipió e pela orla marítima, com o objetivo que esse zoneamento possa compatibilizar a ocupação com os elementos naturais do espaço urbano, e assim, garantindo a preservação dos ecossistemas existentes (RECIFE, 2008, artigos 98 e 99). As ZAN estão divididas em quatro:

- a) Zona de Ambiente Natural Beberibe;
- b) Zona de Ambiente Natural Capibaribe;
- c) Zona de Ambiente Natural Tejipió; e
- d) Zona de Ambiente Natural Orla.

As Zonas de Ambiente Construído estão delineadas de acordo com padrões paisagísticos e urbanísticos de ocupação, bem como, as potencialidades urbanas de cada área e a intensidade de ocupação desejada, a partir de três subzoneamentos:

- a) Zona de Ambiente Construído de Ocupação Restrita (ZAC Restrita), que é caracterizada pela predominância de relevo acidentado, e por isso possui restrições quanto a ocupação, de maneira a adequar os diferentes tipos e categorias de construções de edifícios com seus variados usos, aos aspectos geomorfológicos dessa área;
- b) Zona de Ambiente Construído de Ocupação Controlada (ZAC Controlada) é caracterizada por seu adensamento populacional, com o comprometimento da infraestrutura existente;
- c) Zona de Ambiente Construído de Ocupação Moderada (ZAC Moderada) é caracterizada por uma ocupação diversificada com facilidade de acessos, o foco dessa Zona regular a ocupação considerando as infraestruturas locais.

O Plano Diretor da Cidade do Recife ainda trata das Zonas Especiais, considerando que essas áreas urbanas requerem um tratamento especial na definição de

parâmetros urbanísticos e diretrizes específicas, classificando-as em Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), Zonas Especiais de Preservação do Patrimônio Histórico-Cultural (ZEPH), Zonas Especiais de Dinamização Econômica (ZEDE) e a Zona Especial do Aeroporto (ZEA).

O PDCR cria as Zonas Especiais de Dinamização Econômica (ZEDE), no artigo 132 da Lei Municipal nº 17.511/2008, como áreas potenciais ou consolidadas que reúnem atividades múltiplas, e de acordo com a sua configuração espacial, são classificadas Zonas Especiais de Dinamização Econômica I e II.

As Zonas Especiais de Dinamização Econômica I (ZEDE I): Áreas qualificadas como centros de atividades múltiplas, potenciais ou consolidados, subdivididas em:

- a) ZEDE Centro Principal: que tem um raio de influência regional e metropolitano;
- b) ZEDE Centro Secundário: que tem um raio de influência para um conjunto de bairros;
- c) ZEDE Centro Local: que tem um raio de influência local, restrito a um bairro ou vizinhança.

As Zonas Especiais de Dinamização Econômica II (ZEDE II): Áreas situadas ao longo dos eixos viários e metroviários de atividades múltiplas, potenciais ou consolidadas, subdivididas em:

- a) ZEDE Eixo Principal: áreas limítrofes aos eixos viários principais com corredores exclusivos de transporte coletivo, potenciais ou consolidados;
- b) ZEDE Eixo Secundário: compreende as quadras limítrofes aos eixos viários dos corredores não exclusivos de transporte coletivo;
- c) ZEDE Eixos Locais: compreende as quadras limítrofes aos eixos viários locais de circulação de transporte coletivo.

Diante do fato de o Município do Recife ainda não possuir o Plano Diretor de Transporte e Mobilidade, mas considerando o que foi dito pelo representante da Prefeitura do Recife, quando foi questionado sobre se o Plano de Mobilidade em elaboração irá se desenvolver a partir do plano que foi rejeitado pela Câmara de Vereadores, *“É, parte daquele, com os ajustes e adequações feitas a partir das experiências proporcionadas nesses quase 2 anos de gestão”* (J. B., Secretaria de Mobilidade e Controle Urbano, entrevista realizada em 12 de setembro de 2014.)

Há uma ressalva a se fazer, dentro da perspectiva do zoneamento urbano quando confrontado o PDCR e o plano de mobilidade disponibilizado eletronicamente pela Prefeitura do Recife. O Plano Diretor revisado em 2008 estabelece as ZEDE como Zona

de Dinamização Econômica, enquanto que o Plano de Mobilidade define ZEDE como Zonas de Desenvolvimento Econômico, no entanto, em outros dispositivos do PlanMob Recife apresentado para a Câmara de Vereadores em 2011, faz referência às ZEDE relacionando-as ao PDCR, o que deixa subtendido equivalência entre os termos Dinamização e Desenvolvimento.

O PlanMob de 2011 estrutura o Sistema de mobilidade urbana do município, a partir de três elementos estruturais:

- a) Zonas Especiais de Desenvolvimento Econômico de Eixo (ZEDE Eixo): São áreas compostas pelos principais corredores infraestruturais e econômicos da cidade, comportando o sistema de transporte do Recife e dividindo em três níveis: ZEDE Eixo Principal, ZEDE Eixo Secundário e ZEDE Eixo Local;
- b) Zonas Especiais de Desenvolvimento Econômico de Centro (ZEDE Centro): São localidades de concentração de atividades econômicas diversificadas com raios de influência que vão do metropolitano ao local, representando os principais pontos de conexão do sistema de transporte e destinando-se a abrigar a infraestrutura de mobilidade para garantir a eficiência das operações de conexão intermodal;
- c) Corredores Fluviais: Compreendem os cursos d'água e suas margens, destinados ao transporte fluvial e aos meios não motorizados de transporte.

A ZEDE Eixo está dividida em três áreas (Eixos principal, secundário e local), com o objetivo de garantir a eficiência do Sistema de Transporte Público de Passageiros, e em conformidade com que dispõe o Plano Diretor, cada área da ZEDE Eixo é caracterizada pelo foco de abrangência metropolitana, municipal ou regional.

- a) ZEDE Eixo principal: Composto por eixos viários de abrangência metropolitana, através de corredores radiais e perimetrais, com capacidade para uma alta circulação de pessoas e com a implantação de vias exclusivas;
- b) ZEDE Eixo secundário: Composto por eixos viários de abrangência municipal, através de corredores radiais e perimetrais com o objetivo de alimentar os eixos principais, e com a possibilidade de implantação de faixas exclusivas; e,
- c) ZEDE Eixo local: Compõe-se dos eixos viários intrabairros.

Tal como colocado no PDCR as ZEDE Centro são delineadas no PlanMob como localidades onde há uma concentração de diversas atividades econômicas, com abrangência local, municipal e metropolitana, destinando-se essas áreas como pontos de

conexão para o Sistema de Transporte Público de Passageiros, comportando as infraestruturas de mobilidade.

Em relação aos corredores fluviais o PlanMob aborda de maneira breve aspectos gerais sobre essa temática. O PlanMob apresentado em 2011 na Casa do Legislativo do Recife está estruturado em 20 artigos, abordando com maior profundidade apenas as ZEDE Eixo, e de maneira superficial as ZEDE Centro, os Corredores Fluviais e os Corredores Cicloviários, sendo omissos em relação a questão das calçadas. Há também uma breve abordagem de outra alternativa para a mobilidade nos morros do Recife, onde o PlanMob diz que poderão ser estabelecidos sistemas de transporte vertical, através de passarelas e teleféricos nessas áreas, no entanto, essa proposta é colocada de maneira vaga.

Na entrevista com o representante da Prefeitura, houve o questionamento sobre aspectos relacionados à navegabilidade do rio Capibaribe e sobre os Teleféricos, no entanto, o entrevistado respondeu de maneira vaga se essas temáticas serão melhores desenvolvidas no PlanMob que está em elaboração. Em relação a questão da navegabilidade o entrevistado alegou que o desenvolvimento desse modal está a cargo do Governo Estadual, e quanto aos teleféricos seu posicionamento é contrário a essa alternativa, *“Acho difícil, eles são caros na sua implantação e exigem uma tarifa alta para sua viabilidade.”* (J. B., Secretaria de Mobilidade e Controle Urbano, entrevista realizada em 12 de setembro de 2014), o entrevistado alegou ainda em sua discordância sobre a inviabilidade para implantação de teleféricos tendo em vista que os morros do Recife possuem diversos acessos, além de não serem tão altos.

O representante da Câmara de Vereadores comentou em sua entrevista alguns pontos críticos que levou a rejeição do plano apresentado pelo Executivo Municipal à Casa Legislativa, entre eles, alguns pontos podem ser percebidos analisando o documento disponibilizado eletronicamente pela PCR, três pontos foram levantados sobre as falhas do plano apresentado. O plano foi omissos em relação às calçadas, abordou superficialmente os corredores exclusivos de ônibus e a questão das ciclovias ou ciclofaixas, ressaltando que já existe uma lei específica de sua autoria, a Lei nº 17.694 de 2011, onde entre outros aspectos abordados:

A Lei prevê a implantação de aproximadamente 420km de ciclovias ou ciclofaixas, e que o sistema cicloviário esteja integrado com o STPP/RMR, e para isso a lei determina a disponibilização de bicicletários de maneira a oferecer infraestrutura de apoio a esse modal. (J.L., Vereador Presidente da Comissão Permanente de Meio Ambiente, Transporte e Trânsito, entrevista realizada em 08 de setembro de 2014).

Em notícias veiculadas no portal eletrônico da Câmara de Vereadores do Recife, outros parlamentares comentaram sobre as falhas do PlanMob apresentado. Para o Relator do Plano de Mobilidade Urbana do Recife, o Vereador Múcio Magalhães:

O projeto chegou a esta Casa tardiamente. Na condição de relator fizemos o debate técnico. O plano falha em muitos aspectos. Não amplia espaços para pedestres nem ciclistas. É bem intencionado, mas é evasivo em relação à mobilidade de uma cidade complexa como o Recife. Não diz quais serão os órgãos responsáveis pelos empreendimentos que serão necessários à sua implantação, nem como se dará a acessibilidade aos morros, não detalha a instalação de corrimãos nas escadarias, nem estudos para solucionar os problemas dos morros. O plano deveria ser mais detalhado. (CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE, 2012).

A Vereadora Priscila Krause também se posicionou a favor da rejeição do plano alegando que “O problema da cidade é o controle do adensamento e o plano não diz como será feito. Não adianta construir vias, edifícios-garagens, se não houver este controle e planejamento” (CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE, 2012), a parlamentar ainda argumentou que seria necessário uma pesquisa do tipo Origem-Destino, além de outros estudos que pudessem fornecer elementos técnicos para fundamentar a elaboração do plano.

Uma postagem no Blog Mobilidade Urbana, vinculado ao jornal Diário de Pernambuco, de autoria de Ana Luiza Machado, em relação à análise do Relator Múcio Magalhães em que foi rejeitado o PlanMob, além dos pontos citados, outras questões são levantadas, como as relacionadas aos táxis, em que o plano foi omissivo sobre esse modal de transporte público individual, e em relação às Centralidades Urbanas, só que há uma concentração de atividades econômicas:

O plano não detalha como essas centralidades se inserem na mobilidade. O relator cita como exemplo de centros comerciais: Encruzilhada, Casa Amarela, Afogados e Beberibe e diz que o plano deve recomendar o fortalecimento desses centros comerciais sugerindo melhorias na mobilidade e revitalização dessas áreas. (MACHADO, 2013).

5.3.2 ASPECTOS DA POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA ENCONTRADOS NO MUNICÍPIO DO RECIFE

Diversos aspectos relacionados a PNMU e os dados coletados para realização desta pesquisa foram abordados no decorrer da análise dos dados, no entanto, alguns elementos são relevantes e por isso justificam uma maior evidência. A Política Nacional de Mobilidade Urbana é institucionalizada em 3 de janeiro de 2012, por meio da Lei Federal nº 12.587 e estabelece uma série de instrumentos de gestão para os Municípios, com o objetivo de otimizar o sistema de transporte e da mobilidade urbana, dispostos no artigo 23 da Lei, e entre outros elementos, tratam de medidas de restrição ao uso dos modos motorizados individuais, com restrição de acesso ou com a estipulação de

padrões de emissões de poluentes para determinadas áreas da cidade, a criação de vias exclusivas para os veículos de transporte público coletivo de passageiros, tributação sobre determinados modos de transporte para desestimular o uso desses modos e vinculando a aplicação dessa receita à infraestrutura urbana destinada ao transporte público coletivo e de passageiros e ao transporte não motorizada, bem como, ao financiamento do subsídio público da tarifa de transporte.

No caso do Município do Recife, a única dessas medidas que está sendo utilizada é a questão da dedicação de vias exclusivas ao transporte público de passageiros por ônibus, em relação aos demais instrumentos disponibilizados na Lei da PNMU, além de não existir regulamentação legal, não há nenhuma lei em fase de elaboração. Os atores sociais entrevistados possuem uma visão semelhante, de que o Poder Público deve fazer o uso desses instrumentos, exceto o representante da Câmara de Vereadores, que se diz contrário a utilização de medidas de restrição ao uso do transporte individual, à criação de pedágios urbanos:

Sou contrário à utilização do sistema de rodízio de placas, criação de pedágios urbanos, ou mecanismos que onerem ou limitem a utilização do transporte individual por meio da criação de tributos como medidas para o estímulo do transporte público coletivo. O estímulo ao uso do transporte público deve ser realizado com medidas que melhorem a qualidade desse serviço, com a criação de corredores exclusivos, com a garantia do respeito aos horários programados e com uma quantidade adequada de veículos que atendam a demanda, propiciando um transporte rápido e confortável. (J.L., Vereador Presidente da Comissão Permanente de Meio Ambiente, Transporte e Trânsito, entrevista realizada em 08 de setembro de 2014).

Para o representante da Prefeitura do Recife, sua posição está alinhada aos demais atores sociais:

Esse é um assunto polêmico, no momento não existe nenhum projeto de lei em andamento para se criar mecanismos de restrição ao uso do transporte motorizado individual, mas na minha concepção isso é inevitável, além de se criar opções para a melhoria do transporte público coletivo é necessário também fazer restrições ao uso do transporte motorizado individual. (J. B., Secretaria de Mobilidade e Controle Urbano, entrevista realizada em 12 de setembro de 2014).

Em relação a dedicação de vias exclusivas ao transporte público coletivo de passageiros, a opção foi por criar a Faixa Azul, que se constitui num corredor exclusivo para ônibus, onde a identificação é feita com uma sinalização no pavimento que delimita a área exclusiva para transporte público por meio de uma faixa azul, como pode ser visualizado na Figura 16:

Figura 17 - Faixa Azul da Av. Cosme Viana



Fonte: Recife (2014).

As faixas azuis funcionam nos dias úteis a partir das seis horas da manhã até as vinte e duas horas, atualmente, o Município do Recife possui, em funcionamento a seguinte configuração de faixas azuis:

- a) 1,6 quilômetro de faixa na Av. Cosme Viana;
- b) 5,8 quilômetros de faixa na Av. Engenheiro Domingos Ferreira; e,
- c) 14 quilômetros de faixa na Av. Marechal Mascarenhas de Moraes.

A Prefeitura do Recife disse que até o final de 2014 serão implantadas, em dez vias da Cidade faixas azuis, totalizando 60 quilômetros de faixas exclusivas para ônibus. As vias que serão beneficiadas são: Av. Recife; Av. Beberibe; Av. Engenheiro Abdias de Carvalho; Av. Herculano Bandeira; Av. Conselheiro Aguiar; Av. Antônio de Góis; Rua Cônego Barata; Estrada dos Remédios; Av. Visconde de Albuquerque e Estrada Velha de Água Fria (RECIFE, 2014).

5.4 A POLÍTICA TARIFÁRIA

As questões relacionadas à tarifa e remuneração das concessionárias estão divididas em dois modelos, para os contratos de permissão e os poucos contratos de concessão, anteriores à licitação do STPP/RMR ocorrida em 2013, a remuneração das empresas operadoras, de acordo com representante do CTM-Grande Recife, *“o que arrecada é delas, e 1 % do arrecadado vai para a Câmara de Compensação de Receitas que é para fazer os reajustes em relação a quem transporta mais passageiros integrados.”* (A. M., Diretor Operacional do CTM – Grande Recife, entrevista realizada em 13 de setembro de 2014). A remuneração das empresas pelos serviços de transporte

público prestados depende, única e exclusivamente, da cobrança da tarifa. No segundo modelo, que está em vigência para os lotes de linhas do STPP/RMR licitados e em operação, a tarifa do serviço de transporte é desdobrada em dois aspectos, a tarifa, no STPP/RMR, é conceituada como “[...] preço público fixado pelo CSTM, a ser pago pelo usuário pela utilização dos serviços do STPP/RMR.” (PERNAMBUCO, 2011, art. 3º, inciso VII), independente do valor da tarifa, a concessionária é remunerada de acordo com o Preço de Remuneração ao Operador (PRO), que é o “[...] valor de referência estabelecido em contrato específico, para fins de remuneração dos serviços executados.” (PERNAMBUCO, 2011, art. 3º, inciso VIII). A remuneração da concessionária é calculada pela multiplicação da quantidade de Passageiros Transportados Equivalentes com Integração (PTEI) pelo valor do PRO, o PTEI é obtido pelo cálculo dos passageiros equivalentes transportados mais os passageiros transportados com integração.

De acordo com o Manual de Operação do STPP/RMR, o valor da tarifa é estabelecido em razão das extensões e das características operacionais das linhas, sendo composta de dois anéis tarifários e mais outros dois tipos de tarifas especiais, a tarifa G para linhas locais e a tarifa D que é para a situação transitória de linhas que pertencem ao Sistema Complementar e serão migradas para o SEI. Existe ainda a tarifa do Serviço Opcional, que possui quatro linhas e é diferenciado por ser operado com características diferenciadas, os veículos possuem ar-condicionado e só circulam com passageiros sentados, há mais outras 3 linhas com tarifas especiais, que são linhas com origem no Município de Ipojuca. A estrutura tarifária é descrita na tabela 7:

Tabela 7 - Estrutura tarifária

Anel/Tipo de Tarifa	Valor da Tarifa	Extensão (km)
1º Anel - A	R\$ 2,15	Até 32
2º Anel - B	R\$ 3,35	Maior que 32
Tarifa D	R\$ 2,65	Até 16
Tarifa G	R\$ 1,40	-

Fonte: Adaptado de Grande Recife (2014).

As tarifas do serviço opcional, de acordo com as linhas são as seguintes:

- a) Linha 042 – Aeroporto: tarifa de R\$ 2,70;
- b) Linha 072 – Candeias: tarifa de R\$ 4,10;
- c) Linha 160 – Gaibu/Barra de Jangada: tarifa de R\$ 4,10; e
- d) Linha 195 – Recife/Porto de Galinhas: tarifa de R\$ 10,90.

As três linhas com tarifas especiais são em função de serem linhas com uma tarifação diferenciada por terem o Município de Ipojuca como origem que antes de integrarem a Região Metropolitana do Recife praticavam outro tipo de política tarifária,

e por isso essas tarifas especiais que serão compatibilizadas gradativamente com a do STPP/RMR. As tarifas especiais são as seguintes:

- a) Linha 191 – Recife/Porto de Galinhas (Nossa Senhora do Ó): tarifa de R\$ 7,40;
- b) Linha 194 – Cabo/Porto de Galinhas: tarifa de R\$ 4,10; e
- c) Linha 196 – Recife/Porto de Galinhas: tarifa de R\$ 5,90.

O valor da tarifa visa atingir uma série de objetivos, devendo cobrir os seguintes custos, entre outros estabelecidos na Lei Estadual nº 14.474 de 2011: a remuneração dos operadores; valores para a gestão dos terminais do SEI, dos Terminais, miniterminais, estações e paradas; e as gratuidades e abatimentos. A tarifa é fixada com base em uma proposta, elaborada pelo CTM – Grande Recife com base nos custos do STPP/RMR e no número de passageiros pagantes, encaminhada ao Conselho Superior de Transporte Metropolitano, órgão ao qual compete a fixação da tarifa para posterior homologação da Agência de Regulação de Pernambuco (ARPE).

5.5 O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS NO MUNICÍPIO DO RECIFE

O transporte público de passageiros no Município do Recife é configurado pela composição de três sistemas, que mesmo com gestões autônomas de diferentes entes federativos, trabalham em cooperação na prestação desses serviços a partir de duas dimensões, a municipal e a metropolitana, e embora essa temática seja constitucionalmente estabelecida como responsabilidade municipal, a Constituição Federal também dispõe que quando os serviços de transportes públicos envolvem vários Municípios, Região Metropolitana ou Região de Desenvolvimento, essa responsabilidade é estendida para o Executivo Estadual.

A dimensão metropolitana do transporte público ocorre devido a questões que colocam o Sistema de Transporte Público de Passageiros numa perspectiva mais ampla do que a municipal, envolvendo o deslocamento de pessoas pelo STPP entre vários municípios, tendo como o Recife um pólo de atração regional. Assim, nos Municípios da Região Metropolitana do Recife, ocorrem essas duas dimensões do transporte público de passageiros, onde o CTM – Grande Recife é o órgão gestor dessa dimensão metropolitana na questão do modal rodoviário, além de outro sistema que também integra o serviços de transporte público na RMR, o Sistema de Transporte de Passageiros Sobre Trilhos da RMR (STPST-RMR), que é desenvolvido pelo modal ferroviário, e nesse caso, a gestão é desempenhada por um órgão vinculado ao governo federal, a Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU).

A CBTU é uma sociedade de economia mista, vinculada ao Ministério das Cidades, tendo como Missão “Atender às necessidades de deslocamento da população, integrando o transporte no contexto de desenvolvimento urbano, social e econômico, melhorando a sua qualidade de vida e reduzindo as desigualdades sociais” (CBTU, 2014), e entre outros objetivos, planejar, implementar, desenvolver, consolidar, gerenciar, operar e explorar os serviços de transporte urbano pelo modal ferroviário no país. Atualmente essa organização opera os sistemas de transporte sobre trilhos na seguintes cidades: Belo Horizonte, João Pessoa, Maceió, Natal e Recife. No caso da Cidade do Recife, conforme visto a CBTU trabalha em cooperação com o SEI.

Na dimensão municipal, cada ente local faz a gestão do sistema de transporte de maneira completa para aqueles que ainda não ingressaram no consórcio, ou de forma subsidiária para os Municípios de Olinda e Recife.

No Município do Recife, de acordo com as informações colhidas no Portal da Prefeitura da Cidade do Recife, a dimensão municipal do transporte público é operacionalizada pelo Serviço de Transporte Complementar de Passageiros (STCP), que busca melhorar o deslocamento de pessoas entre os bairros e as áreas de difícil acesso da Capital pernambucana.

O STCP é gerenciado pela Companhia de Trânsito e Transportes Urbano, que é uma sociedade de economia mista vinculada ao Executivo Municipal do Recife, e também é responsável pelo monitoramento, controle e fiscalização do trânsito e transporte. O Sistema de Transporte Público de Passageiros do Recife gerenciado pela CTTU é explorado sob a forma de permissão ou autorização através dos serviços de táxi, transporte complementar e transporte escolar.

O STCP é formado por dois tipos de linhas, as alimentadoras, oferecidas gratuitamente circulando em áreas de difícil acesso e transportando os usuários para localidades que possuem o serviço de transporte público convencional. O segundo tipo de linha que opera o STCP são as interbairros que tem a finalidade de dinamizar o transporte público de passageiros, sendo operadas com a cobrança de tarifa equivalente ao Anel A, que é estabelecido pelo CTM – Grande Recife. As linhas interbairros não se sobrepõe às linhas operadas pelo Consórcio, sem passar pelo centro do Recife, circulam em vias que não são atendidas pelos ônibus convencionais.

Segundo a Prefeitura do Recife, o STCP atende a sessenta e nove bairros e comunidades, operando vinte e cinco linhas, transportando diariamente sessenta e sete

mil usuários (RECIFE, 2014). As linhas do STCP estão distribuídas da maneira descrita no Quadro 19:

Quadro 19 - Linhas do STCP do Município do Recife

Tipo	Linha
Alimentadoras	102 – Alto Jardim Progresso/Alto Doutor Caeté 106 – Alto Nossa Sr ^a de Fátima/ Vasco da Gama 109 – Alto Esperança/Alto da Favela/Vasco da Gama 111 – Alto do Maracanã/ Dois Unidos 113 – Alto do Rosário/ Linha do Tiro 114 - Alto do Rosário/ Esperança/ Dois Unidos 115 – Sítio dos Macacos/ Guabiraba 116 – Alto Santa Teresa/ Nova Descoberta 117 – Alto do Refúgio/ Alto do Reservatório 118 – Alto do Maracanã/ Alto do Brasil 119 – Córrego do Deodato/ Água Fria 120 – Alto da Telha/ Nova Descoberta 201 – Curado/ Parqtel/ TIP 202 – UR – 7/ Cosme Damião 203 – Totó/ Alto da Bela Vista 303 – Dancing Days/ Pinheiros 304 – Jardim Primavera/ Jordão Baixo/ Alto da Jaqueira 305 – Jordão Alto/ Jordão Baixo/ Alto da Bela Vista
Interbairros	104 – Cassiterita/ Casa Amarela/ Jaqueira 105 – Córrego do Boleiro/ Casa Amarela/ Jaqueira 108 – Dois Unidos/ Torre 110 – Campo Grande/ Afogados 112 – Casa Amarela/ Bomba do Hemetério/ Shopping Tacaruna 205 – Jardim Uchôa/ Boa Viagem 301 – San Martin/ Lagoa do Araçá/ Boa Viagem

Fonte: Recife (2014).

Os serviços oferecidos pelo STPP/RMR, conforme visto, é gerido pelo CTM – Grande Recife, e concentra grande parte de sua infraestrutura no Município do Recife. Em complementação ao Quadro 15, que relaciona os terminais integrados do SEI na Região Metropolitana e o Quadro 20 elenca os Terminais do SEI localizados no Município do Recife:

Quadro 20 - Terminais do SEI em Recife

Terminal do SEI	Linhas	Frota Total	Nº total de Viagens Diárias	Observações Relevantes
Recife	05	37	529	Todas as 5 linhas, são circulares
Joana Bezerra	10	116	1.122	Possui 3 linhas interterminal (T.I. Xambá, T.I. Aeroporto e T.I PE-15), 3 linhas Circulares
Afogados	02	41	380	Possui 1 linha interterminal (T.I PE-15)
Barro	10	84	1031	Possui 3 linhas interterminal (T.I. Cajueiro Seco, 2 linhas para o T.I. Macaxeira)
Macaxeira	13	152	1498	Possui 4 linhas interterminal

				(T.I. Tancredo Neves, 2 linhas para o T.I. Macaxeira)
Caxangá	8	49	528	Possui 2 linhas interterminal (Camaragibe, e a Linha Barro/Macaxeira, que circula entre esses dois terminais e o da Caxangá)
Aeroporto	8	58	742	Possui 4 linhas interterminal (Afogados, Joana Bezerra e Tancredo Neves e TIP)
TIP	11	64	699	É anexo ao Terminal Integrado de Passageiros, que é a rodoviária de ônibus interestaduais. Possui 2 linhas interterminal, Aeroporto e Jaboatão. Possui 1 linha para o Município de Moreno

Fonte: Fonte: Adaptado de Grande Recife (2014).

O Município do Recife ainda conta com o Sistema de Transporte Rápido por Ônibus (TRO), que na definição do Regulamento do STPP/RMR, o TRO é uma tecnologia de transporte público de alta qualidade de serviço, sobre três perspectivas, velocidade, conforto e custo eficiente. O diferencial desse sistema está alicerçado em cinco aspectos básicos:

- a) Sistema viário: circulação em vias priorizadas para o transporte público, de preferência com exclusividade ou segregação do restante do tráfego;
- b) Estações, paradas e terminais: são equipamentos diferentes do Sistema Complementar e do SEI, são climatizadas e construídas no mesmo nível do piso do veículo, facilitando o embarque e o desembarque de passageiros,;
- c) Veículos: Todos climatizados, dimensionados de acordo com a demanda, buscando uma alta qualidade no serviço, através de um equipamento de tecnologia moderna equipados com câmbio automático e direção hidráulica;
- d) Cobrança de tarifas: o processo de tarifação é realizado na entrada das estações, com o objetivo de agilizar o embarque e desembarque de passageiros;
- e) Sistemas de Transporte Inteligentes: com uma infraestrutura tecnológica diferenciada, busca o monitoramento em tempo real do Corredor com o objetivo de regular e manter a normalidade do Sistema; e
- f) Comunicação: os veículos possuem GPS e as informações sobre a localizações dos veículos são disponibilizadas nas estações, que além da programação, o usuário sabe a localização do ônibus que espera o tempo estimado de chegada.

O serviço de BRT que é operado no Sistema de TRO ainda está em fase de implantação, mas já possui algumas linhas em operação, as quais foram licitadas nos lotes 1 e 2. O Sistema TRO começou a funcionar em 16 de julho de 2014, com veículos do tipo BRT em dois corredores, o Corredor Norte – Sul e o Corredor Leste – Oeste, e de acordo com o representante do CTM – Grande Recife, o entrevistado relata uma situação que foge à responsabilidade do CTM – Grande Recife:

Para citar um exemplo, eu estava analisando um relatório do dia 10 de setembro, quarta-feira passada, de uma linha de BRT que circula na Av. Conde da Boa Vista em tráfego misto, com ônibus convencional e BRT, e o tempo entre duas estações, que tem uma programação de 10 minutos, levou 40 minutos por conta do congestionamento, e a questão é que o usuário opta pelo serviço do BRT, que promete uma qualidade melhor, mas esse tipo de situação tira a credibilidade do serviço. (A. M., Diretor Operacional do CTM – Grande Recife, entrevista realizada em 13 de setembro de 2014).

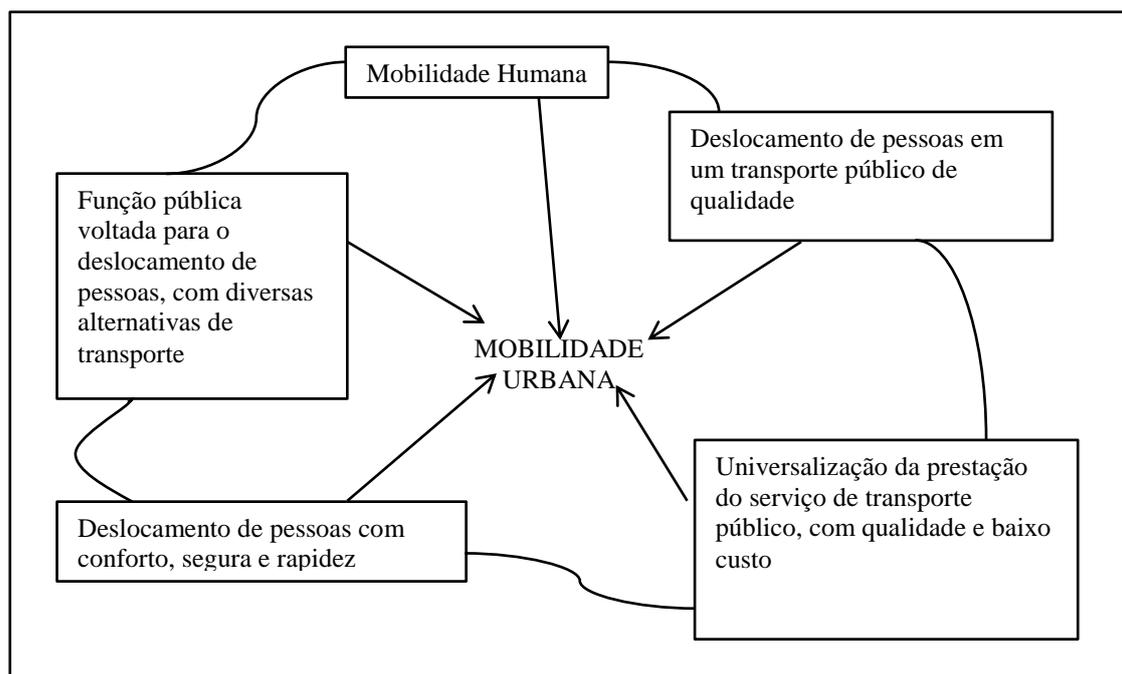
O entrevistado ainda comenta que essa situação não é um fato isolado, e como o transporte público circula, mesmo com algumas faixas azuis implantadas, quase que totalmente num tráfego compartilhado com o modo motorizado individual, o serviço de transporte público fica comprometido pelas condições do trânsito da cidade.

5.6 OS ATORES SOCIAIS ENVOLVIDOS

De acordo com o abordado na metodologia do trabalho, a entrevista aos atores sociais, considerados como os principais no processo de planejamento, gestão e controle das questões relacionadas a mobilidade urbana e transporte público de passageiros no Município do Recife foi fundamentada num roteiro de perguntas, disponibilizado no apêndice, onde foram consideradas as principais questões a serem respondidas, dentro do respectivo âmbito de competência do entrevistado. Pelo menos duas questões foram comuns a todos os entrevistados: qual o conceito de mobilidade urbana e o que precisa melhorar e o que pode ser mantido na mobilidade urbana do Município do Recife.

Uma observação deve ser feita em relação às respostas dos entrevistados, anteriormente ao início do roteiro de perguntas foi feita uma breve explanação sobre o trabalho, ressaltando o foco do trabalho no transporte público de passageiros por ônibus, assim, analisando as respostas dos entrevistados, foi sintetizado o painel da Figura 18, sobre a visão dos atores sociais envolvidos sobre o conceito de mobilidade urbana.

Figura 18 - Mobilidade Urbana: conceito e foco para os atores sociais envolvidos



Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

De acordo com o abordado no referencial teórico, o conceito de mobilidade urbana definido pelo Ministério das Cidades, qualifica essa temática como “um atributo da cidade, que envolve o deslocamento de pessoas e bens através dos meios de transporte se utilizando das vias e de toda a infraestrutura urbana.” (BRASIL, 2006a, p. 15), os conceitos apresentados pelos entrevistados convergem para uma definição focada na questão do deslocamento de pessoas colocando o transporte público como elemento central da mobilidade urbana. Ainda é possível realizar uma segunda análise dividindo as respostas em dois grupos:

- a) O primeiro grupo é formado pelos representantes da URBANA-PE, que representa a classe empresária do transporte de passageiros, e do STTREPE, que representa os trabalhadores do transporte urbano da RMR: para esses entrevistados o conceito foi centralizado na questão do transporte público eficiente de maneira que o cidadão possa se deslocar na cidade com conforto, com segurança e rapidez, nesse sentido, mobilidade urbana, “é aquela em que nos deslocamos para nossas atividades diárias trabalho, estudo e outras necessidades em um transporte público de qualidade chegando ao nosso destino no menor espaço de tempo possível.” (D. J. S., Diretor do STTREPE, entrevista realizada em 02 de setembro de 2014);

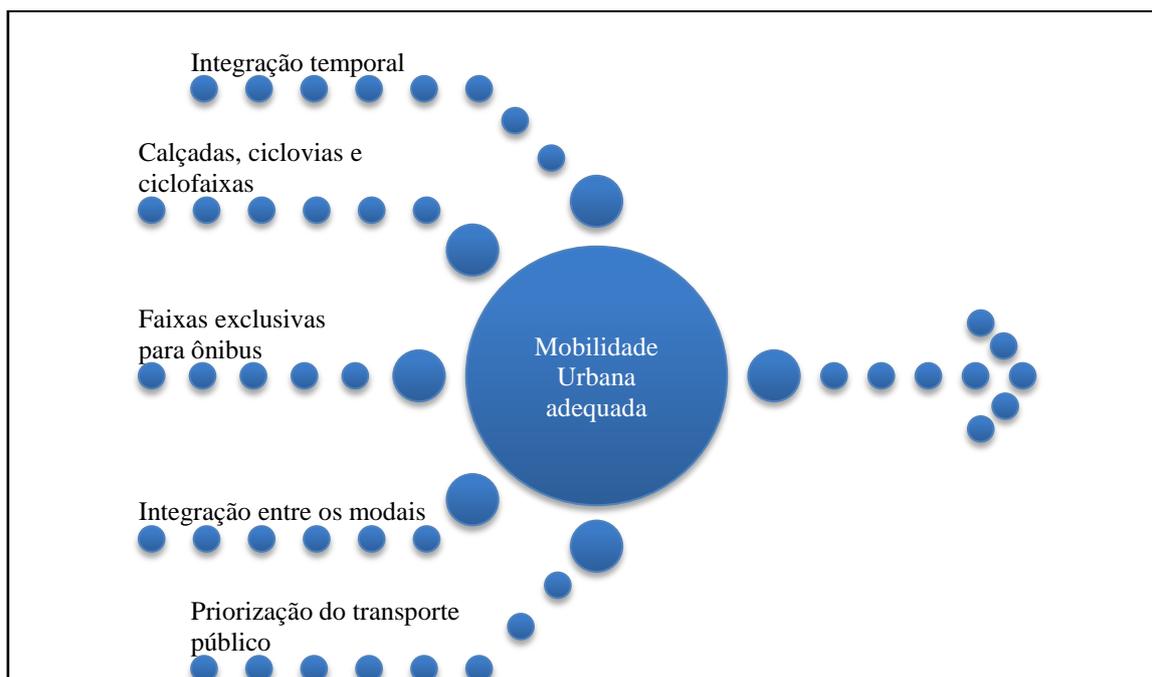
- b) O segundo grupo é formado pelos representantes do CTM – Grande Recife, que é o órgão gestor do Sistema de Transporte público de Passageiros da Região Metropolitana do Recife, pelo representante da Câmara Municipal de Vereadores do Recife, e pelo representante do Executivo Municipal, através do Secretário de Mobilidade e Controle Urbano do Recife: numa definição mais abrangente, as respostas ainda focalizaram na questão do deslocamento de pessoas, como uma atribuição do poder público, a oferta de condições de deslocamento com diversidade de modais, priorizando os modos públicos coletivos e os individuais não motorizados. Nesse sentido, o representante da Câmara Municipal do Recife entende a mobilidade como:

A função pública que permite a circulação de pessoas e bens no espaço urbano, utilizando de toda a infraestrutura urbana (vias, transporte coletivo, calçadas, ciclovias), através de um conjunto de políticas de transporte e circulação que visem proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, através da prioridade dos modos de transportes coletivos e não motorizados de maneira efetiva, socialmente inclusiva e ecologicamente sustentável. (J.L., Vereador Presidente da Comissão Permanente de Meio Ambiente, Transporte e Trânsito, entrevista realizada em 08 de setembro de 2014).

Dois pontos principais devem ser destacados nas respostas dos Atores Sociais entrevistados, relacionadas ao conceito de mobilidade urbana, o transporte público coletivo de passageiros e as pessoas, enquanto usuárias dos serviços públicos e enquanto cidadãos e cidadãs. Seguindo na mesma linha de pensamentos as respostas à pergunta relacionada ao que deve ser mantido e o que deve ser modificado na mobilidade urbana do Recife foram concentradas no que deve ser feito ou ampliado, e novamente, a questão do transporte público figurou como principal elemento da mobilidade urbana. A priorização transporte público coletivo, principalmente através da ampliação e aprimoramento das faixas exclusivas para ônibus esteve presente em todas as respostas.

Sintetizando as respostas sobre o que precisa melhorar na mobilidade urbana do Recife, a Figura 19 demonstra os principais pontos levantados:

Figura 19 - Melhorias na Mobilidade Urbana do Recife



Fonte: Elaborado pelo autor, 2014.

Na visão do representante da Câmara Municipal do Recife, a mobilidade urbana se encaminha para uma situação problemática, dificultando ou quase impossibilitando circulação de pessoas e bens, mas coloca as soluções como claras e possíveis, e para isso, requerendo medidas urgentes focadas em três pontos, transporte público de qualidade, modos não motorizados de transportes, integração entre os modais:

É necessário ampliar a visão predominante dos problemas de circulação, de modo a incorporar dimensões econômicas e sociais normalmente não consideradas, através da oferta de um transporte público de qualidade, com conforto e rapidez, de maneira que o cidadão seja estimulado a usar esse serviço; ampliar as alternativas de deslocamentos por meio do uso de modos não motorizados, através da implantação de um sistema cicloviário que garantam ao ciclista segurança nos deslocamentos e integração aos modos públicos de transporte, além de calçadas que tenham a garantia de proteção à integridade física das pessoas. E com isso proporcionado uma acessibilidade ampla e democrática dos cidadãos para que possam usufruir, de maneira efetiva, socialmente inclusiva e ecologicamente sustentável dos serviços e espaços da cidade. (J.L., Vereador Presidente da Comissão Permanente de Meio Ambiente, Transporte e Trânsito, entrevista realizada em 08 de setembro de 2014).

Para o representante da Urbana-PE, entidade que representa os empresários operadores dos serviços do STPP/RMR, os problemas da mobilidade urbana estão relacionados a questões que fogem à responsabilidade dos empresários. Suas alegações para a melhoria da mobilidade urbana se basearam principalmente no fato de que o transporte público tem que ser priorizado:

O serviço é oferecido, mas sua eficiência fica condicionada às condições do trânsito. Colocar mais ônibus nas ruas não é a solução, além de aumentar o congestionamento, aumenta os custos do serviço e não resolve o problema, porque os ônibus ficariam parados no mesmo congestionamento, as faixas exclusivas sim, são uma solução para o congestionamento” (L. F. B.M., Presidente do Sindicato das Empresas de Transporte de Passageiros no Estado de Pernambuco, entrevista realizada em 11 de setembro de 2014).

O Sr. L. F. B.M. ainda acrescentou que as faixas de ônibus precisam ser implantadas com uma infraestrutura mínima, para que estas cumpram sua função, alegando que se o Poder Público considera mais econômico a adoção de faixa exclusivas para o transporte coletivo apenas com a delimitação por sinalização, ou seja, pintura, no caso específico as faixas azuis, então, é necessário a implementação de mecanismos que possam coibir a invasão dessas faixas por veículos que não sejam de transporte público coletivo, como por exemplo a instalação de câmeras. Outro ponto levantado pelo representante da Urbana-PE, como melhoria para a mobilidade urbana é a questão da integração temporal, que possibilita ao usuário uma maior liberdade de escolha nas opções de linhas de transporte público sem aumento do custo, ampliando os benefícios da integração tarifária como ocorre no SEI, sem a necessidade de a infraestrutura necessária para implantar um terminal integrado. O Representante da classe empresária citou a implantação da integração temporal em várias cidades brasileiras, a exemplo de algumas capitais do nordeste como Salvador e Natal.

6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral do trabalho consistiu em analisar o contexto em que o transporte público de passageiros é oferecido no Município, tendo como norteador da análise, a Lei Federal nº 12.587. Tendo como objetivos específicos: identificar a estrutura logística; avaliar a situação da mobilidade e verificar as compatibilidades entre o concreto e o que é determinado pela Lei da Política Nacional de Mobilidade Urbana. O alcance aos objetivos foi delimitado por duas temáticas além da questão do transporte público, Logística e Mobilidade Urbana.

A logística foi tratada não do ponto de vista da Logística Empresarial, mas da ótica da Logística Urbana, que por ser recente, é uma temática com muitas lacunas a serem fechadas pelos estudiosos em gestão pública.

A mobilidade urbana foi abordada considerando os aspectos jurídicos que delinearão os conceitos e objetivos desta temática. Tendo como base a Lei Federal nº 12.597/12, foram traçados outros elementos jurídicos que delimitaram a mobilidade, diante da inclusão da questão da política urbana na Constituição federal de 1988 objetivando o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade, e da consolidação desta temática através do Estatuto da Cidade, e diante dessas considerações, o Município é percebido, na ótica do desenvolvimento urbano, como convergência das políticas públicas e foco de origem das demandas sociais.

O transporte público de passageiros foi abordado com a delimitação de estudo desse serviço público essencial pelo modal rodoviário, alinhando o serviço de transporte público de passageiros por ônibus com as determinações estabelecidas pela legislação que trata sobre a Política Urbana e principalmente pela Lei Federal nº 12.587/2012.

O Município do Recife dispõe de uma infraestrutura que está em fase de expansão, tanto da perspectiva do sistema viário, quanto da infraestrutura operacional dos serviços de transporte público, aprimorando e consolidando os modais existentes e buscando alternativas de modais.

Uma percepção adquirida no decorrer do trabalho é que a questão da mobilidade urbana ainda é tratada da perspectiva das condições de circulação de pessoas e bens no ambiente urbano, colocando o transporte público de passageiros como ponto central para desenvolvimento da mobilidade. O serviço de transporte urbano é relevante para esta temática, mas a mobilidade deve ser encarada de uma perspectiva ainda maior, o transporte público é um mecanismo, enquanto que a mobilidade é determinada pelas relações oriundas da circulação de pessoas e bens.

Uma constatação foi que a questão da política urbana não é recente, a preocupação de como o espaço urbano é planejado e executado pode ser identificada desde o início do século passado, na elaboração da Carta de Atenas, ressaltando as situações prejudiciais ao desenvolvimento urbano levantadas nesse documento, como o crescimento da densidade populacional de maneira exagerada e sem o adequado planejamento, bem como, a distribuição do espaço urbano e o acesso aos serviços urbanos se concretizam com desigualdade social e econômica.

O Desenvolvimento Urbano é tratado em uma ótica na qual a execução da política urbana compete aos Municípios, cabendo à União estabelecer as diretrizes gerais e aos Estados às situações que ultrapassem os limites municipais. Diante da relevância dessa temática, o planejamento da mobilidade urbana parte de uma convergência de interesses de todos entes federativos para a concretização das funções sociais da Cidade na realidade dos Municípios.

O Plano Diretor é colocado como instrumento básico para o desenvolvimento da política urbana, onde a mobilidade urbana está inserida como um dos aspectos para o desenvolvimento urbano.

Outro ponto percebido, é que os aspectos relacionados à gestão democrática por meio da participação popular é ainda incipiente, sendo necessário que o Poder Público busque mecanismos para esclarecer o entendimento popular sobre as questões relacionadas ao desenvolvimento urbano, mobilidade urbana e transporte público, de maneira que a participação popular possa ser efetivada.

A Política Nacional de Mobilidade Urbana parte de uma perspectiva da União em estabelecer as diretrizes para o desenvolvimento da mobilidade no país, e tem na Lei Federal nº 12.587/12 o seu marco legal, onde são tratados os princípios, diretrizes e objetivos e é estabelecido que cabe aos Municípios, que se enquadrem nas condições delineadas, a elaboração do Plano de Transporte e Mobilidade de maneira integrada ao Plano Diretor, ampliando o que era determinado pelo Estatuto da Cidade para um conjunto ainda maior de municípios, que antes se limitavam a cidades acima de 500 mil habitantes, com a recente lei, a obrigatoriedade amplia-se para Municípios acima de 20 mil habitantes.

Desde 2001, o Estatuto da Cidade já determinava a elaboração do planejamento de transporte, porém, no caso do Município do Recife, não existe nem o plano conforme tratado na lei de 2001, nem o plano disposto pela Lei da PNMU. Outra questão que não pode ser verificada é se o Plano de Mobilidade que está em fase de elaboração se baseia

nos preceitos estabelecidos pela Lei Federal nº 10.257/01 ou pela Lei Federal nº 12.587/12, lembrando que tanto um quanto o outro documento não são divergentes, apenas o Estatuto da Cidade foca o planejamento a partir da perspectiva acentuada do transporte público coletivo enquanto que a Lei da Política Nacional de Mobilidade Urbana foca o planejamento na mobilidade urbana, buscando além de elementos relacionados ao transporte público coletivo, mas desenvolvendo uma estrutura complementar e integrada ao Plano Diretor da Cidade.

Alguns elementos tratados na Lei da PNMU, podem ser verificados no Município do Recife, como os aspectos relacionados a integração entre os modais de transporte, a questão das melhorias da acessibilidade e mobilidade das pessoas no território do município. Salientando que o Sistema de Transporte Público de Passageiros é desempenhado por um consórcio público multifederativo, responsável pela gestão desse sistema na Região Metropolitana do Recife, é possível perceber a integração modal, entre os serviços de transporte público oferecido pelo CTM – Grande Recife, pelo modal rodoviário e os serviços de transporte pelo modal ferroviário, que é gerido pela Companhia Brasileira de Trens Urbanos - CBTU.

A integração entre os diferentes modais é possibilitada pelo Sistema Estrutural Integrado, porém relacionando outras demandas oriundas da PNMU, ainda estão sendo desenvolvidas no Município do Recife/PE, a exemplo da priorização dos modos de transporte não motorizados sobre os motorizados e dos modos coletivos sobre os individuais.

A infraestrutura de calçadas, ciclovias e ciclofaixas ainda não possui expressividade diante da relevância desses aspectos, que não estão relacionados apenas às condições de melhoria da mobilidade por uma oferta mais ampla de diferentes modais, mas se coadunam com o conjunto de princípios, diretrizes e objetivos estabelecidos pela lei e orientados para que as condições de mobilidade urbana se desenvolvam dentro de uma perspectiva sustentável.

Em relação ao transporte público coletivo, elementos como a priorização desse modal sobre o individual é ainda mais incipiente. Tendo em vista que a Lei Federal nº 12.587/12 no artigo 23, cria uma série de instrumentos de gestão com o objetivo de aperfeiçoar a operacionalização do sistema de transporte e da mobilidade, tais instrumentos não estão em evidência nas ações do Poder Público Municipal, a dedicação de espaços exclusivos nas vias públicas para os modais não motorizados e os motorizados coletivos não possui expressividade de maneira a que isso possa estimular

a população à utilização desses modos. Em relação às possibilidades para criação de mecanismos que inibam ou coíbam o uso do modal motorizado e individual de transporte, não há lei, nem projeto de lei, nem estudos em andamento para o desenvolvimento de mecanismos de restrições ao uso dos automóveis, essa possibilidade instituída pela PNMU, não está sendo explorada.

O Sistema de Transporte Público de Passageiros desenvolvido no Recife deve ser encarado como um exemplo positivo, mesmo considerando vários aspectos que devem ser desenvolvidos, adequados e aperfeiçoados. A criação de um consórcio público, o Consórcio de Transportes da Região Metropolitana do Recife, pode ser utilizado como modelo de gestão desse serviço público, outro exemplo é o Sistema Estrutural Integrado.

Portanto, diante da questão investigada que visa alinhar a prestação do serviço de transporte público por ônibus no Município do Recife à Lei nº 12.587/12, considerando o transporte público como um elemento da mobilidade urbana, três são os principais elementos que precisam ser mudados ou aprimorados:

- a) Ações de política e gestão relacionadas à implementação da oferta de um serviço público com qualidade, infraestrutura e segurança para os modais não motorizados, através de calçadas, ciclovias e/ou ciclofaixas adequadas;
- b) Desenvolvimento e ampliação de infraestrutura que prioriza o transporte coletivo, com a criação de corredores radiais e perimetrais exclusivos ou preferenciais; e
- c) O desenvolvimento de uma política tarifária baseada na equidade e que busque inclusão social, de maneira que o usuário pague pelo custo individual do serviço e situações de usuários em condições de ter gratuidade total ou parcial sejam financiadas pelo Poder Público e não incluídas num cálculo de equivalência entre os passageiros pagantes e os que recebem algum tipo de desconto.

Transporte público é um serviço público essencial, mas diante da necessidade de altos investimentos, a execução dessa obrigação, com a permissão da lei, fica a cargo do setor privado, o qual não opera sem retorno do investimento realizado.

A tarifa do serviço de transporte é conceituada como um rateio do custo total do serviço entre os passageiros pagantes, e considerando os elementos na Lei Federal nº 12.587/12, em relação a equidade no acesso dos cidadãos ao serviço de transporte público, redução de desigualdades e inclusão social, aspectos como concessão de gratuidades e descontos precisam ser melhor consideradas. Pois, independente das

condições socioeconômicas do usuário que paga a tarifa integral, dentro do valor cobrado a esse usuário, está incluído os valores calculados em cima dos descontos aos estudantes e das gratuidades concedidas pelo Estado aos idosos e aos deficientes.

Não é possível identificar a equidade nem a inclusão social quando é analisada a situação de que a tarifa é calculada num sistema de rateio, onde o usuário pagante assume, indiretamente, a responsabilidade pela execução de um serviço público.

Diante das análises realizadas no decorrer da pesquisa, e considerando os princípios, diretrizes e objetivos da Política Nacional de Mobilidade Urbana, a questão da tarifa deve estar condicionada as condições de renda do usuário.

As concessões de descontos para o usuário devem ser avaliadas considerando se aquele indivíduo se enquadra dentro uma série de condicionalidades que justifiquem a desoneração total ou parcial da tarifa de transporte público, e que caso seja concedido o desconto, isso seja assumido pelo Poder Público.

As limitações de estudo desta pesquisa estão relacionadas ao fato que os objetivos do trabalho estavam focados no Sistema de Transporte Público de Passageiros do Município do Recife/PE, porém, ao analisar a situação real, o contexto desse serviço se desenvolve dentro de uma perspectiva metropolitana ampliando o escopo do trabalho.

A necessidade de analisar o transporte público num âmbito Municipal é ampliada para analisar as condições desse serviço na Região Metropolitana do Recife, principalmente pelo fato da gestão do Sistema de Transporte Público de Passageiros RMR ser operado por um consórcio público que envolve vários entes federativos, e ressaltando que o CTM-Grande Recife é o primeiro consórcio público no País com o objeto foco do trabalho.

As dificuldades encontradas estão relacionadas a busca pela delimitação das temáticas abordadas, de maneira a adequar os objetivos ao contexto trabalhado. Assim, a pesquisa buscou atingir os objetivos abordando a temática da RMR direcionando as análises de como o transporte público é desenvolvido dentro do Município do Recife/PE.

Em relação a questão da logística urbana, as limitações do estudo desta temática estão relacionadas ao pouco tratamento acadêmico dedicado à matéria, principalmente sobre a questão de trazer elementos da logística empresarial adaptados a realidade urbana, de maneira fazer com que o fluxo da circulação de pessoas e bens ocorram de forma otimizada

As limitações do estudo da mobilidade urbana estão relacionadas à abrangência dessa temática, tendo em vista que tratar de mobilidade não envolve apenas a circulação de pessoas e bens no espaço urbano, mas engloba além dos aspectos relacionados ao transporte e a infraestrutura viária, outros aspectos relacionados ao planejamento urbano.

Outra limitação da pesquisa relacionada à mobilidade urbana é o pouco tratamento acadêmico dispensado a Lei Federal nº 12.587/12 que institui a Política Nacional de Mobilidade Urbana.

Diante da abrangência das temáticas abordadas no trabalho, vários pontos não puderam ser aprofundados por se distanciarem dos objetivos propostos. Assim, considera-se como sugestão ou recomendação para pesquisas futuras:

- a) Estudos direcionados para a ampliação do escopo da logística empresarial, de maneira que a missão da logística definida por Ballou (2006) possa ser ampliada para a realidade do serviço de transporte público;
- b) Estudo direcionado para a logística urbana, de maneira que esse ramo do conhecimento possa contribuir com o fluxo de pessoas e bens no ambiente urbano;
- c) Estudos direcionados para a temática da mobilidade urbana buscando a delimitação dessa temática e o fortalecimento das funções sociais da cidade;
- d) Estudos direcionados para o serviço de transporte público de passageiros e o planejamento da mobilidade urbana considerando a Lei nº12.587/12.
- e) Estudo direcionado para alternativas de transporte não motorizado, e como as ações para o fortalecimento do modal a pé e por bicicleta podem ser integradas aos modos públicos e privados de transporte, buscando uma melhor circulação de pessoas e bens.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13776**: veículos rodoviários automotores, seus rebocados e combinados: classificação. Rio de Janeiro, 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15570**: transporte: especificações técnicas para fabricação de veículos de características urbanas para transporte coletivo de passageiros. Rio de Janeiro, 2009.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTE URBANO. **Qualificação e Racionalização do Transporte Público por Ônibus**. Brasília, 2014.
ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS. **Estatuto Social**. [S.l.:s.n]. 2013. Disponível em: <<http://www.antp.org.br/website/sobre/show.asp?ppgCode=6BEDEC42-046C-454A-A15D-2C7BDE0FC746>>. Acesso em: 15 ago. 2014.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS. **Sistema de Informações da Mobilidade Urbana**: relatório geral 2012. [S.l.:s.n]. 2012. Disponível em: <<http://www.antp.org.br/website/produtos/sistema-de-informacoes-da-mobilidade/show.asp?ppgCode=63451652-6DEE-4CCE-81D5-1162F86C1C19>>. Acesso em: 15 ago. 2014.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS. **Transporte Humano**: Cidades com qualidade de vida. São Paulo, 1997.

AZEVEDO FILHO, Mário Angelo Nunes de. **Análise do processo de planejamento dos transportes como contribuição para a mobilidade urbana sustentável**. 2012. 190 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Transportes.) – Universidade de São Paulo, São Carlos, 2012.

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**: planejamento, organização, e logística empresarial. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Transporte Hidroviário Urbano de Passageiros**. Rio de Janeiro, 1999.

BEST, Nina Juliette. **Cooperação e Multi-level Governance**: O Caso do Grande Recife Consórcio de Transporte Metropolitano. 2011. 215 f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública e Governo) – Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2011.

BOWERSOX, Donald; CLOSS, David J.; COOPER, M. Bixby. **Logística Empresarial**: o processo de integração da cadeia de suprimento. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil, de 24 de janeiro de 1967**. [S.l.:s.n]. 1967. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Constituicao67.htm>. Acesso em: 26 jul. 2014.

BRASIL. **Lei Complementar n. 14, de 8 de junho de 1973.** [S.l.:s.n]. 1973. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp14.htm>. Acesso em: 26 jul. 2014.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988.** [S.l.:s.n]. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 12 jul. 2014.

BRASIL. **Lei n. 8.987, de 13 de fevereiro de 1995.** [S.l.:s.n]. 1995. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18987cons.htm>. Acesso em 20 set. 2014.

BRASIL. **Lei n. 9.503, de 23 de setembro de 1997.** [S.l.:s.n]. 1997. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19503.htm>. Acesso em 26 jul. 2014.

BRASIL. **Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001.** [S.l.:s.n]. 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110257.htm>. Acesso em: 12 jul. 2014.

BRASIL. **Lei n. 11.107, de 06 de abril de 2005.** [S.l.:s.n]. 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111107.htm>. Acesso em: 26 jul. 2014.

BRASIL. **Decreto n. 5.790, de 25 de maio de 2006.** [S.l.:s.n]. 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20042006/2006/Decreto/D5790.htm>. Acesso em: 26 jul. 2014.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Curso de Gestão Integrada da Mobilidade Urbana.** Brasília: Ministério das Cidades, 2006a.

BRASIL. **Decreto n. 6.017, de 17 de janeiro de 2007.** [S.l.:s.n]. 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6017.htm>. Acesso em: 26 jul. 2014.

BRASIL. Ministério das Cidades. **PlanMob:** caderno de referência para elaboração de plano de mobilidade urbana. Brasília: Ministério das Cidades, 2007a.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Política Nacional de Desenvolvimento Urbano.** Brasília: Ministério das Cidades, 2004.

BRASIL. **Lei n. 12.587, de 3 de janeiro de 2012.** [S.l.:s.n]. 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112587.htm>. Acesso em: 12 jul. 2014.

CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE. **Relator Rejeita plano de mobilidade do Executivo.** [S.l.:s.n]. 2012. Disponível em: <<http://www.recife.pe.leg.br/noticias/relator-rejeita-plano-de-mobilidade-do-executivo>>. Acesso em: 04 out. 2014.

CASSILHA, Gilda A.; CASSILHA, Simone A. **Planejamento Urbano e Meio Ambiente**. 1. ed. Curitiba: IESDE BRASIL, 2012.

CEN – European Committee for Standardization. **EN n. 13816**: Transportation – Logistics and services – Public passenger transport – Service quality definition, targeting and measurement. Bruxelas, 2002.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**: uma visão abrangente da moderna administração das organizações. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração nos Novos Tempos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

CHIAVENATO, Idalberto; SAPIRO, Arão. **Planejamento Estratégico**: fundamentos e aplicações. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

CHING, Hong Yuh. **Gestão de Estoques na Cadeia de Logística Integrada**: supply chain. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

COMPANHIA BRASILEIRA DE TRENS URBANOS. **Missão**. [S.l.:s.n]. 2014. Disponível em: < <http://www.cbtu.gov.br/index.php/pt/>>. Acesso em: 18 set. 2014.

CONDEPE/FIDEM. **Perfil Municipal**. [S.l.:s.n]. 2014. Disponível em: <http://www.condepefidem.pe.gov.br/c/document_library/get_file?p_1_id=20006&folderId=14817649&name=DLFE-74417.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2014.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE. **Plano CNT de Transporte e Logística 2011**. Brasília, 2011.

CONSELHO DAS CIDADES. **Resolução n. 34**. [S.l.:s.n]. 2005. Disponível em: <<http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosCidades/ArquivosPDF/Resolucoes/resolucao-34-2005.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

CONSÓRCIO DE TRANSPORTE DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE. **Contrato Social da Sociedade Limitada, sob a denominação de CONSÓRCIO DE TRANSPORTE DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE LTDA**. 2008.

CONSÓRCIO DE TRANSPORTE DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE. **Anuário Estatístico 2010 do STPP/RMR**. [S.l.:s.n]. 2011. Disponível em: <<http://www.granderecife.pe.gov.br/web/grande-recife/anuario>>. Acesso em: 16 jul. 2014.

CONSÓRCIO DE TRANSPORTE DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE. **EDITAL DE LICITAÇÃO DA CONCORRÊNCIA N. 002/2013**. [S.l.:s.n]. 2013. Disponível em: < <http://www.granderecife.pe.gov.br/web/grande-recife/edital-de-licitacao-da-concorrenca-n-002-2013>>. Acesso em: 12 jun. 2014.

CONSÓRCIO DE TRANSPORTE DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE. **EDITAL DE LICITAÇÃO DA CONCORRÊNCIA N. 003/2013**. [S.l.:s.n]. 2013a. Disponível em: <<http://www.granderecife.pe.gov.br/web/grande-recife/licitacao-do-stpp/rmr>>. Acesso em: 12 jun. 2014.

CONSÓRCIO DE TRANSPORTE DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE. **Anexo 15: Regulamento do Sistema de Transporte Público de Passageiros da Região Metropolitana do Recife**. [S.l.:s.n]. 2013b. Disponível em: <<http://www.granderecife.pe.gov.br/web/grande-recife/edital-de-licitacao-da-concorrenca-n-002-2013>>. Acesso em: 12 jun. 2014.

CONSÓRCIO DE TRANSPORTE DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE. **Anexo 16: Manual de Operação do STPP/RMR**. [S.l.:s.n]. 2013c. Disponível em: <<http://www.granderecife.pe.gov.br/web/grande-recife/edital-de-licitacao-da-concorrenca-n-002-2013>>. Acesso em: 12 jun. 2014.

CONSÓRCIO DE TRANSPORTE DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE. **Grande Recife**. [S.l.:s.n]. 2014. Disponível em: <<http://www.granderecife.pe.gov.br/web/grande-recife>>. Acesso em: 12 jun. 2014.

COSTA, Marcela da Silva. **Um índice de mobilidade urbana sustentável**. 2008. 248 f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) – Universidade de São Paulo, São Carlos, 2008.

CUNHA, Cláudio Barbieri. **Aspectos práticos da aplicação de modelos de roteirização de veículos a problemas reais**. [S.l.:s.n]. 2000. Disponível em: <<http://www.revistatransportes.org.br/anpet/article/view/188/170>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

FERRAZ, Antônio Clóvis Pinto; TORRES, Isaac Guilherme Espinosa. **Transporte Público Urbano**. 2. ed. São Carlos: Rima, 2004.

GALINDO, Ernesto Pereira. **Análise comparativa do entendimento do transporte coletivo como objeto do planejamento**. 2009. 177 f. Dissertação (Mestrado em Transportes) – Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

GEIPOT. **Cálculo de tarifas de ônibus urbanos**. [S.l.:s.n]. 1996. Disponível em: <http://www.geipot.gov.br/estudos_realizados/cartilha01/Tarifa/Tarifa.htm>. Acesso em: 23 ago. 2014.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HIROSE, Fernando Hideki. **O transporte coletivo na cidade de Piedade: diagnóstico e plano de racionalização e modernização**. 2012. 87 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade de São Paulo, São Carlos, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico de 2010: Resultados Preliminares do Universo, Conceitos e Definições – Tabelas Adicionais**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em:

<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/resultados_preliminares/tabelas_adicionais.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Home**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 12 jun. 2014.

INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS APLICADAS. **Comunicados do IPEA n. 94**: A mobilidade urbana no Brasil. Brasília, 2011.

INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS APLICADAS. **Comunicados do IPEA, n. 128**: A nova lei de diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Brasília, 2012.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia Científica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

LE CORBUSIER. **A Carta de Atenas**. 1. ed. São Paulo: Edusp, 1993.

MACHADO, Ana Luiza. **De volta ao começo**: O Plano de Mobilidade do Recife será refeito. [S.l.:s.n]. 2013. Disponível em: <<http://blogs.diariodepernambuco.com.br/mobilidadeurbana/2013/02/de-volta-ao-comeco-o-plano-de-mobilidade-do-recife-sera-refeito/>>. Acesso em: 04 out. 2014.

MARICATO, Ermínia. MetrÓpole, legislação e desigualdade. **Estudos Avançados**, São Paulo: Maio, v. 17, n. 48, p. 151-166, ago. 2003.

MATUS, Carlos. **O plano como aposta**. Brasília: Enap, 2006. Disponível em: <http://www.enap.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=2845>. Acesso em: 26 jul. 2014.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de Direito Administrativo**. 26. ed. São Paulo: Malheiros, 2009.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa Social**: Teoria, método e criatividade. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

MOURA, Benjamin do Carmo. **Logística**: Conceitos e Tendências. 1. ed. Lisboa: Centro Atlântico, 2006.

MUKAI, Hitomi et. al. **Logística Urbana**: a proposta brasileira. [S.l.:s.n]. 2007. Disponível em: <<http://www.anpur.org.br/revista/rbeur/index.php/anais/article/viewFile/2366/2339>>. Acesso em: 25 mai. 2014.

NEVES, José Luis. Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades. **Cadernos de Pesquisas em Administração**, São Paulo: Julho, v. 1, n.3, dez. 1996.

OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES. **Como anda a Região Metropolitana do Recife**. Recife, 2006.

PASSOS, Tânia. **Que nota você dá ao transporte público?**. [S.l.:s.n]. 2013.

Disponível em:

<<http://blogs.diariodepernambuco.com.br/mobilidadeurbana/2013/01/que-nota-voce-da-ao-transporte-publico/>>. Acesso em: 26 set. 2014.

PASSOS, Tânia. **Só 30% dos ônibus vão ter ar**. [S.l.:s.n]. 2013. Disponível em:

<<http://blogs.diariodepernambuco.com.br/mobilidadeurbana/tag/licitacao/>>. Acesso em: 26 set. 2014.

PERNAMBUCO. **Lei Complementar n. 10, de 6 de janeiro de 1994**. [S.l.:s.n]. 1994.

Disponível em:

<<http://legis.alepe.pe.gov.br/arquivoTexto.aspx?tiponorma=2&numero=10&complemento=0&ano=1994&tipo=&url=>>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

PERNAMBUCO. **Lei n. 13.235, de 24 de maio de 2007**. [S.l.:s.n]. 2007. Disponível em:

<<http://legis.alepe.pe.gov.br/arquivoTexto.aspx?tiponorma=1&numero=13235&complemento=0&ano=2007&tipo=>>>. Acesso em: 16 jul. 2014.

PERNAMBUCO. **Lei n. 14.474, de 16 de novembro de 2011**. [S.l.:s.n]. 2011.

Disponível em:

<<http://legis.alepe.pe.gov.br/arquivoTexto.aspx?tiponorma=1&numero=14474&complemento=0&ano=2011&tipo=>>>. Acesso em: 26 jul. 2014.

PERNAMBUCO. **Lei n. 14.916, de 18 de janeiro de 2013**. [S.l.:s.n]. 2013. Disponível em:

<<http://legis.alepe.pe.gov.br/arquivoTexto.aspx?tiponorma=1&numero=14916&complemento=0&ano=2013&tipo=>>>. Acesso em: 26 jul. 2014.

RAMALHO, Ana Maria Filgueira. **Autonomia e cooperação: os desafios da gestão metropolitana**. 2009. 253 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Urbano) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2009.

RECIFE. **Decreto n. 14.452, de 26 de outubro de 1988**. [S.l.:s.n]. 1998. Disponível em: <<http://www.legiscidade.recife.pe.gov.br/decreto/14452/>>. Acesso em: 12 ago. 2014.

RECIFE. **Lei n. 16.176, de 9 de abril de 1996**. [S.l.:s.n]. 1996. Disponível em:

<<http://www.legiscidade.recife.pe.gov.br/lei/16176/>>. Acesso em: 23 set. 2014.

RECIFE. **Lei n. 16.293, de 3 de fevereiro de 1997**. [S.l.:s.n]. 1997. Disponível em:

<<http://www.legiscidade.recife.pe.gov.br/lei/16293/>>. Acesso em: 12 ago. 2014.

RECIFE. **Lei n. 17.511, de 29 de dezembro de 2008**. [S.l.:s.n]. 2008. Disponível em:

<<http://www.legiscidade.recife.pe.gov.br/lei/17511/>>. Acesso em: 23 set. 2014.

RECIFE. **Dados estatísticos e Indicadores Demográficos**. [S.l.:s.n]. 2010. Disponível em: <<http://www2.recife.pe.gov.br/a-cidade/dados-estatisticos-e-indicadores-demograficos2010/>>. Acesso: em 10 ago. 2014.

RECIFE. **Portal Eletrônico da Prefeitura da Cidade do Recife**. [S.l.:s.n]. 2014. Disponível em: <<http://www2.recife.pe.gov.br/>>. Acesso em: 12 jun. 2014.

RESENDE, Denis Alcides. **Planejamento estratégico para organizações privadas e públicas**: guia prático para elaboração do projeto de plano de negócios. 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.

ROSSI, Luiz Carlos. **Gestão pública municipal**: ideias e práticas para prefeitos, gestores e técnicos. 1. ed. Mato Grosso do Sul: Letra Livre, 2004.

SANTO, Rodivaldo Brito do Espírito. **A logística como ferramenta eficaz no transporte urbano de passageiros**: o caso da empresa de transporte metropolitano Belém Rio. 2010. 102 f. Dissertação (Mestrado em Gestão Empresarial) – Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2010.

SOARES, Roberta. **Governo do Estado manda recado a empresários de ônibus**: Se licitação der vazia, novamente, contratação será direta. [S.l.:s.n]. 2013. Disponível em: <<http://jconlineblogs.ne10.uol.com.br/deolhonotransito/tag/licitacao-linhas-de-onibus/>>. Acesso em: 06 out. 2014.

SOLON, Alexsandro Silva. **Aplicação da logística urbana na modelagem e simulação de corredores de transporte público por ônibus**. 2012. 120 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2012.

TEDESCO, Giovanna Megumi Ishida. **Metodologia para elaboração do diagnóstico de um sistema de transportes**. 2008. 215 f. Dissertação (Mestrado em Transportes) – Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

UHLMANN, G. W. Teoria Geral dos Sistemas. **Do atomismo ao sistemismo**: uma abordagem sintética das principais vertentes contemporâneas desta Proto-Teoria. São Paulo: Centro Interdisciplinar de Semiótica da Cultura e da Mídia, 2002. Disponível em: <http://www.cisc.org.br/porta/biblioteca/teoria_sistemas.pdf>. Acesso em: 10 Ago. 2014.

VALENTE, Almir Mattar; PASSAGLIA, Eunice; NOVAES, Antônio Galvão. **Gerenciamento de transporte e frotas**. 1. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

VASCONCELOS, Eduardo Alcântara. **Transporte urbano nos países em desenvolvimento**: reflexões e propostas. 3. ed. São Paulo: Annablume, 2000.

VERGARA, Sylvia Constant. **Métodos de pesquisa em administração**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1998.

WU, Luciele. **O Problema de Roteirização Periódica de Veículos**. 2007. 109 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes) – Universidade de São Paulo, São Paulo. 2007.

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA A PREFEITURA DA CIDADE DO RECIFE

1. A Cidade do Recife dispõe de um Plano de Mobilidade Urbana regulamentado em Lei?
2. Qual a situação do Plano de mobilidade e quais as dificuldades na elaboração?
3. Seria possível o (a) Senhor (a) elencar os principais objetivos ou pontos relevantes do PlanMob a serem trabalhados nesse município?
 - a) Existem propostas para desenvolver outros modais?
 - b) Como seria prestado, por exemplo, o serviço de transporte pelo modal hidroviário (navegabilidade do Capibaribe), já existe um planejamento de como vai ser feito?
 - c) Como colocado no PlanMob que está no Portal da PCR, a questão da utilização de Teleféricos no serviço de transporte, existem estudos sobre a viabilidade desse serviço? Como ele irá funcionar?
4. Em que está fundamentado o PlanMob do Recife, existe estudos técnicos (ou serão realizados) para identificação das demandas neste segmento, quais são esses estudos e eles estão disponíveis para consulta?
5. (lembrando que tanto o Estatuto da Cidade, quanto a Lei da Mobilidade colocam como importante a participação da sociedade nesse processo – Gestão Democrática e Controle Social) Houve consultas à população, de que forma o Município trouxe à população para o planejamento da mobilidade ?
6. O (A) Senhor (a) poderia listar quais as ações em andamento, em fase de planejamento ou já desenvolvidas por esta Gestão na questão da mobilidade urbana, neste Município?
7. (em relação à pergunta anterior, caso não seja respondida na própria questão) Há estimativas de custos e previsões orçamentárias para que as supracitadas ações (planejadas) sejam efetivamente realizadas?
8. A Lei de Uso e Ocupação do Solo é considerada também importante para o planejamento da mobilidade, existe previsão para revisão dessa lei, a PCR. Qual a situação dessa lei, há estudos atualizados para sobre a questão do zoneamento da cidade?
9. Como o (a) Senhor (a) define mobilidade urbana?
10. Na opinião do (da) Senhor (a), o que precisa ser mantido e o que deve ser modificado no Sistema de Mobilidade Urbana do Município do Recife

APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA A CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE

1. O legislativo municipal dispõe de um grupo próprio de suporte técnico tratando sobre a questão da mobilidade urbana? Como está constituído, e de que forma e quais as atividades desenvolvidas?
2. Há integração entre as atividades e ações das Comissões Permanentes de Meio Ambiente, Transporte e Trânsito e a Comissão de Obras e Planejamento Urbano?
3. Quais as ações e atividades desenvolvidas pelo legislativo municipal na questão da mobilidade urbana junto à população (Audiências, Consultas)?
4. E quais são as principais demandas oriundas da população envolvendo a questão da mobilidade?
5. Qual a situação do Plano de Transporte e Mobilidade (PlanMob) da Cidade do Recife?
6. No portal eletrônico da Prefeitura da Cidade do Recife é colocado a minuta do projeto de lei do PlanMob, por que foi rejeitado?
7. Existem leis ou projetos de lei em andamento ou estudos relacionados a medidas de estímulo ao uso do transporte coletivo como as estabelecidas no artigo 23 da lei 12587/12?
8. Como o Senhor define mobilidade urbana?
9. Na opinião do Senhor o que precisa ser mantido e o que deve ser modificado no Sistema de Mobilidade Urbana do Município do Recife?
10. Quais suas expectativas em relação a (O QUE SE ESPERA COMO CONTRIBUIÇÃO, APOIO, PROPOSTA):
 - a) Executivo Municipal?
 - b) Sindicato dos Trabalhadores Rodoviários?
 - c) Sindicato das Empresas (URBANA)?
 - d) Sociedade Civil organizada?

APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA O CTM – GRANDE RECIFE

1. Para a prestação dos serviços de transporte público coletivo de passageiros na RMR, o Protocolo de Intenções diz (Cláusula 8, item 8.1, subitem II) que compete ao CTM a outorga por concessão, permissão, ou autorização, através de licitação, qual desses instrumentos se adequam aos tipos de serviços de transporte?
2. Em relação à pergunta anterior qual a natureza dos atuais contratos das empresas que operam o transporte coletivo de passageiros por ônibus, e se esses contratos foram constituídos antes da criação do CTM ou se é remanescente da EMTU, e qual o prazo de vigência desses contratos?
3. Quais são os instrumentos de controle adotados pelo consórcio e como é feito, em relação:
 - a. Aos contratos realizados para a prestação dos serviços de transporte público coletivo de passageiros?
 - b. Avaliação de desempenho do sistema?
4. De que maneira o Poder Público regula as atividades do Consórcio (Há um órgão específico ou esse controle é realizado por um ou pelos três entes da federação – Municípios, Estado e União)?
5. Como é calculada a tarifa de ônibus (qual a metodologia para definir a tarifa e quem participa desse processo)?
6. O que é o Sistema de Compensação de Receitas?
7. Como funciona o Sistema de Compensação de Receitas?
8. Como funciona o SEI?
9. O Senhor poderia explicar como funciona o Serviço de BRT (quantas linhas, como é a operação desse serviço)?
10. Diante dos atributos de qualidade do serviço para o usuário, qual o posicionamento do CTM:
 - a. Em relação à acessibilidade, o (a) Senhor (a) considera acessível o sistema de transporte público? As linhas atendem adequadamente todos os bairros?
 - b. De que maneira é realizada a determinação da localização de novas paradas, estações e terminais?

- c. Em relação à frequência, o (a) Senhor (a) considera o tempo de espera razoável nas paradas, estações e terminais?
 - d. Nos últimos meses o programa Bom dia Pernambuco da Globo Nordeste veiculou reportagens falando sobre problemas no transporte público, inclusive sobre atrasos (14/07/2014), de que maneira o CTM – Grande Recife atua no combate a esses tipos de transtornos para o usuário?
 - e. Em relação a Lotação, o (a) Senhor (a) acha suficiente a quantidade de ônibus para atender a demanda?
 - f. Em relação à confiabilidade, as viagens realizadas estão de acordo com a programação?
 - g. Como é feito o controle da realização da programação?
 - h. Segurança: quais as ações do CTM para reduzir acidentes de trânsito e acidentes no interior do veículo, decorrentes de freada brusca, solavanco?
 - i. Segurança: Em relação à segurança pública dentro dos coletivos e nas estações e paradas de ônibus, quais as providências e ações, o CTM tem tomado medidas preventivas, há convênios com a PM?
 - j. Em relação ao conforto dos terminais, estações e paradas de ônibus, existem projetos de melhorias, qual a situação?
 - k. O (a) Senhor (a) acha suficiente e adequado o sistema de informações aos usuários?
 - l. Em relação ao comportamento dos operadores, tanto os motoristas e cobradores como fiscais e demais funcionários das estações e terminais que lidam com o público, há capacitação para atendimento ao usuário?
 - m. Onde podem ser feitas reclamações sobre o serviço de transporte público e como essas reclamações são apuradas e punidas?
11. Como o (a) Senhor (a) avalia a infraestrutura do sistema viário disponível? Quais as demandas do CTM – Grande Recife nesse setor?
12. Como o (a) Senhor (a) define mobilidade urbana?
13. Na opinião do (a) Senhor (a) o que precisa ser mantido e o que deve ser modificado no Sistema de Mobilidade Urbana do Município do Recife, de maneira que possa melhorar a atuação do CTM no desenvolvimento de suas atribuições?

APÊNDICE D – ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA A URBANA-PE

1. Qual o papel do sindicato no sistema de transporte público de passageiros?
2. (Pode ser uma nova pergunta, ou complementação da primeira) De acordo com a Missão da Entidade “Representar as empresas operadoras de transporte público de passageiros em PE e lutar pela universalização da prestação desse serviço, com qualidade e baixo custo”, de que maneira a URBANA-PE atua para atingir essa Missão (Apenas com a representação dos interesses dos empresários ou há ações positivas, realizadas ou em curso, quais?)?
3. Quais as demandas dos empresários relacionadas ao transporte público na cidade do Recife, nos segmentos de: (O que o Sindicato identifica como relevante para os interesses dos empresários no intuito de melhorar a prestação do serviço)
 - a) Estrutura viária:
 - b) Em relação a Tributos:
 - c) Tecnologia operacional e de segurança (bilhetagem, equipamentos novos)?
 - d) Existem outras demandas relevantes que o senhor gostaria de listar?
4. Na opinião do Senhor, há equilíbrio entre oferta e demanda por transporte público? Por quê? (O que é visualmente perceptível é que nos horários de pico grande parte das linhas circulam lotadas, o que precisa, o que há para ser feito para melhorar a prestação desse serviço?)
5. Quais os benefícios ou prejuízos trazidos com o SEI, a integração tarifária? (aumentou o uso e a renda com as tarifas? Ou aumentou só o uso, mas a renda das tarifas não acompanhou o aumento dos custos?)
6. Quais suas expectativas em relação a: (O QUE SE ESPERA COMO CONTRIBUIÇÃO, APOIO, PROPOSTAS)
 - a) Executivo Municipal?
 - b) Legislativo Municipal?
 - c) Sindicato dos Trabalhadores Rodoviários?
 - d) Sociedade Civil organizada?
7. Como o Senhor define mobilidade urbana?
8. Na opinião do Senhor o que precisa ser mantido e o que deve ser modificado no Sistema de Mobilidade Urbana do Município do Recife?

APÊNDICE E – ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA O STTREPE

1. Qual o papel do sindicato em relação ao transporte de passageiros?
2. Como o senhor definiria a relação entre operador e usuário do transporte público do Recife?
3. Quais as demandas dos empregados relacionadas ao transporte público na cidade do Recife, nos segmentos de:
 - a) Remuneração da mão de obra:
 - b) Investimentos em melhorias do sistema e condições de trabalho:
 - c) Qualificação profissional:
 - d) Tecnologia operacional e de segurança (bilhetagem, equipamentos novos)?
4. Quais suas expectativas em relação ao: (O QUE SE ESPERA COMO CONTRIBUIÇÃO, APOIO, PROPOSTAS)
 - a. Executivo Municipal?
 - b. Legislativo Municipal?
 - c. Sindicato dos Trabalhadores Rodoviários?
 - d. Sindicato das Empresas (URBANA)?
 - e. Sociedade Civil organizada?
5. Como o (a) Senhor (a) define mobilidade urbana?
6. Na opinião do (a) Senhor (a) o que precisa ser mantido e o que deve ser modificado no Sistema de Mobilidade Urbana do Município do Recife?

APÊNDICE F – CARACTERÍSTICAS SOBRE RPA 1 - CENTRO

Microregião	BAIROS	População	Densidade Demográfica (hab/ha)	Domicílios particulares permanentes	Rendimento mensal domiciliar (salário mínimo)				
					Sem rendimento ou só com benefícios	Até 1/2	Mais de 1/2 até 5	Mais de 5 até 20	Mais de 20
1.1	Recife	602	2,23	198	44	14	139	1	-
	Santo Amaro	27939	73,52	8474	579	482	5721	1551	140
1.2	Boa Vista	14778	84,15	5998	301	25	2975	2350	347
	Cabanga	1551	19,16	506	4	31	356	105	10
	Ilha do Leite	1007	38,21	361	34	6	177	131	13
	Paissandu	507	14,70	180	2	1	41	120	16
	Santo Antônio	285	3,53	142	1	-	127	13	1
	São José	8688	26,62	2704	122	225	2161	157	39
	Soledade	2495	77,06	1012	60	7	444	439	62
1.3	Coelhos	7633	178,51	2322	162	211	1861	85	3
	Joana Bezerra	12629	144,85	3606	439	416	2688	60	3

Fonte: Adaptado de RECIFE (2010).

APÊNDICE G - CARACTERÍSTICAS SOBRE A RPA 2 – NORTE

Microrregião	BAIRROS	População	Densidade Demográfica (hab/ha)	Domicílios particulares permanentes	Rendimento mensal domiciliar (salário mínimo)				
					Sem rendimento ou só com benefícios	Até 1/2	Mais de ½ até 5	Mais de 5 até 20	Mais de 20
2.1	Arruda	14530	145,56	4467	142	150	2900	1202	72
	Campina do Barreto	9484	182,67	2833	100	238	2246	242	7
	Campo Grande	32149	145,04	9554	365	502	6391	2092	204
	Encruzilhada	11940	117,27	4008	51	17	1246	2103	591
	Hipódromo	2658	88,13	808	16	7	318	388	79
	Peixinhos	4998	148,43	1383	151	146	1052	34	-
	Ponto de Parada	1554	79,53	500	2	5	282	186	25
	Rosarinho	4077	160,87	1329	43	26	426	565	269
	Torreão	1083	66,29	368	17	24	107	157	63
2.2	Água Fria	43529	225,38	12924	683	681	9865	1032	32
	Alto Santa Teresinha	7703	245,74	2157	161	109	1812	74	1
	Bomba do Hemetério	8472	195,67	2350	144	89	1885	222	10
	Cajueiro	6584	111,49	1902	53	62	1124	605	58
	Fundão	8132	130,21	2495	62	113	1902	402	13
	Porto da Madeira	7713	161,35	2334	64	69	1607	569	17
2.3	Beberibe	8856	180,79	2586	187	156	2087	153	3
	Dois Unidos	32905	105,51	9374	723	520	7753	373	5
	Linha do Tiro	14867	181,20	4201	434	203	3348	214	2

Fonte: Adaptado de RECIFE (2010).

APÊNDICE H - CARACTERÍSTICAS SOBRE A RPA 3 – NOROESTE

Microrregião	BAIROS	População	Densidade Demográfica (hab/ha)	Domicílios particulares permanentes	Rendimento mensal domiciliar (salário mínimo)				
					Sem rendimento ou só com benefícios	Até 1/2	Mais de ½ até 5	Mais de 5 até 20	Mais de 20
3.1	Aflitos	5773	187,63	1937	112	5	259	1031	530
	Alto do Mandu	4655	184,89	1351	39	32	1025	219	36
	Apipucos	3342	25,01	991	32	66	743	104	46
	Casa Amarela	29180	155,09	9294	300	113	4764	3173	944
	Casa Forte	6750	120,24	2189	28	4	303	906	948
	Derby	2071	43,85	656	31	8	102	344	171
	Dois Irmãos	2566	4,39	737	39	31	541	103	23
	Espinheiro	10438	142,46	3602	174	22	780	1776	850
	Graças	20538	143,08	7005	220	15	896	3647	2227
	Jaqueira	1591	66,31	529	10	2	80	208	229
	Monteiro	5917	111,61	1740	57	32	799	414	438
	Parnamirim	7636	124,30	2457	34	29	445	931	1018
	Poço	4615	56,74	1463	24	10	344	587	498
	Santana	3054	64,65	978	19	6	254	378	321
Tamarineira	14124	138,18	4533	150	23	1331	2008	1021	
Sítio dos Pintos	7276	40,49	2132	131	82	1673	184	62	
3.2	Alto José Bonifácio	12462	219,26	3570	464	175	2790	140	1
	Alto José do Pinho	12334	298,40	3510	236	154	2884	227	-
	Mangabeira	6950	240,43	2116	172	96	1611	232	6
	Morro da Conceição	10182	265,24	2955	141	123	2518	171	2
	Vasco da Gama	31025	193,38	9113	461	469	7507	661	15
3.3	Brejo da Guabiraba	11732	155,50	3426	240	228	2824	111	23

Brejo Beberibe	8292	129,86	2459	122	206	2006	115	10
Córrego do Jenipapo	9246	150,74	2732	235	132	2213	142	10
Guabiraba	6330	1,37	1779	74	115	1462	112	16
Macaxeira	20313	162,25	5807	278	281	4579	631	38
Nova Descoberta	34,212	189,91	9958	898	588	8160	308	3
Passarinho	20305	49,98	5792	354	457	4868	112	-
Pau Ferro	72	1,65	16	-	-	5	6	5

Fonte: Adaptado de RECIFE (2010).

APÊNDICE I - CARACTERÍSTICAS SOBRE A RPA 4 – OESTE

Microrregião	BAIROS	População	Densidade Demográfica (hab/ha)	Domicílios particulares permanentes	Rendimento mensal domiciliar (salário mínimo)				
					Sem rendimento ou só com benefícios	Até 1/2	Mais de ½ até 5	Mais de 5 até 20	Mais de 20
4.1	Cordeiro	41164	121,02	12797	522	280	7330	4237	423
	Ilha do Retiro	3740	68,75	1124	44	77	599	255	149
	Iputinga	52200	120,22	16294	784	618	11025	3615	251
	Madalena	23082	126,48	7604	297	137	3099	2826	1241
	Prado	11694	92,02	3996	94	120	2424	915	142
	Torre	17903	152,68	5941	248	100	2401	2480	712
	Zumbi	6033	148,22	1957	35	39	1392	458	33
4.2	Engenho do Meio	10211	117,54	3053	63	36	1949	936	68
	Torrões	32015	190,53	9320	578	573	7442	696	30
4.3	Caxangá	9634	39,44	2863	175	124	1895	589	80
	Cidade Universitária	818	5,05	222	1	13	156	50	2
	Várzea	70453	31,24	21695	861	795	14984	4689	362

Fonte: Adaptado de RECIFE (2010).

APÊNDICE J - CARACTERÍSTICAS SOBRE A RPA 5 – SUDOESTE

Microrregião	BAIROS	População	Densidade Demográfica (hab/ha)	Domicílios particulares permanentes	Rendimento mensal domiciliar (salário mínimo)				
					Sem rendimento ou só com benefícios	Até 1/2	Mais de ½ até 5	Mais de 5 até 20	Mais de 20
5.1	Afogados	36265	98,24	11072	642	402	8304	1644	76
	Bongi	8097	134,90	2345	88	113	1722	380	42
	Mangueira	8480	269,45	2582	67	136	2193	181	5
	Mustardinha	12429	196,56	3669	185	216	2909	350	9
	San Martin	25414	125,44	7656	219	247	5216	1903	71
5.2	Areias	29894	124,51	9129	402	321	6192	2126	86
	Caçote	10470	227,89	3067	117	208	2548	185	8
	Estância	9240	114,44	2822	87	163	2178	376	17
	Jiquiá	10245	60,22	3070	280	150	2122	496	22
5.3	Barro	31847	70,09	9397	532	499	7382	940	44
	Coqueiral	10974	213	3281	251	145	2689	192	4
	Curado	16418	20,56	4900	287	276	3847	485	5
	Jardim São Paulo	31648	121,96	9615	399	237	6757	2122	100
	Sancho	11199	177,46	2374	66	77	1888	337	6
	Tejipió	8918	94,63	2682	66	47	1870	673	26
	Totó	2420	176,81	746	17	32	632	65	-

Fonte: Adaptado de RECIFE (2010).

APÊNDICE K - CARACTERÍSTICAS SOBRE A RPA 6 – SUL

Microrregião	BAIROS	População	Densidade Demográfica (hab/ha)	Domicílios particulares permanentes	Rendimento mensal domiciliar (salário mínimo)				
					Sem rendimento ou só com benefícios	Até 1/2	Mais de ½ até 5	Mais de 5 até 20	Mais de 20
6.1	Boa Viagem	122922	163,17	42272	1639	367	11789	19468	8911
	Brasília Teimosa	18334	302,81	5464	205	219	4586	443	10
	Imbiribeira	48512	72,85	14969	612	621	10055	3413	266
	Ipsep	25029	139,27	7692	376	80	4675	2430	121
	Pina	29176	46,38	9457	386	389	6696	1562	422
6.2	Ibura	50617	49,69	15078	848	797	12216	1190	24
	Jordão	20777	131,49	6018	272	243	4128	563	8
6.3	Cohab	67283	157,97	19534	1160	746	16148	1425	54

Fonte: Adaptado de RECIFE (2010).

ANEXO A – LEI N. 12.587 DE 3 DE JANEIRO DE 2012

A PRESIDENTA DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I**DISPOSIÇÕES GERAIS**

Art. 1º A Política Nacional de Mobilidade Urbana é instrumento da política de desenvolvimento urbano de que tratam o inciso XX do art. 21 e o art. 182 da Constituição Federal, objetivando a integração entre os diferentes modos de transporte e a melhoria da acessibilidade e mobilidade das pessoas e cargas no território do Município.

Parágrafo único. A Política Nacional a que se refere o **caput** deve atender ao previsto no inciso VII do art. 2º e no § 2º do art. 40 da Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001 (Estatuto da Cidade).

Art. 2º A Política Nacional de Mobilidade Urbana tem por objetivo contribuir para o acesso universal à cidade, o fomento e a concretização das condições que contribuam para a efetivação dos princípios, objetivos e diretrizes da política de desenvolvimento urbano, por meio do planejamento e da gestão democrática do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana.

Art. 3º O Sistema Nacional de Mobilidade Urbana é o conjunto organizado e coordenado dos modos de transporte, de serviços e de infraestruturas que garante os deslocamentos de pessoas e cargas no território do Município.

§ 1º São modos de transporte urbano:

I - motorizados; e

II - não motorizados.

§ 2º Os serviços de transporte urbano são classificados:

I - quanto ao objeto:

a) de passageiros;

b) de cargas;

II - quanto à característica do serviço:

a) coletivo;

b) individual;

III - quanto à natureza do serviço:

a) público;

b) privado.

§ 3º São infraestruturas de mobilidade urbana:

I - vias e demais logradouros públicos, inclusive metroferrovias, hidrovias e ciclovias;

II - estacionamentos;

III - terminais, estações e demais conexões;

IV - pontos para embarque e desembarque de passageiros e cargas;

V - sinalização viária e de trânsito;

VI - equipamentos e instalações; e

VII - instrumentos de controle, fiscalização, arrecadação de taxas e tarifas e difusão de informações.

Seção I

Das Definições

Art. 4º Para os fins desta Lei, considera-se:

I - transporte urbano: conjunto dos modos e serviços de transporte público e privado utilizados para o deslocamento de pessoas e cargas nas cidades integrantes da Política Nacional de Mobilidade Urbana;

II - mobilidade urbana: condição em que se realizam os deslocamentos de pessoas e cargas no espaço urbano;

III - acessibilidade: facilidade disponibilizada às pessoas que possibilite a todos autonomia nos deslocamentos desejados, respeitando-se a legislação em vigor;

IV - modos de transporte motorizado: modalidades que se utilizam de veículos automotores;

V - modos de transporte não motorizado: modalidades que se utilizam do esforço humano ou tração animal;

VI - transporte público coletivo: serviço público de transporte de passageiros acessível a toda a população mediante pagamento individualizado, com itinerários e preços fixados pelo poder público;

VII - transporte privado coletivo: serviço de transporte de passageiros não aberto ao público para a realização de viagens com características operacionais exclusivas para cada linha e demanda;

VIII - transporte público individual: serviço remunerado de transporte de passageiros aberto ao público, por intermédio de veículos de aluguel, para a realização de viagens individualizadas;

IX - transporte urbano de cargas: serviço de transporte de bens, animais ou mercadorias;

X - transporte motorizado privado: meio motorizado de transporte de passageiros utilizado para a realização de viagens individualizadas por intermédio de veículos particulares;

XI - transporte público coletivo intermunicipal de caráter urbano: serviço de transporte público coletivo entre Municípios que tenham contiguidade nos seus perímetros urbanos;

XII - transporte público coletivo interestadual de caráter urbano: serviço de transporte público coletivo entre Municípios de diferentes Estados que mantenham contiguidade nos seus perímetros urbanos; e

XIII - transporte público coletivo internacional de caráter urbano: serviço de transporte coletivo entre Municípios localizados em regiões de fronteira cujas cidades são definidas como cidades gêmeas.

Seção II

Dos Princípios, Diretrizes e Objetivos da Política Nacional de Mobilidade Urbana

Art. 5º A Política Nacional de Mobilidade Urbana está fundamentada nos seguintes princípios:

I - acessibilidade universal;

II - desenvolvimento sustentável das cidades, nas dimensões socioeconômicas e ambientais;

III - equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo;

IV - eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços de transporte urbano;

V - gestão democrática e controle social do planejamento e avaliação da Política Nacional de Mobilidade Urbana;

VI - segurança nos deslocamentos das pessoas;

VII - justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes modos e serviços;

VIII - equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros; e

IX - eficiência, eficácia e efetividade na circulação urbana.

Art. 6º A Política Nacional de Mobilidade Urbana é orientada pelas seguintes diretrizes:

I - integração com a política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo no âmbito dos entes federativos;

II - prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado;

III - integração entre os modos e serviços de transporte urbano;

IV - mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade;

V - incentivo ao desenvolvimento científico-tecnológico e ao uso de energias renováveis e menos poluentes;

VI - priorização de projetos de transporte público coletivo estruturadores do território e indutores do desenvolvimento urbano integrado; e

VII - integração entre as cidades gêmeas localizadas na faixa de fronteira com outros países sobre a linha divisória internacional.

Art. 7º A Política Nacional de Mobilidade Urbana possui os seguintes objetivos:

I - reduzir as desigualdades e promover a inclusão social;

II - promover o acesso aos serviços básicos e equipamentos sociais;

III - proporcionar melhoria nas condições urbanas da população no que se refere à acessibilidade e à mobilidade;

IV - promover o desenvolvimento sustentável com a mitigação dos custos ambientais e socioeconômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas nas cidades; e

V - consolidar a gestão democrática como instrumento e garantia da construção contínua do aprimoramento da mobilidade urbana.

CAPÍTULO II

DAS DIRETRIZES PARA A REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO

Art. 8º A política tarifária do serviço de transporte público coletivo é orientada pelas seguintes diretrizes:

I - promoção da equidade no acesso aos serviços;

II - melhoria da eficiência e da eficácia na prestação dos serviços;

III - ser instrumento da política de ocupação equilibrada da cidade de acordo com o plano diretor municipal, regional e metropolitano;

IV - contribuição dos beneficiários diretos e indiretos para custeio da operação dos serviços;

V - simplicidade na compreensão, transparência da estrutura tarifária para o usuário e publicidade do processo de revisão;

VI - modicidade da tarifa para o usuário;

VII - integração física, tarifária e operacional dos diferentes modos e das redes de transporte público e privado nas cidades;

VIII - articulação interinstitucional dos órgãos gestores dos entes federativos por meio de consórcios públicos; e

IX - estabelecimento e publicidade de parâmetros de qualidade e quantidade na prestação dos serviços de transporte público coletivo.

§ 1º (VETADO).

§ 2º Os Municípios deverão divulgar, de forma sistemática e periódica, os impactos dos benefícios tarifários concedidos no valor das tarifas dos serviços de transporte público coletivo.

§ 3º (VETADO).

Art. 9º O regime econômico e financeiro da concessão e o da permissão do serviço de transporte público coletivo serão estabelecidos no respectivo edital de licitação, sendo a tarifa de remuneração da prestação de serviço de transporte público coletivo resultante do processo licitatório da outorga do poder público.

§ 1º A tarifa de remuneração da prestação do serviço de transporte público coletivo deverá ser constituída pelo preço público cobrado do usuário pelos serviços somado à receita oriunda de outras fontes de custeio, de forma a cobrir os reais custos do serviço prestado ao usuário por operador público ou privado, além da remuneração do prestador.

§ 2º O preço público cobrado do usuário pelo uso do transporte público coletivo denomina-se tarifa pública, sendo instituída por ato específico do poder público outorgante.

§ 3º A existência de diferença a menor entre o valor monetário da tarifa de remuneração da prestação do serviço de transporte público de passageiros e a tarifa pública cobrada do usuário denomina-se **deficit** ou subsídio tarifário.

§ 4º A existência de diferença a maior entre o valor monetário da tarifa de remuneração da prestação do serviço de transporte público de passageiros e a tarifa pública cobrada do usuário denomina-se **superavit** tarifário.

§ 5º Caso o poder público opte pela adoção de subsídio tarifário, o **deficit** originado deverá ser coberto por receitas extratarifárias, receitas alternativas, subsídios

orçamentários, subsídios cruzados intrasetoriais e intersetoriais provenientes de outras categorias de beneficiários dos serviços de transporte, dentre outras fontes, instituídos pelo poder público delegante.

§ 6º Na ocorrência de **superavit** tarifário proveniente de receita adicional originada em determinados serviços delegados, a receita deverá ser revertida para o próprio Sistema de Mobilidade Urbana.

§ 7º Competem ao poder público delegante a fixação, o reajuste e a revisão da tarifa de remuneração da prestação do serviço e da tarifa pública a ser cobrada do usuário.

§ 8º Compete ao poder público delegante a fixação dos níveis tarifários.

§ 9º Os reajustes das tarifas de remuneração da prestação do serviço observarão a periodicidade mínima estabelecida pelo poder público delegante no edital e no contrato administrativo e incluirão a transferência de parcela dos ganhos de eficiência e produtividade das empresas aos usuários.

§ 10. As revisões ordinárias das tarifas de remuneração terão periodicidade mínima estabelecida pelo poder público delegante no edital e no contrato administrativo e deverão:

I - incorporar parcela das receitas alternativas em favor da modicidade da tarifa ao usuário;

II - incorporar índice de transferência de parcela dos ganhos de eficiência e produtividade das empresas aos usuários; e

III - aferir o equilíbrio econômico e financeiro da concessão e o da permissão, conforme parâmetro ou indicador definido em contrato.

§ 11. O operador do serviço, por sua conta e risco e sob anuência do poder público, poderá realizar descontos nas tarifas ao usuário, inclusive de caráter sazonal, sem que isso possa gerar qualquer direito à solicitação de revisão da tarifa de remuneração.

§ 12. O poder público poderá, em caráter excepcional e desde que observado o interesse público, proceder à revisão extraordinária das tarifas, por ato de ofício ou mediante provocação da empresa, caso em que esta deverá demonstrar sua cabal necessidade, instruindo o requerimento com todos os elementos indispensáveis e suficientes para subsidiar a decisão, dando publicidade ao ato.

Art. 10. A contratação dos serviços de transporte público coletivo será precedida de licitação e deverá observar as seguintes diretrizes:

I - fixação de metas de qualidade e desempenho a serem atingidas e seus instrumentos de controle e avaliação;

II - definição dos incentivos e das penalidades aplicáveis vinculadas à consecução ou não das metas;

III - alocação dos riscos econômicos e financeiros entre os contratados e o poder concedente;

IV - estabelecimento das condições e meios para a prestação de informações operacionais, contábeis e financeiras ao poder concedente; e

V - identificação de eventuais fontes de receitas alternativas, complementares, acessórias ou de projetos associados, bem como da parcela destinada à modicidade tarifária.

Parágrafo único. Qualquer subsídio tarifário ao custeio da operação do transporte público coletivo deverá ser definido em contrato, com base em critérios transparentes e objetivos de produtividade e eficiência, especificando, minimamente, o objetivo, a fonte, a periodicidade e o beneficiário, conforme o estabelecido nos arts. 8º e 9º desta Lei.

Art. 11. Os serviços de transporte privado coletivo, prestados entre pessoas físicas ou jurídicas, deverão ser autorizados, disciplinados e fiscalizados pelo poder público competente, com base nos princípios e diretrizes desta Lei.

Art. 12. Os serviços públicos de transporte individual de passageiros, prestados sob permissão, deverão ser organizados, disciplinados e fiscalizados pelo poder público municipal, com base nos requisitos mínimos de segurança, de conforto, de higiene, de qualidade dos serviços e de fixação prévia dos valores máximos das tarifas a serem cobradas.

Art. 13. Na prestação de serviços de transporte público coletivo, o poder público delegante deverá realizar atividades de fiscalização e controle dos serviços delegados, preferencialmente em parceria com os demais entes federativos.

CAPÍTULO III

DOS DIREITOS DOS USUÁRIOS

Art. 14. São direitos dos usuários do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana, sem prejuízo dos previstos nas Leis nºs 8.078, de 11 de setembro de 1990, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995:

I - receber o serviço adequado, nos termos do art. 6º da Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995;

II - participar do planejamento, da fiscalização e da avaliação da política local de mobilidade urbana;

III - ser informado nos pontos de embarque e desembarque de passageiros, de forma gratuita e acessível, sobre itinerários, horários, tarifas dos serviços e modos de interação com outros modais; e

IV - ter ambiente seguro e acessível para a utilização do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana, conforme as Leis n^{os} 10.048, de 8 de novembro de 2000, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

Parágrafo único. Os usuários dos serviços terão o direito de ser informados, em linguagem acessível e de fácil compreensão, sobre:

I - seus direitos e responsabilidades;

II - os direitos e obrigações dos operadores dos serviços; e

III - os padrões preestabelecidos de qualidade e quantidade dos serviços ofertados, bem como os meios para reclamações e respectivos prazos de resposta.

Art. 15. A participação da sociedade civil no planejamento, fiscalização e avaliação da Política Nacional de Mobilidade Urbana deverá ser assegurada pelos seguintes instrumentos:

I - órgãos colegiados com a participação de representantes do Poder Executivo, da sociedade civil e dos operadores dos serviços;

II - ouvidorias nas instituições responsáveis pela gestão do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana ou nos órgãos com atribuições análogas;

III - audiências e consultas públicas; e

IV - procedimentos sistemáticos de comunicação, de avaliação da satisfação dos cidadãos e dos usuários e de prestação de contas públicas.

CAPÍTULO IV

DAS ATRIBUIÇÕES

Art. 16. São atribuições da União:

I - prestar assistência técnica e financeira aos Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos desta Lei;

II - contribuir para a capacitação continuada de pessoas e para o desenvolvimento das instituições vinculadas à Política Nacional de Mobilidade Urbana nos Estados, Municípios e Distrito Federal, nos termos desta Lei;

III - organizar e disponibilizar informações sobre o Sistema Nacional de Mobilidade Urbana e a qualidade e produtividade dos serviços de transporte público coletivo;

IV - fomentar a implantação de projetos de transporte público coletivo de grande e média capacidade nas aglomerações urbanas e nas regiões metropolitanas;

V – (VETADO);

VI - fomentar o desenvolvimento tecnológico e científico visando ao atendimento dos princípios e diretrizes desta Lei; e

VII - prestar, diretamente ou por delegação ou gestão associada, os serviços de transporte público interestadual de caráter urbano.

§ 1º A União apoiará e estimulará ações coordenadas e integradas entre Municípios e Estados em áreas conurbadas, aglomerações urbanas e regiões metropolitanas destinadas a políticas comuns de mobilidade urbana, inclusive nas cidades definidas como cidades gêmeas localizadas em regiões de fronteira com outros países, observado o art. 178 da Constituição Federal.

§ 2º A União poderá delegar aos Estados, ao Distrito Federal ou aos Municípios a organização e a prestação dos serviços de transporte público coletivo interestadual e internacional de caráter urbano, desde que constituído consórcio público ou convênio de cooperação para tal fim, observado o art. 178 da Constituição Federal.

Art. 17. São atribuições dos Estados:

I - prestar, diretamente ou por delegação ou gestão associada, os serviços de transporte público coletivo intermunicipais de caráter urbano, em conformidade com o § 1º do art. 25 da Constituição Federal;

II - propor política tributária específica e de incentivos para a implantação da Política Nacional de Mobilidade Urbana; e

III - garantir o apoio e promover a integração dos serviços nas áreas que ultrapassem os limites de um Município, em conformidade com o § 3º do art. 25 da Constituição Federal.

Parágrafo único. Os Estados poderão delegar aos Municípios a organização e a prestação dos serviços de transporte público coletivo intermunicipal de caráter urbano, desde que constituído consórcio público ou convênio de cooperação para tal fim.

Art. 18. São atribuições dos Municípios:

I - planejar, executar e avaliar a política de mobilidade urbana, bem como promover a regulamentação dos serviços de transporte urbano;

II - prestar, direta, indiretamente ou por gestão associada, os serviços de transporte público coletivo urbano, que têm caráter essencial;

III - capacitar pessoas e desenvolver as instituições vinculadas à política de mobilidade urbana do Município; e

IV – (VETADO).

Art. 19. Aplicam-se ao Distrito Federal, no que couber, as atribuições previstas para os Estados e os Municípios, nos termos dos arts. 17 e 18.

Art. 20. O exercício das atribuições previstas neste Capítulo subordinar-se-á, em cada ente federativo, às normas fixadas pelas respectivas leis de diretrizes orçamentárias, às efetivas disponibilidades asseguradas pelas suas leis orçamentárias anuais e aos imperativos da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000.

CAPÍTULO V

DAS DIRETRIZES PARA O PLANEJAMENTO E GESTÃO DOS SISTEMAS DE MOBILIDADE URBANA

Art. 21. O planejamento, a gestão e a avaliação dos sistemas de mobilidade deverão contemplar:

I - a identificação clara e transparente dos objetivos de curto, médio e longo prazo;

II - a identificação dos meios financeiros e institucionais que assegurem sua implantação e execução;

III - a formulação e implantação dos mecanismos de monitoramento e avaliação sistemáticos e permanentes dos objetivos estabelecidos; e

IV - a definição das metas de atendimento e universalização da oferta de transporte público coletivo, monitorados por indicadores preestabelecidos.

Art. 22. Consideram-se atribuições mínimas dos órgãos gestores dos entes federativos incumbidos respectivamente do planejamento e gestão do sistema de mobilidade urbana:

I - planejar e coordenar os diferentes modos e serviços, observados os princípios e diretrizes desta Lei;

II - avaliar e fiscalizar os serviços e monitorar desempenhos, garantindo a consecução das metas de universalização e de qualidade;

III - implantar a política tarifária;

IV - dispor sobre itinerários, frequências e padrão de qualidade dos serviços;

V - estimular a eficácia e a eficiência dos serviços de transporte público coletivo;

VI - garantir os direitos e observar as responsabilidades dos usuários; e

VII - combater o transporte ilegal de passageiros.

Art. 23. Os entes federativos poderão utilizar, dentre outros instrumentos de gestão do sistema de transporte e da mobilidade urbana, os seguintes:

I - restrição e controle de acesso e circulação, permanente ou temporário, de veículos motorizados em locais e horários predeterminados;

II - estipulação de padrões de emissão de poluentes para locais e horários determinados, podendo condicionar o acesso e a circulação aos espaços urbanos sob controle;

III - aplicação de tributos sobre modos e serviços de transporte urbano pela utilização da infraestrutura urbana, visando a desestimular o uso de determinados modos e serviços de mobilidade, vinculando-se a receita à aplicação exclusiva em infraestrutura urbana destinada ao transporte público coletivo e ao transporte não motorizado e no financiamento do subsídio público da tarifa de transporte público, na forma da lei;

IV - dedicação de espaço exclusivo nas vias públicas para os serviços de transporte público coletivo e modos de transporte não motorizados;

V - estabelecimento da política de estacionamentos de uso público e privado, com e sem pagamento pela sua utilização, como parte integrante da Política Nacional de Mobilidade Urbana;

VI - controle do uso e operação da infraestrutura viária destinada à circulação e operação do transporte de carga, concedendo prioridades ou restrições;

VII - monitoramento e controle das emissões dos gases de efeito local e de efeito estufa dos modos de transporte motorizado, facultando a restrição de acesso a determinadas vias em razão da criticidade dos índices de emissões de poluição;

VIII - convênios para o combate ao transporte ilegal de passageiros; e

IX - convênio para o transporte coletivo urbano internacional nas cidades definidas como cidades gêmeas nas regiões de fronteira do Brasil com outros países, observado o art. 178 da Constituição Federal.

Art. 24. O Plano de Mobilidade Urbana é o instrumento de efetivação da Política Nacional de Mobilidade Urbana e deverá contemplar os princípios, os objetivos e as diretrizes desta Lei, bem como:

I - os serviços de transporte público coletivo;

II - a circulação viária;

- III - as infraestruturas do sistema de mobilidade urbana;
- IV - a acessibilidade para pessoas com deficiência e restrição de mobilidade;
- V - a integração dos modos de transporte público e destes com os privados e os não motorizados;
- VI - a operação e o disciplinamento do transporte de carga na infraestrutura viária;
- VII - os polos geradores de viagens;
- VIII - as áreas de estacionamentos públicos e privados, gratuitos ou onerosos;
- IX - as áreas e horários de acesso e circulação restrita ou controlada;
- X - os mecanismos e instrumentos de financiamento do transporte público coletivo e da infraestrutura de mobilidade urbana; e
- XI - a sistemática de avaliação, revisão e atualização periódica do Plano de Mobilidade Urbana em prazo não superior a 10 (dez) anos.

§ 1º Em Municípios acima de 20.000 (vinte mil) habitantes e em todos os demais obrigados, na forma da lei, à elaboração do plano diretor, deverá ser elaborado o Plano de Mobilidade Urbana, integrado e compatível com os respectivos planos diretores ou neles inserido.

§ 2º Nos Municípios sem sistema de transporte público coletivo ou individual, o Plano de Mobilidade Urbana deverá ter o foco no transporte não motorizado e no planejamento da infraestrutura urbana destinada aos deslocamentos a pé e por bicicleta, de acordo com a legislação vigente.

§ 3º O Plano de Mobilidade Urbana deverá ser integrado ao plano diretor municipal, existente ou em elaboração, no prazo máximo de 3 (três) anos da vigência desta Lei.

§ 4º Os Municípios que não tenham elaborado o Plano de Mobilidade Urbana na data de promulgação desta Lei terão o prazo máximo de 3 (três) anos de sua vigência para elaborá-lo. Findo o prazo, ficam impedidos de receber recursos orçamentários federais destinados à mobilidade urbana até que atendam à exigência desta Lei.

CAPÍTULO VI

DOS INSTRUMENTOS DE APOIO À MOBILIDADE URBANA

Art. 25. O Poder Executivo da União, o dos Estados, o do Distrito Federal e o dos Municípios, segundo suas possibilidades orçamentárias e financeiras e observados os princípios e diretrizes desta Lei, farão constar dos respectivos projetos de planos plurianuais e de leis de diretrizes orçamentárias as ações programáticas e instrumentos

de apoio que serão utilizados, em cada período, para o aprimoramento dos sistemas de mobilidade urbana e melhoria da qualidade dos serviços.

Parágrafo único. A indicação das ações e dos instrumentos de apoio a que se refere o **caput** será acompanhada, sempre que possível, da fixação de critérios e condições para o acesso aos recursos financeiros e às outras formas de benefícios que sejam estabelecidos.

CAPÍTULO VII

DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 26. Esta Lei se aplica, no que couber, ao planejamento, controle, fiscalização e operação dos serviços de transporte público coletivo intermunicipal, interestadual e internacional de caráter urbano.

Art. 27. (VETADO).

Art. 28. Esta Lei entra em vigor 100 (cem) dias após a data de sua publicação.

Brasília, 3 de janeiro de 2012; 191º da Independência e 124º da República.

DILMA

ROUSSEFF

<i>Nelson</i>	<i>Henrique</i>	<i>Barbosa</i>	<i>Filho</i>
<i>Paulo</i>	<i>Sérgio</i>	<i>Oliveira</i>	<i>Passos</i>
<i>Paulo</i>	<i>Roberto</i>	<i>dos</i>	<i>Santos</i>
<i>Eva</i>	<i>Maria</i>	<i>Cella</i>	<i>Dal</i>
<i>Cezar</i>		<i>Santos</i>	<i>Alvarez</i>

Roberto de Oliveira Muniz

Este texto não substitui o publicado no DOU de 4.1.2012