



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA EM GESTÃO PÚBLICA

CAMILO AFONSO FERREIRA RIQUE

ANÁLISE DO PAC DA MOBILIDADE URBANA EM JOÃO PESSOA

JOÃO PESSOA

FEV/2015

CAMILO AFONSO FERREIRA RIQUE

ANÁLISE DO PAC DA MOBILIDADE URBANA EM JOÃO PESSOA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina de TCC, junto ao curso de Tecnologia em Gestão Pública, como requisito parcial para a obtenção do título de Tecnólogo em Gestão Pública.

Orientador: Dr. Marco Antônio de Castilhos Acco

JOÃO PESSOA

FEV/2015

CURSO DE TECNOLOGIA EM GESTÃO PÚBLICA**ANÁLISE DO PAC DA MOBILIDADE URBANA EM JOÃO PESSOA**

Monografia apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Tecnólogo em Gestão Pública no curso de Tecnologia em Gestão Pública da Universidade Federal da Paraíba, pela seguinte banca examinadora:

Prof^a Dr. Marco Antônio de Castilho Acco
Orientador

Prof^a Dr. Mauricio Sardá de Faria
Examinador

Prof^a Dr. Vanderson Carneiro
Examinador

JOÃO PESSOA

FEV/2015

Aos meus queridos pais Glória Lourdes e Carlos Oberto que batalharam muito para me ver alcançar essa conquista, aos meus irmãos Ana Claudia e Carlos André, que sempre me incentivaram a nunca desistir dos meus sonhos.

“Lute com determinação, abrace a vida com paixão, perca com classe e vença com ousadia, porque o mundo pertence a quem se atreve e a vida é muito bela para ser insignificante.”

Charles Chaplin

AGRADECIMENTOS

Gostaria primeiramente agradecer a Deus, por ter me dado muita força de vontade, sabedoria, dedicação e humildade para alcançar todos os resultados positivos durante a minha vida acadêmica. Agradeço aos meus pais por me incentivarem a alcançar mais uma meta na minha carreira profissional.

A todos os meus professores e em especial aos professores Dr. Marco Antônio Castilho Acco por ter aceitado em me ajudar a alcançar esta meta, agradeço a todos os meus colegas no curso e fora dele, pela relação de confiança e companheirismo.

TABELAS, MAPAS E IMAGENS

Box 1: Objetivos do Plano Diretor;

Box 2: Vantagens do BRT;

Imagem 1: Eixos do PAC 2;

Imagem 2: Corredor da Avenida Cruz das Armas;

Imagem 3: Bonde movido a tração animal;

Imagem 4: Parque Solón de Lucena;

Imagem 5: Avenida Epitácio Pessoa em 1940;

Imagem 6: Modelo de ônibus utilizado em João Pessoa em 1960;

Imagem 7: Avenida Cruz das Armas;

Imagem 8: Características essenciais do BRT;

Imagem 9: BRT biarticulado;

Imagem 10: BRT articulado

Imagem 11: Transferência aberta;

Imagem 12: Transferência fechada;

Imagem 13: Ilustração de um terminal de BRT em Manaus;

Imagem 14: Parada de formato de tubo;

Imagem 15: Modelo Biarticulado em Curitiba;

Imagem 16: Sede da SEMOB

Imagem 17: Organograma da SEMOB;

Mapa 1: Mapeamento das ações;

Mapa 2: Do corredor de Cruz das Armas;

Mapa 3: Do corredor Pedro II;

Tabela 1: Crescimento Populacional (Entre 1991 – 2010);

Tabela 2: Investimentos do PAC 2 na Paraíba;

Tabela 3: Características do principal ramal de transporte coletivo de João Pessoa;

Tabela 4: Características do BRT.

SUMÁRIO

RESUMO.....	9
1 INTRODUÇÃO	11
2 PAC 2.....	17
2.1 EIXOS DO PAC 2	18
2.2 PAC DA MOBILIDADE URBANA	21
3 EVOLUÇÃO URBANA EM JOÃO PESSOA	22
3.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA DA PESQUISA	22
3.2 CRESCIMENTO URBANO E MOBILIDADE EM JOÃO PESSOA.....	22
3.4 CARACTERÍSTICAS DO PRINCIPAL MEIO DE LOCOMOÇÃO EM JOÃO PESSOA	27
3.5 PLANO DIRETOR	29
4 O PAC DA MOBILIDADE URBANA EM JOÃO PESSOA	32
4.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS DO BRT	32
4.2 O HISTÓRICO DO SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE CURIBITA	39
4.3 AÇÕES ESTRUTURANTES EM JOÃO PESSOA	43
5 ORGÃO GERENCIADOR DO TRÂNSITO DE JOÃO PESSOA.....	48
5.1 ORGANOGRAMA	48
5.2 FUNÇÕES DA SEMOB	51
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
REFERÊNCIA	56

RESUMO

Os elevados índices de insatisfação do transporte público nas cidades brasileiras tem exigido por parte dos gestores públicos, maiores investimentos em projetos de mobilidade urbana, que consigam atender as necessidades de todos os cidadãos que utilizem o transporte público coletivo. No Brasil, surgiu nos últimos 10 anos um conjunto de planos, programas e políticas relacionadas a área da mobilidade urbana, alguns exemplos são: A Política Nacional da Mobilidade Urbana Sustentável (2004), a Política Nacional de Mobilidade Urbana (Lei 12. 587 de 2012), o PAC da Mobilidade Urbana (2013), entre outros. Neste trabalho de pesquisa, foi escolhida a cidade de João Pessoa-PB, a capital do Estado em que se encontra em crescimento populacional, comprovadas através das pesquisas que estão inseridas nesse trabalho, o mesmo irá analisar o PAC da Mobilidade Urbana que possua uma parceria entre a União e a Prefeitura Municipal de João Pessoa.

Palavras Chaves: Mobilidade urbana, João Pessoa, PAC, Transporte público.

ABSTRACT

The high levels of dissatisfaction about public transport in Brazilian cities have demanded higher investments in urban mobility projects, making them able to meet the citizens' needs over the public transport usage. In Brazil, in the last 10 years, a set of plans, programs and policies related to urban mobility emerged, some examples are: The National Policy of Sustainable Urban Mobility (2004), the National Policy of Urban Mobility (Law 12. 587/2012), the "GAP" of Urban Mobility (2013), among others. In this paper, the city of João Pessoa was chosen, the capital of the state that keeps a population growth proven through research that are included in this paper, it will analyze the "GAP" of urban mobility that has a partnership between the Union and the Municipality.

Keywords: Urban mobility, João Pessoa, GAP, Public transport.

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, o transporte público coletivo ainda é ineficiente em muitas cidades brasileiras e em João Pessoa não é diferente. Em decorrência de um conjunto de ausências – de planejamento, de fiscalização e de regulação das políticas de mobilidade urbana – nos dias de hoje a população sofre com uma série de problemas como falta de acessibilidade, lotação, conservação da frota (manutenção), estrutura nos locais de paradas, congestionamentos entre outros. Acrescente-se a isso, em relação ao transporte individual, esta década foi marcada pelo aumento do deslocamento individual de forma motorizada, que foi beneficiada e ainda cresce com os incentivos fiscais e de financiamento do governo para aumentar a compra de veículos e motocicletas.¹

A cidade de João Pessoa, como qualquer capital brasileira, vive uma intensificação no seu processo de urbanização, com o surgimento e a alocação do comércio, serviços e as indústrias para as outras regiões da cidade. Esse crescente processo de alocação/relocação urbana aumenta a necessidade da população se deslocar para o trabalho, estudo, lazer, usufruir determinados serviços, entre outras atividades importantes para a sua vida. (IPEA, 2011) Esse aumento de necessidade de deslocamentos intensifica a importância do transporte público coletivo, no caso de João Pessoa, concentrado quase que exclusivamente no ônibus, que proporciona uma ligação para diversas regiões de capital paraibana.

Estudo apresentado pelo IPEA em 2011, ressalta que o transporte público é de suma importância para as questões relacionadas ao desenvolvimento, tanto econômico como o social, e que a classe trabalhadora brasileira precisa utilizar os meios de transporte coletivos para chegar a um determinado destino.

Conforme afirma o IPEA (2011):

“Não se pode pensar em desenvolvimento econômico e social sem transporte. As pessoas precisam se deslocar para estudar, trabalhar, fazer compras, viajar. Verifica-se que as regiões mais desenvolvidas do Brasil possuem também maiores indicadores de transporte, pois a evolução econômica traz consigo a necessidade de mais infraestrutura, em especial ligada a mobilidade urbana.” (IPEA,2011, pg 3)

¹ O incentivo de redução do IPI sobre os carros e motos , iniciada em 2012, só teve fim em janeiro de 2015.

De acordo com Rosana Marley (2010):

“O transporte coletivo é um serviço essencial nas cidades, pois democratiza a mobilidade, constitui um modo de transporte imprescindível para reduzir congestionamentos, os níveis de poluição e o uso indiscriminado de energia automotiva, além de minimizar a necessidade de construção de vias e estacionamentos.” (Rosana Marley, 2010)

O transporte público de massa, em que várias pessoas utilizam esse serviço, proporciona uma redução de graves problemas no trânsito brasileiro como engarrafamento, acidentes de trânsitos, em relação ao custo-benefício para o usuário em relação ao uso do transporte motorizado individual sem contar com o benefício da redução dos impactos ambientais.

A Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável, desenvolvida pelo Ministério das Cidades (BRASIL,2004,), define a mobilidade urbana como atributo associado às pessoas e bens, e que está relacionada às necessidades de deslocamentos no espaço urbano, de acordo com as atividades nelas desenvolvidas.

De acordo com Campos, (2006):

“A mobilidade sustentável no contexto socioeconômico da área urbana pode ser vista através de ações sobre o uso e ocupação do solo e sobre a gestão dos transportes, visando proporcionar acesso aos bens e serviços de uma forma eficiente para todos os habitantes, e assim, mantendo ou melhorando a qualidade de vida da população atual sem prejudicar a geração futura” (CAMPOS, 2006).

A mobilidade urbana possui uma forte definição com a questão sustentável. Afirma-se que a sustentabilidade é para a mobilidade urbana uma extensão do conceito utilizado na área ambiental, ou seja, a realização de viagens ecologicamente sustentáveis com os menores gastos de energia e impacto no meio ambiente (BARRETO, 2003).

A seguir será apresentado no projeto de pesquisa o crescimento da frota de veículos e motocicletas na capital paraibana e pesquisas de insatisfação da população na qualidade do transporte público o ramo geral, regional e local, com base de dados consultados em sites institucionais.

No tocante ao crescimento da frota de veículos e motocicletas na capital paraibana a pesquisa realizada pelo DETRAN-PB (2011) aponta que a frota de motocicletas em

João Pessoa subiu 622,7%, passando de 12.422 no ano de 2000 para 77.351 motos em 2010. Já a frota de veículos teve um acréscimo de 133%, passando de de 100.427 no ano de 2000 para 234.014 veículos em 2010.

Em relação às pesquisas de satisfação da população sobre a qualidade do transporte público, informações levantadas pelo IPEA/Sips (2011), demonstram que 39% da população brasileira acha que o transporte público é ruim ou muito ruim, e que na região nordeste cerca de 38,8% dos entrevistados estão insatisfeitos com o transporte público coletivo. Em outra pesquisa, realizada de maneira local, ou seja, exclusivamente na cidade de João Pessoa, realizada pelo Procon-PB (2014), revela que 39% dos entrevistados classificam que o ônibus de João Pessoa como ruim e 36% o consideram como regular, totalizando entre ruim e regular 75% dos entrevistados.

A agenda da Mobilidade Urbana enfrenta, ainda, a questão do crescimento da população em João Pessoa. De acordo com o IBGE, em 2000, João Pessoa possuía cerca de 597.934 habitantes e, no censo de 2010, aponta que a cidade possui cerca 723.515 habitantes em 2010.

Crescimento populacional entre os anos de 1991 até 2010

Ano	João Pessoa	Paraíba	Brasil
1991	497.600	3.201.114	146.825.475
1996	544.753	3.290.081	156.032.944
2000	597.934	3.443.825	169.799.170
2007	674.762	3.641.395	183.987.291
2010	723.515	3.766.528	190.755.799

Fonte: IBGE

O contexto apresentado em relação ao crescimento do processo de urbanização, crescimento populacional e da frota de veículos e a importância do transporte público coletivo para a população em geral de João Pessoa, torna de suma importância a participação dos órgãos públicos, como no caso da minha pesquisa o Ministério das Cidades e a SEMOB-JP, para a elaboração de programas e projetos que viabilizem medidas de enfrentamento para os problemas enfrentados na mobilidade urbana.

O Ministério das Cidades foi criado em 2003, através da aprovação da Lei 10.683, de 28 de maio de 2003, possuindo atribuições para a elaboração de políticas de

desenvolvimento urbano, de habitação, de transporte público e no trânsito. Alguns órgãos que eram vinculados a outros ministérios foram transferidos para o Ministério das Cidades, como o DENATRAN, que era vinculado ao Ministério da Justiça, e a CBTU, que fazia parte da estrutura do Ministério dos Transportes.

Outro órgão de suma importância no âmbito desta pesquisa é a SEMOB, Superintendência de Mobilidade Urbana, que é uma autarquia especial da PMJP que, de acordo com informações de sua página, possui vinculação direta ao gabinete do prefeito. A SEMOB surgiu por meio da lei municipal 12.250/2011, e substituiu a STTRANS, a antiga Superintendência de Transporte Público e Trânsito sendo que exerce as mesmas funções e objetivos do antigo órgão. Em sua atual configuração, a SEMOB possui a seguinte missão:

“Assegurar a população mobilidade, acessibilidade, segurança, fluidez e conforto no sistema de transporte de trânsito, respaldado na competência, satisfação profissional, nos avanços tecnológicos, contribuindo na qualidade de vida do município (SEMOB, 2011)”

Com o objetivo de trazer benefícios para a elaboração de políticas de transporte público, o governo federal junto com o Ministério das Cidades, criou o PAC da Mobilidade Urbana, buscando promover a cidadania e a inclusão social de modo que todos os cidadãos tenham acesso a serviços de transporte público coletivo e à melhoria nas ações estruturantes. Ou seja, o PAC da Mobilidade Urbana visa contribuir com a melhoria das condições de mobilidade urbana por meio de projetos de melhoria do transporte público como ampliação na rede de metrô, implantação de BRTs, ampliação ou construção de corredores de ônibus, implantação de VLT, entre outros (Portal Brasil Gov 2013).

Para o governo federal o PAC da Mobilidade Urbana pode ser definido como:

“... É um programa promovido pelo governo federal e visa fomentar a cidadania e a inclusão social por meio da universalização do acesso aos serviços públicos de transporte coletivo e das ações estruturantes para o sistema de transporte coletivo urbano, apoiando a qualificação e ampliação de infraestrutura de mobilidade urbana” (MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, 2013).

Na cidade de João Pessoa, o PAC da Mobilidade Urbana vem trazendo um conjunto de intervenções que visam uma melhoria na locomoção do cidadão, com projetos de reestruturação nos corredores das Avenidas Cruz das Armas, 2 de Fevereiro,

Pedro II e, Epitácio Pessoa; incluindo a criação de faixas exclusivas de ônibus e estações de transbordo modernas e a construção de um terminal de integração metropolitano do varadouro (PMJP, 2013).

Tendo como contexto geral o cenário apresentado, e tendo-se em vista os principais projetos que a Prefeitura Municipal de João Pessoa vem desenvolvendo no âmbito do PAC Mobilidade Urbana trata-se de contribuir para responder às seguintes questões: Em que medida as oportunidades de investimento nas cidades proporcionadas pelo PAC Mobilidade Urbana vem sendo bem aproveitadas pelo governo de João Pessoa? Quais os principais impactos desses projetos estruturais para a cidade de João Pessoa e sua população? Os projetos estruturantes do PAC Mobilidade Urbana para a capital estão seguindo/estão alinhadas às diretrizes do Plano Diretor da cidade de João Pessoa? Em que medida os projetos selecionados foram objeto de debate público para a sua seleção e aperfeiçoamento? Considerando-se as características de implementação do PAC Mobilidade Urbana, que exigem uma forte participação do governo local para o seu devido planejamento, execução e monitoramento, em que medida a SEMOB, como principal órgão responsável pelo PAC em João Pessoa, encontra-se capacitada para o gerenciamento de todas as atividades envolvidas?

Considerando as perguntas acima, o presente estudo apresenta os seguintes objetivos: analisar de forma exploratória o PAC da Mobilidade Urbana, através da apresentação do contexto amplo do PAC 2; apresentar a evolução urbana de João Pessoa, com destaque às principais transformações no traçado da cidade e a composição do seu sistema de transporte urbano; apresentar as características gerais das condições do transporte público em João Pessoa nos dias de hoje; identificar os principais projetos do PAC da Mobilidade na capital paraibana, explorando seus potenciais benefícios e problemas; além de apresentar de forma sucinta a caracterização do principal órgão regulador do trânsito e transporte em João Pessoa, em relação ao contexto histórico, a sua estrutura organizacional e suas funções essenciais para a gestão dos projetos do PAC Mobilidade Urbana na cidade.

A pesquisa possui uma proposta de características exploratórias e qualitativas. Visando a realização dos objetivos propostos nesse trabalho, realizamos pesquisas em portais institucionais, a leitura de manuais desenvolvidos pelos órgãos da Administração

Direta e Indireta, da União, Estados e Municípios; artigos desenvolvidos por estudiosos sobre o tema; e a legislação aplicada sobre o tema, além de uma entrevista com o vice diretor de Planejamento da SEMOB.²

Para cumprir seus objetivos, este trabalho conta, além desta Introdução, com 4 capítulos, que contém uma série de informações sobre o tema. No Capítulo 2 apresenta-se o contexto geral do PAC 2, através da reconstituição dos seu eixos, além da apresentação do PAC da Mobilidade Urbana, descrevendo o tipo de programas e critérios. No Capítulo 3, apresentamos a evolução do transporte público na capital paraibana e as principais características do principal modal de transporte público em João Pessoa. No Capítulo 4 apresento os principais projetos inseridos no PAC da Mobilidade Urbana em João Pessoa, contendo parcerias entre o Governo Federal e a Prefeitura, quando elaboro uma breve identificação dos possíveis impactos desses projetos. No Capítulo 5, apresento o histórico sobre o principal órgão responsável pelas ações de mobilidade em João Pessoa, a SEMOB, além de apresentar a sua estrutura organizacional e funções que a autarquia do município exerce para o bom funcionamento do transporte público e do trânsito de João Pessoa. Nas Considerações Finais, apresento comentários e observações sobre os temas tratados ao longo desse trabalho, além de elementos de respostas às perguntas que norteiam este estudo.

² Nome, quando foi realizada..., local da entrevista. Entrevista com base num roteiro sobre o papel da SEMOB no PAC MobUrb.

2 ENTENDENDO O PAC

O Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), foi criado em 2007 no segundo mandato do ex-presidente da república Luís Inácio Lula da Silva, buscando, de acordo com documentos oficiais, resgatar o papel do Estado como indutor do desenvolvimento, com o objetivo de promover a retomada do Planejamento nas grandes ações de infraestrutura, social, urbana, logística, energética do Brasil.

A primeira versão do programa foi fator primordial para o país durante a crise econômica que afetava muitas nações pelo mundo durante o ano de 2008 e 2009. O PAC garantiu 8,2 milhões de empregos durante o período da primeira versão do PAC, garantindo o aumento de consumo de bens e serviços, aliviando o efeito da crise sobre as empresas que se instalaram no Brasil (10º Relatório do PAC)

Em 2011, durante o primeiro mandato da presidenta Dilma Rousseff, o PAC entrou na sua segunda versão, com o mesmo pensamento estratégico, incluído um maior número de ações estruturantes através de maiores parcerias com os demais entes (Estados, Distrito Federal e Municípios).

O PAC 2 chega com a necessidade de continuar aquecendo a economia, investindo em obras e ações que diminuem os indicadores de desigualdade e melhoram ainda mais na qualidade de vida dos brasileiros. (10º Catálogo do PAC)

De acordo com o 10º Relatório de Monitoramento do PAC, o mesmo programa contém mais de 40 mil empreendimentos. O PAC vem sendo fundamental para elevação da oferta dos postos de trabalho na área de infraestrutura, que cresceu o dobro de empregos de carteira assinada no país, chegando a 8,5% de crescimento ao ano. No mesmo relatório aponta o êxito do programa em relação ao número de ações concluídas em abril de 2014, o PAC concluiu R\$ 675,8 bilhões em obras de diversas áreas, que corresponde a 95,5% das ações previstas para o período de 2011-2014.

O comitê gestor do PAC 2 considera que o próprio programa é uma nova forma de planejar, executar e elaborar novos projetos estruturantes nas demais áreas temáticas, com parceria com os demais entes e com empresas privadas visando o aumento da competitividade das nossas empresas no mercado externo, no crescimento econômico, no

aumento de fontes de trabalho com carteira assinada e reduzir a desigualdades sociais e regionais (10º Relatório do PAC).

2.1 EIXOS DO PAC 2

A segunda versão do PAC apresenta um série de eixos, buscando um conjunto de orientações planejadas e mais adequadas de acordo com a modalidade do tema. Os eixos inseridos no PAC 2 são: Eixo Transporte; Eixo Energia; Eixo Cidade Melhor; Eixo Comunidade Cidadã; Eixo Minha Casa, Minha vida; Eixo Água e Luz Para Todos.

Imagem 1: Eixos do PAC 2



Fonte: Infovias

O Eixo Transporte, traz uma série de investimentos em diversas áreas como: rodovias, ferrovias, aeroportos, portos e hidrovias, fortalecendo a indústria brasileiro na forma de alcançar os menores custos operacionais com a redução dos gargalos logísticos, aumento a competitividade dos seus produtos no mercado nacional e internacional, e o próprio cidadão também é beneficiado com essas ações na relação de se locomover para as demais regiões do país. Nesse eixo, de acordo com os documentos oficiais o governo já concluiu cerca de 3.003 Km de Rodovias e 1.413 Km em concessões em todo o território nacional. Em Ferrovias, foram concluídas cerca de 855 km. Nos portos ainda há 22 projetos em andamento em todo o território nacional visando ampliar e modernizar as

suas estruturas. Em relação à Hidrovias foram concluídas 16 terminais hidroviários e 5 continuam em andamento. Em relação aos Aeroportos já foram concluídas 24 projetos, e 27 estão em andamento em todo o território nacional (10º Relatório do PAC).

O Eixo Energia, realiza ações em geração e transmissão de energia elétrica, exploração de petróleo e gás natural, fertilizantes, refino, petroquímica e combustíveis renováveis e indústria naval. Nesse eixo com a importância dos projetos do PAC 2 na área de energia, o Brasil elevou em 32% a sua capacidade na geração de energia com diversas fontes (eólica, hidrelétrica e termelétricas) impactos diferenciados no meio ambiente. (10º Relatório do PAC)

O Eixo Cidade Melhor, que mais interessa neste trabalho, apoia realização de empreendimentos do saneamento, prevenção em áreas de riscos, pavimentação e mobilidade urbana. Os investimentos são feitos em parcerias com os governos estaduais, municipais e com o setor privado. As ações de saneamento totalizaram até Junho de 2014 no total de 4.635 projetos, custando cerca de R\$ 25, 2 Bilhões em projetos de esgotamento sanitário, criação e modernização de locais específicos para os resíduos sólidos e entre outros. Já em políticas de prevenção em áreas de riscos o governo vem investindo R\$ 101, 6 milhões em 137 projetos que estão inseridas em regiões que apresentaram os maiores índices de mortes e desalojados. Na mobilidade urbana o governo disponibiliza R\$ 50 Bilhões em ações de mobilidade para todo o território nacional através de projetos que contemplem o BRT, VLT, metrô, corredores de ônibus e entre outros. (10º Relatório do PAC)

No Eixo Comunidade Cidadã, o PAC 2 realiza um conjunto de investimentos em diversas áreas sociais como saúde, educação, esporte, cultura e lazer, garantindo a melhoria no padrão de vida e também na aproximação dos serviços essenciais para a população que reside nas regiões contempladas. Na segunda versão do programa, o governo federal autorizou a construção e ampliação de 15.095 Unidades Básicas de Saúde (UBS), com investimentos de R\$ 3,8 Bilhões, sendo que 2.432 já foram concluídas. Já em investimentos na UPA (Unidade de Pronto Atendimento) o governo disponibilizou R\$ 1 Bilhão para a construção de 236 unidades, sendo que 23 já foram concluídas; na educação foram contempladas 5.571 unidades de creches e pré-escolas, sendo que 592 unidades já foram concluídas, no total o governo vai investir R\$ 6,6 Bilhões (10º Relatório do PAC).

As ações inseridas no eixo Minha Casa, Minha vida do governo federal, promovem o sonho das grande maioria das famílias brasileiras. Em relação ao acesso a moradia digna esse programa de governo possui uma parceria com os Estados, Distrito Federal, Municípios e setor privado. Pelo Programa Minha Casa, Minha Vida já foram entregues 1,659 milhão de casas e/ou apartamentos em todas as regiões do Brasil. Dentro desse eixo encontra-se um programa de grande importância para as famílias e para a indústria nacional. O programa Minha Casa Melhor, que financia com juros abaixo dos que são praticados no mercado na compra de móveis e equipamentos eletrodoméstico e utensílios do lar para os usuários do programa Minha Casa, Minha Vida. Esses investimentos do Minha Casa Melhor foram da origem de R\$ 2,7 Bilhões. (10º Relatório do PAC)

O Eixo Água e Luz para Todos, tem como objetivo fazer um conjunto de investimentos para a expansão no abastecimento de água e irrigação e universalizar o acesso a energia elétrica para as famílias que residem em comunidades rurais. No PAC 2 foram realizados 474 mil ligações de energia em todo o Brasil, beneficiando 1,9 milhão de pessoas que residem em comunidade rurais. Em relação aos investimentos na distribuição de água nas áreas urbanas, o governo federal com parceria com os Estados, Municípios e a Iniciativa Privada, investiram R\$ 9,4 milhões em 2.896 projetos para beneficiar cerca de 7,6 milhões de famílias, sendo que 961 projetos já foram concluídos.

Na Paraíba o Governo Federal vem fazendo um conjunto de investimentos em todos os eixos que estão inseridos no PAC 2, esses investimentos podem ser observados na tabela abaixo:

Tabela 2: Investimentos do PAC no Estado da Paraíba

Eixo	2011 à 2014 Exclusivo (Milhões)	Pós 2014 Exclusivo (Milhões)	2011 à 2014 Regional (Milhões)	Pós 2014 Regional (Milhões)
Transporte	685,65	204,06	168,97	43,94
Energia	188,56	12,56	1.479,75	169,67
Cidade Melhor	556,95	1.181,85		

Comunidade Cidadã	305,96	199,28		
Minha Casa, Minha Vida	3.367,08	213,02		
Água e Luz para Todos	1.288,62	538,80	4.416,80	1.507,72
Total	6.394,83	2.349,57	6.055,51	1.711,33

Fonte: 9º Relatório do PAC na Paraíba.

2.2 PAC DA MOBILIDADE URBANA: DESCRIÇÃO GERAL

O PAC da Mobilidade Urbana foi lançado em 2013 pela presidenta Dilma Rousseff, após uma série de manifestações de diversas classes da sociedade demandando melhorias na qualidade no transporte público coletivo e demais áreas do serviço público. O PAC da Mobilidade Urbana está inserida no eixo Cidade Melhor trazendo investimentos de R\$ 50 Bilhões, sendo considerado o maior programa de investimentos em diversas modalidades do transporte público realizado no Brasil. O programa possui o seguinte objetivo:

“Requalificar e implantar ações estruturantes de transporte público coletivo, visando a ampliação da capacidade e promovendo a integração intermodal, física e tarifária do sistema de mobilidade urbana nos grandes centros urbanos.” (Diretrizes do PAC da Mobilidade Urbana, 2013).

O PAC da Mobilidade Urbana possui três tipos de programas que são: o Mob 1: que são destinados para as cidades que possuem mais de 3 milhões de habitantes, incluindo o Distrito Federal. Nesse programa, cada cidade possui no máximo 4 propostas, estabelecendo o limite de 2,4 Bilhões para todas as propostas; o Mob 2: é destinados a cidades de 1 à 3 Milhões de habitantes. Neta modalidade as cidades podem ter no máximo 3 propostas, estabelecendo um limite de 430 Milhões; o Mob 3: destinado à cidade, de 700 Mil até 1 Milhão de habitantes, e que podem ter no máximo 2 propostas, estabelecendo um limite de R\$ 280 Milhões. A cidade de João Pessoa possui cerca de 723.515 habitantes (IBGE,2010), fazendo parte do Mob 3(Diretrizes do PAC da Mobilidade Urbana, 2013).

3 EVOLUÇÃO URBANA

3.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA DA PESQUISA

O estudos em pauta está inserido diretamente na agenda da Mobilidade Urbana, tendo objetos de estudos, os principais projetos de Mobilidade Urbana na cidade de João Pessoa, instituído pelo PAC da Mobilidade Urbana, em que há uma parceria entre o Governo Federal e a Prefeitura Municipal de João Pessoa.

Imagem 2: Corredor da Avenida Cruz das Armas



Fonte: infraestrutura urbana pini

3.2 CRESCIMENTO URBANO E MOBILIDADE EM JOÃO PESSOA

Fundada em 5 agosto de 1585, João Pessoa é considerada a terceira cidade mais antiga do Brasil, a capital da Paraíba recebeu quatro nomes ao longo dos seus 429 anos. O primeiro nome que a cidade recebeu foi de Filipeia de Nossa Senhora das Neves, homenageando o, padroeiro da cidade; com a ocupação dos holandeses a capital paraibana se chamou Federica em homenagem ao rei Federico II, com a expulsão dos holandeses a cidade passou a se chamar de Parahyba do Norte, homenageando um dos principais rios do Estado; durante o século XX quando foi assassinado João Pessoa que na época era candidato à vice-presidência da república, passou a ser denominada à capital do Estado levou o nome de João Pessoa (SETUR,2014).

Em seu início, que na época era chamada de Nossa Senhora das Neves (1585), começou a expandir as suas estruturas por meio de estradas e pontes, com investimentos

da iniciativa privada (Gonçalves et al, 1999). Durante os anos de 1634 a 1654, quando os holandeses definiam o controle da cidade, houve um forte crescimento em investimentos em produtos agrícolas (cana-de-açúcar). Naquela na época o carro boi era o principal mecanismo de deslocamento, mas nesse forte crescimento nos investimentos nos produtos agrícolas, não obteve o mesmo crescimento nos investimentos em infraestrutura (Oliveira, 2006).

Durante os anos de 1859 a 1889, a capital paraibana viveu grandes modificações estruturantes e nos meios de transporte, afetando diariamente a vida do cidadão naquela época, começando em 1859 pela aprovação da Lei n. 26, que estabelecia um conjunto de normas para edificações e autorização para o surgimento de novas ruas (Almeida, 1982). No dia 7 de setembro de 1883, foi inaugurada a primeira linha de trem que estava localizada em Mulungú, sendo ampliada em 1889 até o porto de Cabedelo.

Em 1896 foram implantadas dois tipos de serviços para o transporte coletivo para a cidade, o primeiro é o serviço de transporte coletivo de bondes movidos à tração animal, e a segunda é o surgimento da Companhia Empreendedora, para o transporte de bonde que interligava várias regiões da cidade (Oliveira, 2006).

Imagem 3: Bonde movido à tração animal.



Fonte: Instituto Hagah.

No início do século XX, quando o governo brasileiro empreendeu ações sanitárias, o governo local implantou um conjunto de obras de infraestrutura em

abastecimento de água, iluminação pública, serviços de saúde pública, pavimentação de ruas e aberturas de avenidas (Andrade, 2012).

Durante o governo de Casto Pinto (1914), ocorreu o surgimento de bondes elétricos na cidade substituindo os de tração animal, Já no governo de Camilo de Holanda (1916), surgiram investimentos em alargamento de ruas e avenidas e a criação de vias dentro da cidade (Oliveira, 2006).

Durante a gestão do prefeito Walfredo Guedes Pereira (1920-1924), houve uma série de investimentos na região leste referente a drenagem pluvial e urbanização na Lagoa dos Irerês que hoje se chama Parque Solón de Lucena (Coutinho, 2004).

Imagem 4: Parque Solón de Lucena (Antiga Lagoa Irerês)



Fonte: Blog do Pedro Marinho

Nos anos de 1933 a 1936, na Gestão de Antenor Navarro, tivemos o projeto de reestruturação da avenida Eptácio Pessoa, contribuindo para o crescimento populacional para os bairros que ficavam na zona litorânea de João Pessoa. Na mesma avenida, em 1940, foram implantadas linhas de ônibus que começaram a operar entre o centro e a zona praiana (Andrade, 2012).

Imagem 5: Avenida Epitácio Pessoa, em 1940.



Fonte: biblioteca do IBGE.

No governo de Jose Américo (1951 a 1956), começaram gradativamente a retirada dos bondes, e sendo substituída pelo ônibus, sendo considerado o principal meio de locomoção na década de 60 (Oliveira, 2006).

Imagem 6: Modelo de ônibus utilizado em João Pessoa na década de 60.



Fonte: ônibus paraibanos

Nos anos de 1960 importantes avenidas da Capital do Estado foram implantadas. A cidade vivenciou o processo de expansão das faixas da Avenida Don Pedro II e a abertura da Avenida Cruz das Armas, sendo que as avenidas possibilitam o desenvolvimento do comércio nas regiões sul e sudeste, sem contar com a crescente

valorização imobiliária nos imóveis que ficavam próximos a essas avenidas (Ferraz, 1985).

Imagem 7: Avenida Cruz das Armas.



Fonte: ônibus paraibanos.

Na região leste houve um forte crescimento e intensificação urbana nas décadas de 1960 e 1970, com a construção de diversos conjuntos habitacionais na região litorânea. O controle do sistema de transporte por ônibus foi repassado ao município. Também ocorreram nesse período a pavimentação da Avenida que hoje se chama Ruy Carneiro; e a verticalização da orla marítima; a incorporação de faixas urbanas entre o bairro de Cabo Branco e Tambaú. Sendo que nesse último foi construído um grande empreendimento para o turismo regional o Hotel Tambaú (Coutinho, 2004).

Durante a década de 70, mais exatamente em 1974, a prefeitura estabeleceu um conjunto de diretrizes que mudaram o tamanho da cidade e até a sua paisagem sofreria o impacto do crescimento urbano, através de uma política de expansão para a zona sul e para orla marítima, com criação de um terminal rodoviário na cidade baixa e entre outros, esse conjunto de políticas ficou conhecido como Plano de Desenvolvimento Urbano (Oliveira, 2006).

Em 1983, a Prefeitura Municipal de João Pessoa contratou a Empresa Brasileira de Planejamento e Transporte para a elaboração de um relatório de informações que continha um conjunto de medidas em relação à forma de deslocamento de pessoa, o transporte público e a estrutura urbanista no centro da capital e bairros próximos. Contenha, ainda informações sobre circulação de veículos, faixas para ônibus, ciclovias e dentre outros (Andrade, 2012).

Na zona sudeste de João Pessoa surgiram novos loteamento e conjuntos habitacionais. Nessa região, onde os setores de média e baixa renda são mais dependentes do transporte público coletivo como principal forma de se deslocar e que a falta de qualidade nesse ramal acaba dificultando a forma de locomoção no território (Freire, 2008).

O processo de expansão na capital paraibana ocorreu nas diversas regiões, tanto em relação às residências, como nos serviços de comércio, na indústrias. A expansão ocorreu em bairros que se concentram a população de alta renda (Tambaú, Manaíra, Bessa e Cabo Branco), como nas regiões de classe média baixa (centro, sul e sudeste), e classe baixa (centro-sul e oeste), que possuía baixos investimentos em infraestrutura (Andrade, 2009).

Pode-se afirmar que João Pessoa viveu ao modo, os impactos negativos da expansão urbana desordenada gerada por processos econômicos que marcaram o século XX, conforme assinalado por Silveira(2008):

“...os setores socialmente mais seletivizados e o crescimento da importância do circuito superior da economia, da prestação de serviços mais sofisticados e do comércio geraram uma estrutura mais assimétrica, na qual a cidade organiza-se em fatias socioespaciais, resultando em efeitos nocivos à sustentabilidade e à qualidade de vida. Podem ser citados como exemplos desses efeitos danosos principais do modelo de expansão desordenado: I- espraiamento urbano; II- desvalorização e deterioração da área central tradicional da área central tradicional; III- reflexo do consumo espacial, temporal, energético e material sobre os provimentos urbanos e a qualidade de vida da população; e IV- diferenciação da macro acessibilidade, aumento as desigualdades nos espaços interurbanos (Silveira, 2008)”.

3.3 CARACTERÍSTICAS DO PRINCIPAL MEIO DE LOCOMOÇÃO COLETIVO DE JOÃO PESSOA

Por meio de uma análise da evolução urbana na capital paraibana, diversos autores destacam as frotas de ônibus como principal meio de deslocamento para a população pessoense no século XX. Para uma cidade como João Pessoa não possui um transporte como o metrô por exemplo, e na qual o transporte ferroviário não atende todos os bairros,

inclusive diminuindo a quantidade de passageiros que usam esse modal, o ônibus é considerado como o principal meio de deslocamento entre os modais de transporte público.

Quadro de Características do Sistema de Transporte Coletivo de Ônibus de João Pessoa - 2012

Linhas de Ônibus:	90 linhas convencionais
Frota de ônibus:	Cadastrado 545 / Operacional 467 (mês de novembro) – 12
Ônibus eficientes:	212 ônibus adaptados para pessoas com algum tipo de deficiência
Idade média da frota:	4,3 anos (média nacional é de 5,5)
Passageiros transportados / mês	8.438.995 (média dos últimos 12 meses – mês referência: abril)
Pontos de paradas	1.800 com 1.200 abrigos
Preço da passagem de ônibus	R\$ 2,20
Empresas Concessionárias	Seis (Transnacional, Mandacaruense, Marcos da Silva, Reunidas, São Jorge e Santa Maria)

Fonte: SEMOB, Outubro de 2014.

Com uma unidade territorial de 211,475 Km (IBGE,2011), a cidade de João Pessoa tem cadastrada 90 linhas de ônibus inseridas em todo território municipal, com uma frota de 545 veículos cadastrados, sendo que 467 estão em operação. Desta frota, 212 ônibus são adaptados para portadores com algum tipo de necessidade, representando 39 % da frota cadastrada, com uma média de 4,3 anos (SEMOB, 2014).

Um dado importante detectado é que, os índices de passageiros transportados vem caindo gradativamente. O sistema de transporte público municipal chegou a transportar mais de 10.000.000 pessoas por mês na década de 90, entre 2013/2014 esse número caiu para 8.438.995 passageiros transportados em média (SEMOB,2014).

João Pessoa é uma das capitais com a menor tarifa do Brasil, custando R\$ 2,20 (29 de Outubro de 2014), Quem utiliza o transporte coletivo tem direito a um conjunto de programas como a meia passagem para estudantes (quem é estudante da rede municipal de ensino tem direito à gratuidade na viagem); possuir um sistema de integração temporal

em toda as cidade e os terminais de integrações espalhados em várias regiões da capital (SEMOB,2014).

A lei federal N° 12.587 de 2012 que institui a Política Nacional de Mobilidade Urbana, demonstra que o artigo 8 possui um conjunto de diretrizes da política tarifária, que garante a equidade no acesso ao serviço, a qualidade no acesso. A tarifa dos ônibus da capital segue os incisos que estão inseridos no artigo 9 da Lei Federal 12.587 de 2012, na questão do aumento da tarifa de remuneração seguirá com base nas despesas oriundas de manutenção, no combustível, remuneração dos funcionários e que o aumento é autorizado por ato específico do prefeito (no caso de João Pessoa), competindo no poder público delegante a fixação, o reajuste e a revisão da tarifa (Lei 12.587/2012).

A contratação de empresas concessionárias para prestar o serviço de transporte público, deverá ser procedido por meio de um processo licitatório, que deverá seguir metas de qualidade e desempenho, alocação dos recursos econômicos e financeiros (Lei 12.587/2012) Na atualidade João Pessoa possui 6 empresas concessionárias em 2014 que são a Transacional, Mandacaruaense, Marcos da Silva, Reunidas, São Jorge e Santa Maria (SEMOB, 2014).

3.4 PLANO DIRETOR

O Plano Diretor é uma Lei Municipal, em que deve ser elaborada com a participação da sociedade e de vários segmentos da população, para buscar uma melhoria no planejamento para o crescimento e funcionamento do município (Polis,2005)

O plano equivale para todo território do município, que pode ser tanto em área urbana como em área rural. Ele especifica o destino de cada parte do município, define áreas essenciais de uma cidade, como Política Urbana, Ocupação do Solo, Gestão Urbana, Políticas de Desenvolvimento e Sistema de Planejamento (Polis,2005).

O Estatuto das Cidades (Lei Federal 10.257/2001), no seu artigo 41, define um conjunto de critérios para que um município adote um Plano Diretor:

- Ter mais de 20 mil habitantes;
- Fazem parte de Região Metropolitana;

- Cidades que possuem grandes ações estruturantes (aeroportos, portos, barragens e hidrelétricas) e que colocam o meio ambiente em risco.

Box1: Objetivos do Plano Diretor

Estatuto da cidade

É a Lei Federal Nº 10.527/2001, que descreve como deve ser feita a Política Urbana em todo território nacional. Ele tem o objetivo que todo o cidadão tenha Direito à Cidade, através de um conjunto de regras para organizar o território local. A ele detalha e desenvolve os artigos 182 e 183 da Constituição Federal de 1988 (Poli,2005).

O Instituto Polis (2005), descreve quatro pontos cruciais, que todo Plano Diretor deverá adotar:

- Prever instância de planejamento e gestão democrática para implementar e rever o Plano Diretor;
- Apoiar os processos de gestão democrática e participativa, garantindo a participação de todos, de forma integrada;
- Garantir acesso à informação para todos os cidadãos;
- Monitorar a aplicação dos instrumentos urbanísticos do Plano.

A cidade de João Pessoa obteve dois Planos Diretores, o primeiro foi elaborado em 1992, através da Lei Complementar Municipal Nº 03/1992. A Lei 10.257/2001, determina que após 10 anos de exercício o Plano Diretor deve ser revisto ou elaborar um novo plano, foi que aconteceu em 2008, quando foi aprovado o novo Plano Diretor através do Decreto Municipal Nº 6.499/2009 (PMJP,2014).

No artigo 41 do Plano Diretor da Cidade de João Pessoa, estabelece a Política Municipal de Transporte, que estabelece um conjunto de diretrizes em relação a demanda de transporte e acessibilidade; introdução de novos modais de transporte público,

seguindo critérios de eficiência econômica e benefícios sociais. O Plano determina a estruturação do sistema de transporte coletivo de ônibus, através de um conjunto de ações estruturantes como terminais de integração, corredores de grande capacidade, buscando garantia de conforto, rapidez e segurança (PMJP,2014).

4 O PAC DA MOBILIDADE URBANA EM JOÃO PESSOA

Este capítulo apresenta os projetos estruturantes do PAC Mobilidade Urbana em João Pessoa. De acordo com o site oficial da prefeitura de João Pessoa, o PAC da Mobilidade pretende reestruturar o sistema de transporte público, priorizando a circulação dos ônibus com faixas exclusivas nos principais corredores; instalar três terminais de integração e um terminal metropolitano. Ainda de acordo com a mencionada página, esses projetos estão estimados no valor de R\$ 188 milhões, já aprovados pelo Governo Federal.

3

Antes de entrarmos nos projetos estruturantes, este capítulo apresenta inicialmente as características gerais do BRT – Bus Rapid Transit⁴, por ser esta a nova modalidade de transporte público adotada para ser implantada em João Pessoa no âmbito do PAC Mobilidade Urbana. Na subseção seguinte apresenta-se a experiência de desenho de transporte coletivo da cidade de Curitiba, capital do estado do Paraná, que tem sido referência nacional e internacional na implantação de um modelo inovador e confortável de transporte público. Por ser uma referência importante, justifica-se esta apresentação da experiência da capital paranaense. Por fim, na terceira subseção deste capítulo são apresentados os projetos estruturantes previstos para serem implementados em João Pessoa no âmbito do PAC Mobilidade Urbana.

4.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS DO BRT

O BRT é um sistema de alta capacidade e baixo custo, possuindo vantagens similares as de um sistema de transporte ferroviário, por ser, um ônibus de alta capacidade que opera em faixas exclusivas, facilitando, assim a, locomoção dos veículos e dos passageiros. O preço de cada veículo pode variar dependendo do modelo (articulado, biarticulado e dois andares), podendo custar de U\$ 370.000 até U\$ 1.600.000 (NBR e Costa,2010).

³ Consultar <http://www.joaopessoa.pb.gov.br/secretarias/semob/mobilidade-urbana/>

⁴ Infelizmente, o significado da sigla BRT – Bus Rapid Transit - Trânsito Rápido para Ônibus, numa tradução livre, ainda não ganhou uma sigla no Brasil.

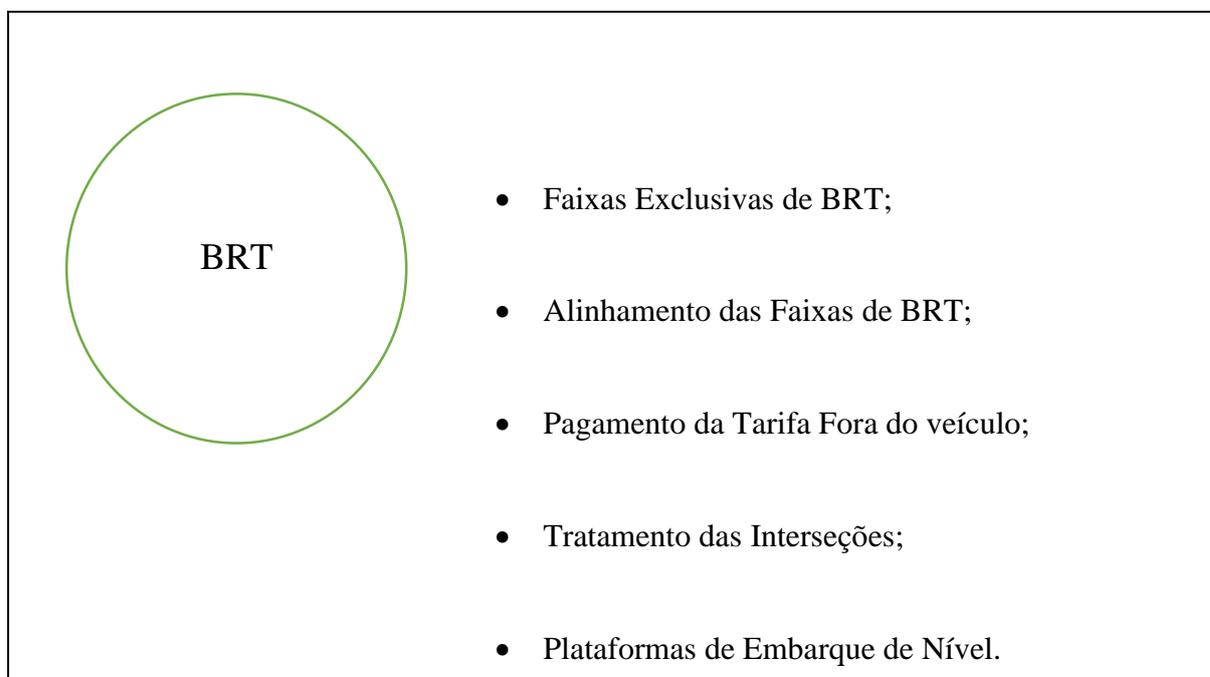
A implantação do BRT nas cidades brasileiras, surge como um novo modelo no transporte público coletivo, possibilitando maior eficiência, agilidade no transporte e ganho de tempo.

O BRT foi implantado pela primeira vez em nosso país na cidade de Curitiba-PR. A partir dessa experiência, esse meio de transporte se tornou referência para muitas cidades brasileiras pelo seu alto desempenho, qualidade e baixo custo(NTU,2011).

Nos dias de hoje com o crescimento populacional das principais cidades brasileiras e com o aumento na frota de veículos individuais, o BRT se tornou um dos principais modais de transporte coletivo em muitas capitais, a exemplo do que ocorre no Rio de Janeiro, a cidade que nesse modal já transporta mais de 9 milhões de passageiros por mês. Um sistema de transporte do BRT custa de 4 a 20 vezes menos do que um sistema VLT e entre 10 a 100 vezes menos do que um sistema de transporte na modalidade metrô, de acordo com informações fornecidas pela NTU- Associação Nacional de Transportes Urbanos (NTU, 2011).

A modalidade de transporte estudada, possui um conjunto de características que são essenciais para a sua definição, para que o resultado seja alcançado:

Imagem 8: Características essenciais do BRT



Fonte: Elaborado pelo autor.

As faixas exclusivas têm como principal objetivo, tornar as viagens mais rápidas, evitando atrasos que seriam causados pelos engarrafamentos de veículos na modalidade individual. O alinhamento das faixas fica localizado no eixo central das vias, dificultando a circulação de veículos nas demais faixas de carros e caminhões. O pagamento da tarifa fora do ônibus permite que o usuário desse modelo de transporte, efetue o pagamento na própria estação, combatendo as filas de passageiros que costumam se formar no embarque do ônibus convencional, tornando, assim, a viagem mais ágil. O tratamento das interseções, é a facilidade decorrente do sensor de semáforo que os BRT's possuem que permite que semáforos identifique antecipadamente a chegada do veículo no cruzamento, de modo a dar prioridade a esse modal de transporte em relação aos demais veículos nos cruzamentos das vias. A plataforma de embarque de alto nível é muito mais funcional, pois possui a mesma altura do piso do BRT e possui condições de acessibilidade para passageiros com deficiência, idosos, passageiros com crianças, dentre outros (Manual do BRT,2008).

O sistema BRT possui um conjunto de vantagens, que são apresentadas no quadro abaixo:

Imagem 9: Vantagens do BRT



- Baixo custo de implementação;
- Rapidez na implantação;
- Economia de tempo de viagem;
- Economia de custo operacional;
- Atração de novos passageiros;
- Meio ambiente;
- Fontes alternativas de energia.

Fonte: Lerner, 2009.

Essas vantagens demonstradas visam a otimização da operação de serviços de transporte coletivo, por meio de uma cobrança prévia da tarifa e a utilização de cartões de pagamento exclusivo para esse tipo de serviço.

O surgimento de uma nova logística operacional através de um conjunto de ações estruturantes como as vias exclusivas e estações de embarque e desembarque associado ao baixo custo operacional com a redução do consumo de combustível e a redução da emissão de poluentes, também são vantagens bastante importantes desse modal como o BRT oferece maior capacidade de transporte de passageiros do que os ônibus convencionais, faz com que diminuindo o tráfego e as emissões (Lerner, 2009).

O BRT possui três tipos de veículos, articulado, biarticulado e dois andares. Cada modelo possui um determinado tamanho e capacidade. O biarticulado é o maior da

categoria e que possui uma capacidade que varia de 240 a 270 passageiros, e um comprimento de 24,0 metros. Já o tipo articulado tem uma capacidade bem menor em relação ao biarticulado, e chega a transportar entre 120 a 170 passageiros, com o comprimento de 18,5 metros. Por fim. O modelo de dois andares não é muito utilizado nos sistemas de BRT, especialmente no Brasil. Este último modelo possui utilização para passeios turísticos, com a capacidade de 80 até 130 passageiros e com o comprimento de 12 até 15 metros (Manual do BRT,2008).

Imagem 10: BRT biarticulado



Fonte: Portal Epa

Imagem 11: BRT articulado



Fonte: Portal EPA

Um aspecto importante a ser destacado neste modal é que as vias aonde se instalam o BRT, possuem um conjunto de instalações de infraestrutura, visando uma melhor operacionalização. Costa (2010), destaca o que está inserido no manual do BRT em relação a importância do material de pavimentação para o êxito na estrutura física, resultando possíveis excessos de gastos na manutenção da via:

“As operações do BRT dependem diretamente do peso por eixo do veículo a ser utilizado na via, mas também deve ser levado em consideração o clima da região que pode danificar o pavimento, diminuindo a sua resistência e conseqüentemente a sua vida útil, aliando custos e necessidades, desta maneira os engenheiros devem fazer parte da equipe que fará a seleção de materiais que irão compor o pavimento” (Manual do BRT, 2008 e Costa 2010).

Em relação a infraestrutura, outro ponto de suma importância são as faixas exclusivas que podem ser separadas por barreiras físicas ou não, como uma simples marcação de uma determinada cor diferente ou de até grades, cones fixos, jardins, muros e blocos concretos, possuindo uma forma que o veículo não invada a faixa destinada ao BRT, e que o mesmo não invada a faixa de outros modais de veículos (Manual do BRT, 2008). Em João Pessoa as faixas serão separadas por cores, pelos projetos do PAC da Mobilidade Urbana, as faixas das avenidas que serão beneficiadas pelo projeto terão a cor vermelha.

As estações intermediárias de transferência, ou mais conhecido popularmente por “parada”, são instaladas em grandes avenidas aonde são instalados o BRT, permitindo o embarque e o desembarque de passageiros. Contudo, diferentemente do que se imagina, não necessariamente precisa ser instalado com uma grande estrutura, como nos demais terminais. A figura abaixo, ilustra um modelo de estações intermediárias de transferência que podem ser abertos ou fechados (Manual do BRT, 2008).

Imagem 11: Transferência Aberta



Fonte: Manual do BRT, 2008

Imagem 12: Transferência fechada



Fonte: UOL cidades, 2014

Os terminais são pontos de suma importância, pois sua localização se concentra em áreas muito importantes e de grande fluxo populacional e no fim de cada corredor de grandes avenidas, permitindo o embarque e desembarque de usuários, contendo uma área de manobra compatível com a quantidade de veículos transitando no terminal (Costa,2010).

Imagem 13: Foto de uma ilustração do terminal de BRT em Manaus



Fonte: UOL cidades, 2012

4.2 O HISTÓRICO DO SISTEMAS DE TRANSPORTE PÚBLICO DE CURITIBA

No início da década de 70 Curitiba, vivenciou o surgimento de vias estruturais que haviam sido propostas no Plano Diretor aprovado em 1966, sendo que este documento não estabeleceria qual o modal de transporte seria implantado nas novas vias (ANTP,2009).

Em 1969, a Prefeitura Municipal de Curitiba iniciaram estudos para a escolha do modal de transporte, com base, em diretrizes estabelecidas pelo Plano Diretor de 1966, para torna as viagens com maior cobertura, conforto e rapidez em que todas as linhas não fizessem necessariamente o trajeto para o centro da cidade. A partir de uma análise comparativa com os sistemas de transportes de diversas cidades brasileiras e do exterior,

aquele estudo diagnosticou que o VLT (Veículo Leve sobre Trilhos) era a melhor opção (ANTP, 2009).

Tabela 4: Este modal apresenta algumas características importantes:

Raio de Curvatura	150 m
Lotação Máxima	90 passageiros por vagão
Velocidade Máxima	90 KM/h

Fonte: Revista ANTP 2009- Elaborado pelo autor.

A eficiência na operacionalização do VLT, dependeria da implantação de outro modal de transporte público coletivo, os ônibus. O surgimento de linhas desse modal serviria para interligar as linhas de metrô no sistema transversal, com a integração tarifária entre os dois modais, através de bilhetagem eletrônica (ANTP,2009; IPPUC,1969).

No ano de 1974, a cidade de Curitiba adotou o sistema de ônibus expresso, que possuía canaletas exclusivas para esse modal e as dezenas de paradas que eram implantadas nesse corredor com uma distância em média de 400 metros de uma parada para outra, ligando o centro para os bairros em vias exclusivas. As linhas de ônibus convencionais, que fazia o trajeto direto para o centro foram transformadas em grande parte em linhas alimentadoras (ANTP,2009).

Na década de 80, com a crise mundial do petróleo e com uma população superando a marca de 1 milhão de habitantes a cidade de Curitiba propõe o bonde elétrico em vias exclusivas.

Em 1991, à cidade de Curitiba implantou a linha direta, visando a diminuição dos ônibus expressos nas canaletas. A linha direta funcionava como uma forma de obter parte da demanda do sistema expresso através de um ônibus sem degraus com paradas para embarque e desembarque, em estações que possuem um formato de um tubo de vidro, garantindo um conforto aos usuários desse sistema (ANTP,2009).

Imagem 14: Parada de formato de tubo.



Fonte: Vitruvius Arquitectos

No ano de 1992, foi constatado que 42% dos passageiros utilizava o eixo Norte/Sul para as suas viagens, fazendo com que a atual estrutura não atendesse à conta do aumento da demanda (ANTP,2009).

Em 1995, houve a implantação do ônibus biarticulado com capacidade de até 270 passageiros no eixo Norte/Sul, esse modal de transporte trazia um conjunto de benefícios aos usuários com vias exclusivas de embarque e desembarque em estações de tubo, pagamento da tarifa antecipada (ANTP,2009).

Imagem 15: Modelo biarticulado em Curitiba.



Fonte: Wikipédia

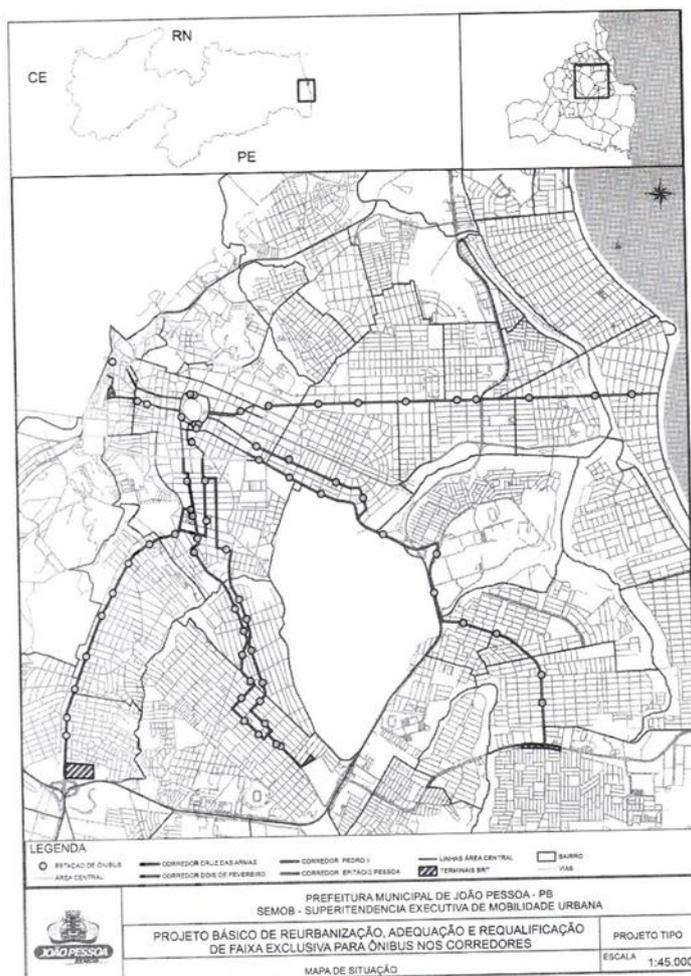
O biarticulado do eixo Norte/Sul, possuía uma capacidade diária de 300 mil passageiros, com uma velocidade média de 23 KM/h. O projeto biarticulado possuía o planejamento para 15 anos (1995-2010), sendo que em um futuro próximo, estima-se será necessário um novo projeto para atender as novas demandas (ANTP, 2009).

4.3 AÇÕES ESTRUTURANTES EM JOÃO PESSOA

Com investimentos de R\$ 188 milhões de reais aprovados pelo Governo Federal em 2013, o PAC da Mobilidade Urbana tem o objetivo de reestruturar o sistema de transporte público de João Pessoa, priorizando a circulação de BRT's e ônibus em corredores centrais das principais avenidas da capital paraibana.

As ações estruturantes contemplam a instalação de três terminais de integração e um terminal metropolitano, representando uma melhoria significativa no tráfego de veículos e na qualidade de vida dos pessoenses, garantindo segurança na locomoção de pedestres e condutores (PMJP,2013).

Mapa 1: Mapeamento das ações estudadas



Fonte: Portal PMJP

Este estudo irá analisar as intervenções nas avenidas Cruz das Armas, 2 de Fevereiro, Pedro II, Eptácio Pessoa e a área Central, que ganharão faixa exclusiva para ônibus e modernas estações de embarque e desembarque de passageiros no canteiro central de todas as avenidas citadas (PMJP,2013).

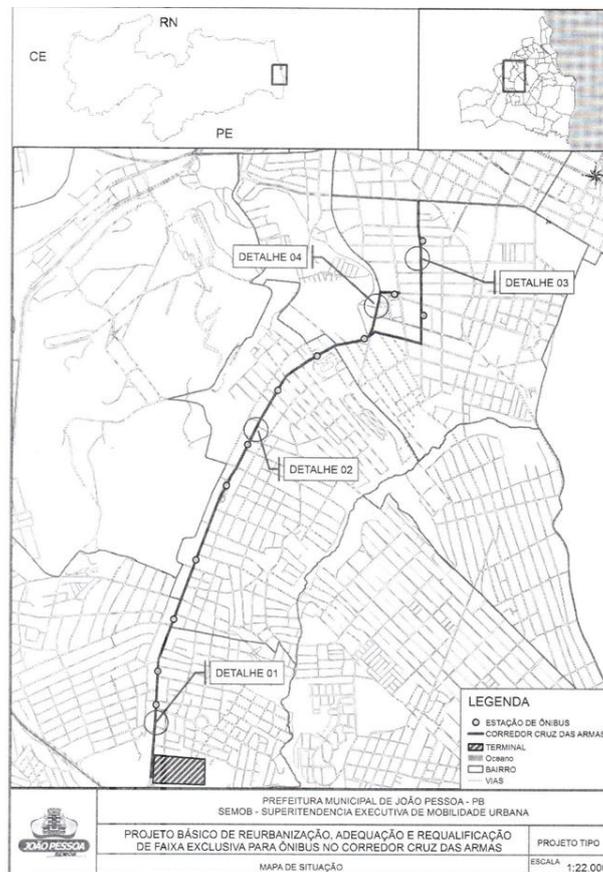
4.3.1 AÇÕES ESTRUTURANTES NA ÁREA CENTRAL

O centro da cidade terá um conjunto de ações estruturantes como a construção de um terminal de integração intermodal, ligando as linhas da região metropolitana até o centro de João Pessoa. Essa integração intermodal deverá ser constituída ao lado do terminal rodoviário. Esse novo terminal será integrado as estações ferroviárias que estarão operando com o VLT (PMJP,2013)

O projeto para essa região terá a implementação de um bicicletário, estimulando o uso da bicicleta e facilitando a integração com os modais de transporte público (PMJP,2013).

4.3.2 AÇÕES ESTRUTURANTE NA AVENIDA CRUZ DAS ARMAS

Mapa 2: Ações estruturantes em Cruz das Armas

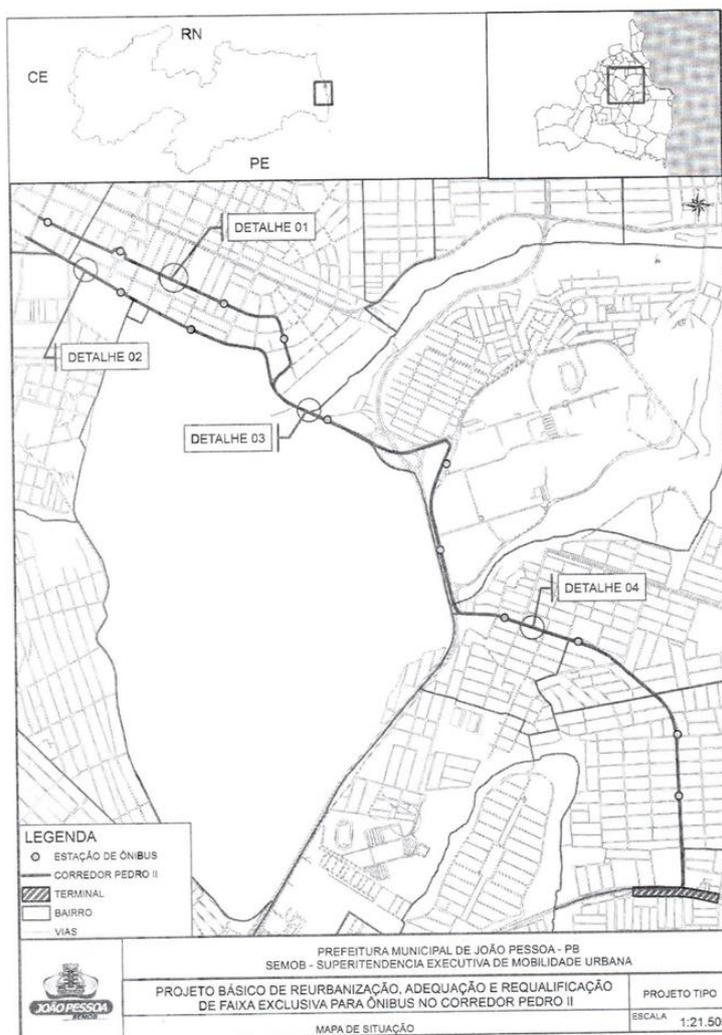


Fonte: Portal PMJP

O corredor será beneficiado com a instalação do BRT, incluindo a construção de um terminal de integração nas proximidades do Viaduto de Oitizeiro, onde terá um encontro de linhas de ônibus convencionais que irá interligar vários bairros da região. O trecho que estão inseridos os bairros de Oitizeiro será duplicada, ao longo da avenida serão construídas estação de embarque e desembarque de passageiros com faixa exclusiva ao canteiro central ao longo de toda avenida e investimentos em vias paralelas para a circulação mistas de veículos (PMJP,2013).

4.3.3 AÇÕES ESTRUTURANTES NA AVENIDA PEDRO II

Mapa 3: Ações estruturantes na Pedro II



Fonte: Portal PMJP

Será implantado o BRT, com a construção de terminal de integração, que dentro desse terminal estará inseridas linhas de ônibus convencionais; ao longo do corredor terão paradas de embarque e desembarque de passageiros; instalação de faixas exclusivas ao longo das avenidas Rodrigues Alves, Sérgio Guerra, Walfredo M. Brandão e investimentos em vias paralelas para a circulação de mais veículos, já que na avenida principal será apenas uma via cada sentido (PMJP,2013).

4.3.4 AÇÕES ESTRUTURANTES NA AVENIDA EPITÁCIO PESSOA

A avenida será beneficiada com a implantação de uma faixa exclusiva e prioritária para ônibus no canteiro central, construção de paradas estruturadas para embarque e desembarque de passageiros, implantação de bicicletários nas imediações das paradas, a avenida terá linhas expressas que liga direto ao centro da cidade e ao bairro de Mangabeira sem parar em nenhum semáforo, o corredor terá um sistema de comunicação que informará o usuário a estimativa de tempo que o ônibus deve chegar na parada (PMJP, 2013).

4.3.5 AÇÕES ESTRUTURANTES DA AVENIDA 2 DE FEVEREIRO

A avenida será contemplada com a construção de um viaduto na interseção da BR-230 com a rua Waldemar Naziazemo, interligando os bairros do Cristo Redentor e o Ernesto Geisel; será construído um terminal de integração nas imediações do estágio Almeidão e investimentos nas vias que compõe o corredor para melhorar a velocidades dos ônibus.

Em suma, após a análise dos projetos estruturantes, constata que essas ações não altera o traçado das avenidas e nem a criação de novas avenidas. Ela altera a configuração das principais avenidas através de um conjunto de intervenções (criação de pontos de embarque e desembarque de passageiros no canteiro central, faixas exclusivas e alteração nos semáforos quando o BRT passa no corredor). Esses impactos mais visíveis, sendo que há outros, cujo a ausência de participação e transparência não nos permite uma análise mais conclusiva, podemos indicar a existência de impactos, da questão ambiental (redução da emissão de carbono, arborização), sobre o tráfego e lentidão no trânsito das avenidas e sobre o entorno das mesmas.

5 ORGÃO GERENCIADOR DO TRÂNSITO DE JOÃO PESSOA

Durante a década de 80, foi fundada a STP (Superintendência de Transporte Público), com a responsabilidade de gerenciar o transporte público de João Pessoa, após várias reuniões comunitárias, e ouvindo as opiniões de vários estudiosos da área, que defendia o surgimento de um órgão que monitore o transporte público de João Pessoa (SEMOB, 2014).

No final da década de 90, através da aprovação da Lei Municipal Nº 8.580, a STP foi substituída pela STRANS (Superintendência de Transporte e Trânsito de João Pessoa), assumindo um maior número de responsabilidades do que a STP, acrescentando a fiscalização e o planejamento do trânsito da capital paraibana. Em 2011, a STTRANS foi transformada em SEMOB (Superintendência Executiva de Mobilidade Urbana), criada pela Lei Municipal Nº 11.261/2011, sendo instituída como uma autarquia vinculada diretamente ao gabinete do prefeito, com personalidade jurídica de Direito Público, com autonomia administrativa, financeira e orçamentária (SEMOB,2014).

Imagem 16: Superintendência Executiva de Mobilidade Urbana de João Pessoa



Fonte: PMJP, 2014

5.1 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

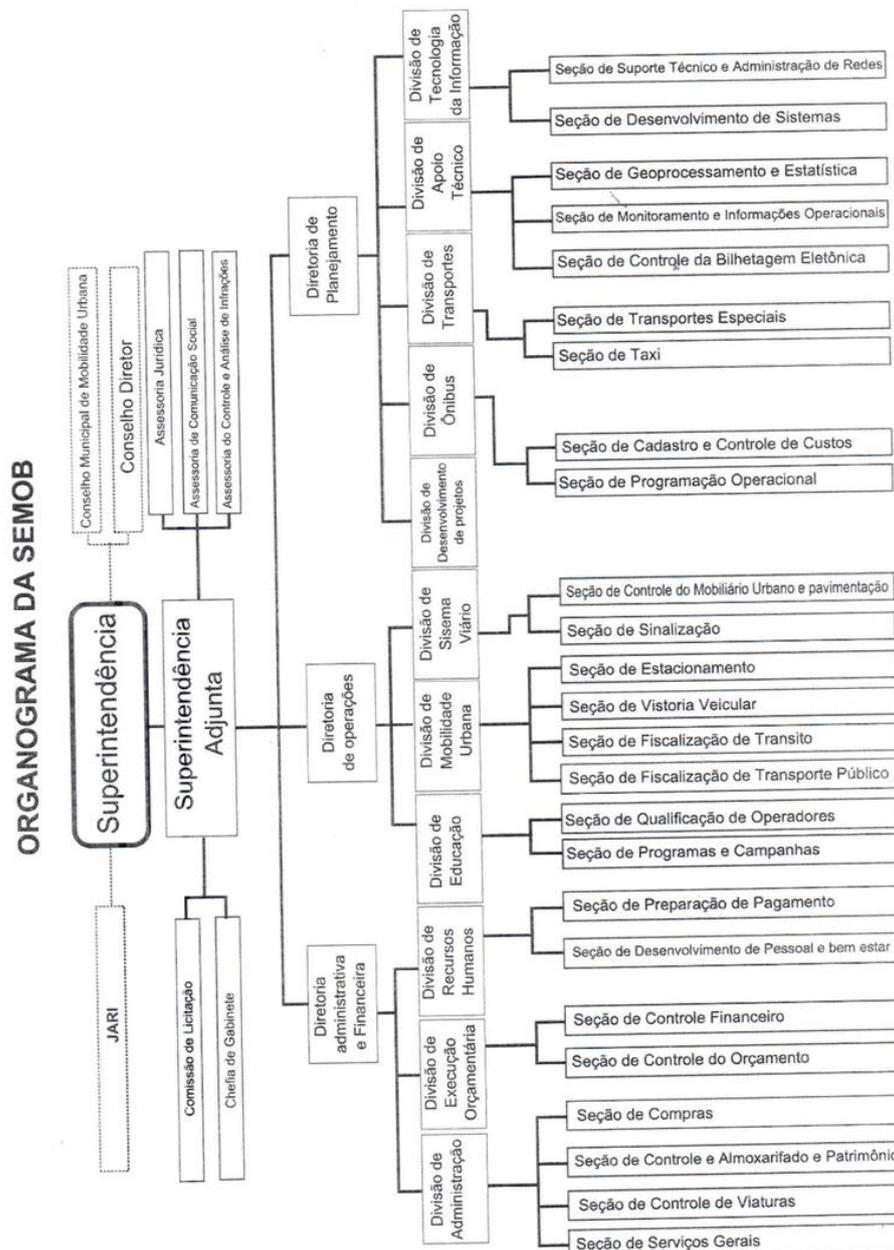
A SEMOB, possui uma grande estrutura organizacional formada por conselhos, assessorias, chefias, comissão, diretorias, divisões e seções, do planejamento estratégico,

tático e operacional. A superintendência fica no topo, com o acompanhamento da JARI, Conselho Municipal de Mobilidade Urbana e o Conselho Diretor. Logo abaixo do superintendente, vem a Superintendência Adjunta tendo acompanhamento da Comissão de Licitação, da Chefia do Gabinete, da Assessoria Jurídica, a de Comunicação e a de Controle e Análise de Infrações (SEMOB, 2014).

O organograma da SEMOB, apresenta logo em baixo 3 diretorias, a primeira é a Diretoria Administrativa e Financeira, que estão inseridas 3 divisões e 8 seções; Diretoria de Operações, que possui 3 divisões e 8 seções; e a Diretoria de Planejamento inseridos com 5 divisões e 9 seções (SEMOB,2014)

A seguir será mostrado o organograma completo da SEMOB:

Imagem 17: Organização Administrativa da SEMOB



Fonte: SEMOB, 2014

5.2 FUNÇÕES DA SEMOB

Com a finalidade básica de executar as políticas de Mobilidade Urbana na cidade de João Pessoa, a Superintendência Executiva de Mobilidade Urbana é designada pelo

Órgão Gestor de Transporte e Executivo Municipal de Trânsito, estabelecendo o que está inserido pelo Código Brasileiro de Transito (SEMO, 2014)

A SEMOB tem a finalidade de buscar o planejamento, a coordenação e execução de políticas de trânsito e transporte, seguindo o que é coordenado pela Política Nacional de Transporte Público de Passageiros, buscando o desenvolvimento do que é decidido no planejamento urbano do município (SEMOB, 2014).

A superintendência busca a detalhar operacionalmente o sistema de transporte público de passageiros de João Pessoa, com a fixação de horários, locais de paradas equipamentos, dentre outros (SEMOB,2014).

A SEMOB, estabelece tarifas de taxímetro da primeira e segunda bandeira, com a definição de custos de equipamentos e locais de estacionamento, a SEMOB elabora estudos, na execução e fiscalização na política e nos valores tarifários fixados para cada modalidade de transporte público de passageiros (SEMOB, 2014).

A autarquia tem o Poder de Polícia de Trânsito, através de aplicação de penalidades regulamentar nas infrações e fazendo a arrecadação dos valores provenientes de multas que contenham infrações de circulação, estacionamento e paradas previstos no Código de Transito Brasileiro (SEMOB, 2014).

Além de possuir a finalidade de aplicar sanções aos motoristas, em meio de multas, a SEMOB possui a finalidade de promover e participar de projetos e programas de educação e segurança no trânsito, seguindo as diretrizes estabelecidas pela CONTRAN (SEMOB, 2014).

6 CONSIDRAÇÕES FINAIS

O PAC 2 é um dos grandes programas governamentais com ações estruturantes em diversas áreas, o eixo Cidade Melhor vem com intuito de trazer projetos governamentais com parcerias com os Estados, Municípios, Distrito Federal e setor privado, em diversas áreas que são carentes em diversas áreas essenciais como mobilidade urbana, saneamento, pavimentação, pavimentação em área de risco, cidades históricas e cidades digitais.

No presente estudo foi possível perceber que um conjunto de atuações de vários agentes sociais que tem impactado ao longo dos anos sobre o crescimento da frota de veículos no Brasil, e em particular em João Pessoa.

Esse crescimento desordenado do número de carros e motos em João Pessoa e decorrente de diversos fatores aspectos os quais, intervenções governamentais, a redução dos impostos sobre os veículos, a facilitação de crédito para a aquisição de carros novos e usados, o crescimento na geração de empregos aos brasileiros com carteira assinada, o crescimento no poder de consumo para os brasileiros de diversas classes (especialmente as classes C e D), e, ainda, a expansão populacional nas grandes metrópoles brasileiras e cidades polos.

Em João Pessoa, adicionalmente, as deficiências de planejamento ao longo dos anos contribuíram com problemas como o aumento dos engarrafamentos, a superlotação dos meios de transporte coletivo e a falta de estacionamentos na região central e aos principais bairros da capital.

Como apresentado anteriormente as ações do PAC da Mobilidade Urbana, prevista na capital paraibana buscam inserir um novo modal e uma série de investimentos em infraestrutura nas principais vias da cidade, com o objetivo de tornar o transporte público da cidade mais atraente, com a redução de atrasos, engarrafamentos, proporcionando um modal mais confortável e acessível à população.

O ônibus tem se mantido como o principal meio de transporte coletivo em João Pessoa, desde da década de 1960. Tem se mantido nesta posição nas últimas 6 décadas, por diversas razões, como, por exemplo a falta de planejamento, os altos custos associados a expansão da rede ferroviária para que esse modal atenda todos os bairros de

João Pessoa, os altos custos associados aos projetos do metrô e ao crescimento desordenado da cidade.

A cidade de João Pessoa passou por importantes mudanças no século passado em relação ao transporte público e ao traço urbano com o surgimento de novas e importantes avenidas. Quando comparamos com a experiência vivida por outras cidades, como o caso de Curitiba/PR, constata-se que esse crescimento urbano e as alterações nos modais de transportes e no desenho do traçado urbano ocorreram de modo relativamente desordenado. Em João Pessoa, embora o tema “Da Circulação e do Transporte” faça parte do Plano Diretor de 1992, infelizmente, este Plano não foi acompanhado por planos e iniciativas específicas para reestruturar o transporte público e a mobilidade urbana na cidade. O caso de Curitiba, brevemente apresentado no capítulo 3 deste trabalho é ilustrativo, de uma cidade que melhor utilizou as ferramentas de Planejamento Urbano. Na capital paranaense o primeiro Plano Diretor é de 1966, e já a partir daquele ano a prefeitura implantou um conjunto de ações estruturantes para melhorar o transporte coletivo de massa. Diferentemente, em João Pessoa a primeira experiência do Plano Diretor ocorre em 1992, 26 anos após a experiência da capital paranaense, sendo que esse Plano só estabeleceria diretrizes sobre o transporte público, sem a inserção de diretrizes em relação ao trânsito como um todo na capital paraibana.

Uma das críticas encontradas sobre o PAC da Mobilidade Urbana em João Pessoa é exatamente a falta de mecanismos de participação da sociedade, contradizendo deste modo, o que está estabelecido pelo Estatuto das Cidades (Lei Federal 10.257/2001), que em seu artigo 43 que retrata sobre a Gestão Democrática da Cidade, determina um conjunto de ações como audiências, debates e consultas públicas para que a população possa intervir nas ações. A ausência de mecanismos de participação no debate de propostas que interferem em aspectos estruturais da mobilidade urbana e do transporte coletivo de João Pessoa, significa uma ausência de sugestões, opiniões, questionamentos e qualificações sobre as ações estruturantes. A cidade deixou de captar aprendizagem coletivo.

Além disso, este estudo exploratório detectou que os sites institucionais pesquisados dispunham de poucas informações em relação ao PAC da Mobilidade Urbana, assim como sobre pesquisas sobre, o grau de satisfação dos usuários em relação ao transporte público de João Pessoa, dentre outras informações relevantes não disponíveis ao público. Seria importante que os órgãos adotem medidas de portais de

periódicos para a divulgação de estudos sobre os seus respectivos temas, como um exemplo a ser adotado seria a CBTU, aonde a Companhia de Trens Urbanos divulgam os estudos acadêmicos relacionados ao sistema de transporte ferroviário (<http://www.cbtu.gov.br/index.php/pt/forum/gpaa>).

Nesta direção, seria recomendável uma parceria entre os órgãos para buscar melhores indicadores, informações e estudos sobre a questão da mobilidade em João Pessoa. Assim, por exemplo, uma parceria entre a SEMOB e a UFPB seria benéfica para todos os atores de mobilidade, de modo a proporcionar a instalação de um Observatório sobre a Cidade de João Pessoa, formado com professores e alunos dos cursos de Gestão Pública, Geografia, Engenharia Civil e Arquitetura e Urbanismo, dentre outras áreas de formação, buscando a atualização de dados sobre a questão da mobilidade, a proposta de novas ações estruturantes e a modernização do portal da SEMOB, a criação e disponibilização de uma biblioteca periódica sobre Mobilidade tanto no plano local, quanto no estadual, regional e nacional.

Contudo, a abertura dos debates e audiências em relação aos projetos estruturantes contidas no PAC Mobilidade Urbana neste momento apresenta problemas de viabilidade, já que os projetos já foram delineados em suas características essenciais, já aprovados pelo governo federal e já se encontram em estágio de abertura de processo de licitação. Na medida em que os projetos vão implicar uma mudança importante no modo de organização da cidade, com impactos na vida da população, é de suma importância a participação popular nos debates sobre os projetos através de sugestões, opiniões e questionamentos, ficando a recomendação de que a prefeitura, nos seus próximos projetos estruturais de diversas áreas, dialogue com a população, reforçando assim, os princípios da publicidade, da transparência e da participação.

Um outro problema diagnosticado no trabalho, foi a questão da sustentabilidade. No portal da Prefeitura Municipal não se encontra divulgado nenhum documento de estudo sobre o impacto ambiental para as ações estruturantes do PAC da Mobilidade Urbana. Seria recomendável que, especialmente, os representantes da SEMOB, da Secretária de Infraestrutura e da Secretária de Meio Ambiente, junto aos vários estudiosos no campo da sustentabilidade e mobilidade, formulassem estratégias para uma divulgação de forma ampla, dos estudos e análises sobre os impactos que serão causados pelas obras dos corredores, assim como sobre quais as soluções que a municipalidade tem como forma de compensar o impacto causado.

A Superintendência de Mobilidade Urbana, tem como responsabilidade de assegurar a melhoria na qualidade do transporte de João Pessoa. A principal dúvida, em relação a SEMOB, é se a autarquia municipal tem capacidade técnica e gerencial para monitorar a execução e fiscalização das obras do PAC Mobilidade Urbana e gerenciar a implantação e monitorar o funcionamento adequado do novo sistema de transporte instalado.

A reportagem realizada no Portal G1 Paraíba (28 /11 /2014), diagnosticou que João Pessoa há uma necessidade de aumento no efetivo agentes de mobilidade para toda a capital paraibana. Infelizmente, a reportagem não divulgou o número de agentes que a SEMOB possui, nem foi possível localizar essa informação no portal da autarquia. A reportagem, contudo, constatou que o quantitativo é insuficiente para atender a atual demanda da cidade, que hoje conta com 56 bairros (PMJP 2012). Ainda segundo à mencionada reportagem, a SEMOB estuda, para o ano de 2015, a realização de concurso público para os cargos de Agente de Mobilidade Urbana, para atuarem nos novos terminais de integração e na fiscalização e conscientização nos corredores em que estão inseridos as ações do PAC da Mobilidade Urbana.

Por fim, esse estudo constatamos que fragilidades e desconfiças sobre a capacidade técnica, gerencial e política SEMOB, foram identificados as seguintes fragilidades: a capacidade de projetar as ações estruturantes, falta de capacidade de debater os projetos, falta de execução e fiscalização e a falta de gerenciamento das ações estruturantes, após a entrega da obra.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, P. A. F.;RIBEIRO, E.L.;SILVEIRA, J. A. R. **Centralidade urbana na cidade de João Pessoa – PB: uma análise dos usos comerciais e de serviços entre o centro tradicional e o centro seletivo – 1970/ 2006.** Vitruvius , v. 9, n. 106, março 2009. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/09.106/69>>.

Acesso: 19 de Setembro de 2014.

ANTP, Curitiba sobre trilhos: **A história não contada do BRT, Revista dos transportes públicos**, 2009. Disponível em:

<http://antp.org.br/5dotSystem/download/dcmDocument/2013/01/10/C18746F3-36DC-445D-9F56-792DCC33581E.pdf>, Acessado em: 06 de janeiro de 2015;

Barreto, R. A. 2003. **Mobilidade Urbana Sustentável.** Revista dos Transportes Públicos, São Paulo. n.100;

Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, **Censo da população do ano de 2007.** In: Dados, Brasília, 2008. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatística/população/contagem2007/contagem_final/tabela1_1_12.pdf. Acesso em: 12 de maio de 2014;

Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, **Censo da população do ano de 2010.**In: Dados, Brasília, 2011. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=250750search=paraiba/joãope_ssoa. Acesso em: 9 de maio de 2014;

Brasil. Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada, Sistema de Indicadores e Percepção Social. In: **Mobilidade Urbana Pesquisa**, Brasília, 2011. V.1. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/SIPS/110124_sips_mobilidade.pdf.

Acesso em: 13 de maio de 2014;

Brasil. Lei nº10.683, de 28 de maio de 2003. **Dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios**, e dá outras providências;

Brasil, **Balanco completo do PAC 2, 10º edição**, 2010, disponível em:

<http://www.pac.gov.br/pub/up/relatorio/39402f62fbbfea9c5c6325040fdf6954.pdf>,

visualizado em 22 de agosto de 2014;

Brasil, **Os critérios e serviços do PAC da Mobilidade Urbana**. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/infraestrutura/2013/05/estao-definidos-os-criterios-de-servicos-e-produtos-do-pac-mobilidad>. Acesso em: 17 de Junho de 2014.

Brasil. **Manual do BRT, Secretária Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana**, 2008;

Campos, V.B.G. 2006. **Uma visão da mobilidade sustentável**. Revista dos Transportes Públicos. v. 2, p. 99-106.

Costa. Andre Konishi. **Sistema de Bus Rapid Transit como alternativa para o transporte de passageiros**. André Konishi Costa- Faculdade de Tecnologia da Zona Leste, São Paulo, 2010;

COUTINHO, M. A. F. **Evolução urbana e qualidade de vida : o caso da Avenida Epitácio Pessoa**. 2004. 202 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2004.

Diários. **Diário Leis, Diretrizes do PAC da Mobilidade Urbana**, disponível em:

<http://www.diariodasleis.com.br/tabelas/216391.pdf>, visualizado em: 01 de setembro de 2014.

FERRAZ, S.; DUAREY, J. **Pesquisa, produção e consumo da habitação e o mercado imobiliário em João Pessoa** . João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 1985.

FREIRE, P. S. M. **O transporte urbano de João Pessoa**. Vitruvius , v. 8, n. 92, mar. 2008. Disponível em: <[http:// www.vitruvius.com.br/revistas/read/minhacidade/08.092/1898](http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/minhacidade/08.092/1898)>. Acesso em: 02 de Outubro de 2014.

GONÇALVES, R. C. et al. **A questão urbana na Paraíba** . 3. ed. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 1999.

João Pessoa, **Superintendência de Mobilidade Urbana da Cidade de João Pessoa-SEMOB**. Disponível em: www.joãopessoa.pb.gov.br/secretarias/semob. Acesso em: 28 de Junho de 2014.

Lener, Jaime. **Avaliação comparativa das modalidades de transporte público**.

Associação Nacional de Empresas de Transportes Públicos, 2009;

NTU, Caderno Técnico, **Estudos de BRT no Brasil**, 2011. Disponível em:

http://www.energiaeambiente.org.br/arquivos/files/BRT_web.pdf , Acessado em: 03 de dezembro de 2014.

SEMOB, **Apresentação da Superintendência Executiva de Mobilidade Urbana**, 2014. Disponível em: <http://www.joaopessoa.pb.gov.br/secretarias/semob/asuperintendencia/>. Acessado em: 26 de Janeiro de 2015.

SEMOB, **Ações Estruturantes em João Pessoa**, 2013. Disponível em: <http://www.joaopessoa.pb.gov.br/secretarias/semob/mobilidade-urbana/> . Acessado em: 08 de Janeiro de 2013.

Observatório de Metrôpoles. **Evolução na frota de automóveis no Brasil (2001-2010)**. In Relatório 2013. Disponível em: http://www.observatoriodasmetrolopes.net/download/auto_motos2013.pdf. Acesso 08 de agosto de 2014;

OLIVEIRA, J. L. A. **Uma contribuição aos estudos sobre a relação transportes e crescimento urbano : o caso de João Pessoa - PB**. 2006. 194 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2006.

Paraíba. Departamento Estadual de Transito da Paraíba, **Evolução na frota de motocicletas em João Pessoa**. In: Dados. João Pessoa. 2011. Disponível em: <http://www.paraiba.pb.gov.br/wp-content/uploads/2012/01/Evolu%C3%A7%C3%A3o-Frota-Motos-2000-2011.pdf?4c9b33>. Acesso em: 5 de março de 2014;

Paraíba. Departamento Estadual de Trânsito da Paraíba, **Evolução na frota de veículos em João Pessoa**. In Dados. João Pessoa. 2011. Disponível em: <http://www.paraiba.pb.gov.br/wp-content/uploads/2012/01/Evoluc%C3%A3o-Frota-Veiculos-2000-2011-1.pdf?4c9b33>. Acesso em: 5 de março de 2014;

Paraíba. Proteção do Consumidor da Paraíba, **Pesquisa a qualidade no transporte público em João Pessoa**. In: Pesquisa. João Pessoa, 2014. Disponível em: <http://www.paraiba.pb.gov.br/86648/procon-pb-revela-que-usuarios-de-transporte-coletivo-estao-insatisfeitos-com-tempo-de-espera-pelos-onibus.html>. Acesso em: 27 de março de 2014;

POLIS, INSTITUTO. **Conhecendo o Plano Diretor**, 2005, Disponível em: <http://www.polis.org.br/uploads/959/959.pdf> , acessado em: 15 de Janeiro de 2014.

PMJP. Plano Diretor da Cidade de João Pessoa, SEPLAN, 2009. Disponível em: www.joãopessoa.pb.gov.br/secretarias/seplan/planodiretor/, Acessado em: 6 de Fevereiro de 2015.

Rosana Marley, Araújo, M. R. M., Oliveira, J. M., Jesus, M. S., Sá, N. R., Santos, P. a. C., & Lima, t. C. **“transporte público coletivo: discutindo acessibilidade, mobilidade e qualidade de vida”** UFS. 2010;

SEMOB, **Ações Estruturantes em João Pessoa**, 2013. Disponível em: <http://www.joapessoa.pb.gov.br/secretarias/semob/mobilidade-urbana/> . Acessado em: 08 de Janeiro de 2013.

SILVEIRA, J. A. R.; RIBEIRO, E. L.; AMORIM, R. P. L. **Percursos, morfologia e sustentabilidade na cidade de João Pessoa PB**. Vitruvius , v. 9, n. 98, set. 2008. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/minhacidade/09.098/1878>>.

UOL. **Mobilidade urbana: Como solucionar o problema do trânsito nas metrópoles**. In Reportagem 2012. Disponível em: <http://vestibular.uol.com.br/resumo-das-disciplinas/atualidades/mobilidade-urbana-como-solucionar-o-problema-do-transito-nas-metropoles.htm>. Acesso em: 09 de Agosto de 2014.