



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
CENTRO DE ESTUDOS SOCIAIS APLICADOS
MESTRADO PROFISSIONAL EM PLANEJAMENTO E POLÍTICAS
PÚBLICAS**

CYRO REGIS CASTELO VIEIRA

**AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS DA POLÍTICA PÚBLICA DE
TRANSPORTE E MOBILIDADE URBANA NO ÂMBITO DA REGIÃO
METROPOLITANA DE FORTALEZA**

**FORTALEZA - CEARÁ
2018**

CYRO REGIS CASTELO VIEIRA

AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS DA POLÍTICA PÚBLICA DE TRANSPORTE
E MOBILIDADE URBANA NO ÂMBITO DA REGIÃO METROPOLITANA DE
FORTALEZA

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Planejamento e Políticas Públicas do Centro de Estudos Sociais Aplicados da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Planejamento e Políticas Públicas. Área de concentração: Planejamento e Políticas Públicas

Orientador: Prof. Dr. Francisco Horácio da Silva Frota.

FORTALEZA - CEARÁ

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Universidade Estadual do Ceará

Sistema de Bibliotecas

Vieira, Cyro Regis Castelo .

Avaliação dos resultados da política pública de transporte e mobilidade urbana no âmbito da região metropolitana de Fortaleza [recurso eletrônico] / Cyro Regis Castelo Vieira. - 2018.

1 CD-ROM: il.; 4 ¼ pol.

CD-ROM contendo o arquivo no formato PDF do trabalho acadêmico com 162 folhas, acondicionado em caixa de DVD Slim (19 x 14 cm x 7 mm).

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Estadual do Ceará, Centro de Estudos Sociais Aplicados, Mestrado Profissional em Planejamento e Políticas Públicas, Fortaleza, 2018.

Área de concentração: Planejamento e políticas públicas.

Orientação: Prof. Dr. Francisco Horácio da Silva Frota.

1. Mobilidade urbana . 2. Transporte público .
3. Integração dos modais. 4. Institucional.. 5. Tempo de viagem. I. Título.

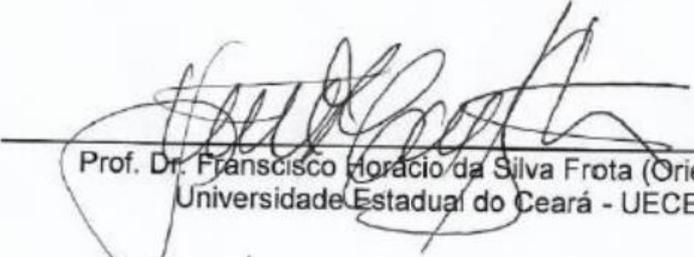
CYRO REGIS CASTELO VIEIRA

AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS DA POLÍTICA PÚBLICA DE TRANSPORTE
E MOBILIDADE URBANA NO ÂMBITO DA REGIÃO METROPOLITANA DE
FORTALEZA

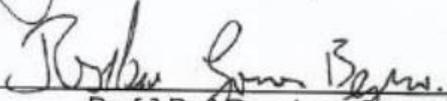
Dissertação apresentada ao Curso de
Mestrado Profissional em
Planejamento e Políticas Públicas do
Centro de Estudos Sociais Aplicados
da Universidade Estadual do Ceará,
como requisito parcial para obtenção
do grau de Mestre em Planejamento e
Políticas Públicas. Área de
concentração: Planejamento e
Políticas Públicas

Aprovada em: 08/02/2018

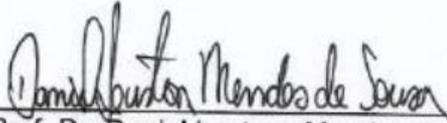
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Francisco Florácio da Silva Frota (Orientador)
Universidade Estadual do Ceará - UECE



Prof.ª Dr. Roselane Gomes Bezerra
Universidade Federal do Ceará - UFC



Prof. Dr. Daniel Lustosa Mendes de Sousa
Universidade de Fortaleza - UNIFOR

Aos meus pais, Francisco Lopes Vieira e Ana Castelo Vieira (professora responsável pela minha alfabetização, sempre me incentivou e estimulou pelo crescimento através do gosto pelos estudos, nos orientando na prática dos verdadeiros valores da vida), Antônio Reginaldo Castelo Vieira, irmão e Ângela Maria Castelo Gomes, minha querida prima, todos in memoriam, pelo amor e atenção ao longo de suas vidas.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pela conquista de mais esta etapa em minha vida, nos possibilitou contornar as dificuldades e restrições que apareceram ao longo do caminho, de forma que convivesse com uma jornada extremamente prazerosa.

Ao Professor Francisco Horácio da Silva Frota, meu orientador, desde o primeiro contato que mantive, recebi dele todo o apoio e incentivo. Considero o responsável pela minha decisão de cursar o Mestrado.

Aos Professores Roselane Gomes Bezerra e Daniel Lustosa Mendes de Sousa, que compuseram a Banca Examinadora, pelas palavras deferidas em relação à minha pessoa e as sugestões apresentadas ao trabalho, as quais foram de muita valia.

À Professora Andréa Luz, pela contribuição e comentários apresentados, sempre se colocando a nossa disposição.

Ao Eng^o Antônio Ferreira Silva - Vice-presidente da Empresa de Transporte Urbano de Fortaleza-ETUFOR, pelos dados, informações, estudos, pesquisas, conversas e considerações acerca do Sistema Integrado de Transporte de Fortaleza, o meu muito obrigado.

A toda equipe da Diretoria de Transportes - DITRANSP do Departamento Estadual de Trânsito - DETRAN, Eng^o Joaquim Costa Rolim - Diretor, Técnicos Ricardo Araújo Cavalcanti, Elton Tavares Maciel e Dalton Lopes Alves, pelos dados, informações, pesquisas e considerações relativa ao Sistema de Transporte Metropolitano, o meu muito obrigado.

Ao Eng^o Rinaldo Azevedo Cavalcante - Analista de Regulação da Agencia Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará - ARCE, pelos dados, informações, estudos, relatórios, pesquisas e considerações acerca do Sistema de Transporte Metropolitano, o meu muito obrigado.

Aos Técnicos Cleyber Nascimento de Medeiros - Analista de Políticas Públicas do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará - IPECE e Maria de Fátima Holanda Costa - ARCE, pelos dados e informações, os meus agradecimentos.

À minha esposa Simone, filhos Mariana, Cyro Filho (nos ajudou na formatação do trabalho), Cayo Regis, David (genro), irmãos Maria Ileana e João Sávio e a todos da família que sempre me incentivaram com palavras de estímulo ao longo da jornada.

A todos os professores do Mestrado pelos ensinamentos ministrados.

Aos colegas do Mestrado, a amizade e a agradável convivência e aprendizado, compartilhando muitos trabalhos ao longo do curso.

“O caminho de Deus é perfeito; a palavra do Senhor é provada; ele é escudo para todos os que nele se refugiam.”

(Bíblia Sagrada, Livro dos Salmos capítulo-18: 30)

“A desorganização civil de uma sociedade é seu grande indicador de pobreza.”

(Bernardo Toro, pensador latino americano, filósofo colombiano.)

RESUMO

O trabalho de dissertação objetiva avaliar os resultados decorrentes da implementação da Política Nacional de Mobilidade Urbana - PNMU, Lei nº 12.587/2012, no espaço da Região Metropolitana de Fortaleza - RMF. No decorrer dos últimos quinze anos, diversas ações relativas ao transporte público, ocorreram e continuam a serem implementadas, se fazendo assim, justificar uma avaliação dos resultados alcançados. O trabalho buscou investigar e responder as questões relativas aos aspectos, institucional, integração dos modais, modicidade tarifária, tempo de viagem, lotação e segurança do usuário, considerado os sistemas de transporte metropolitano e integrado de Fortaleza. Foi procedido uma análise do contexto institucional do Governo Federal desde a promulgação da Lei nº 6.261 de 14.11.1975, que instituiu a Empresa Brasileira de Transportes Urbanos (EBTU) e a formulação em setembro de 1979 das “ Diretrizes Gerais da Política de Transporte e o Controle do Dispendio de Energia”, o advento, em 2003, do Ministério das Cidades até chegarmos à edição da Lei nº 12.587 de 03.01.2012, que estabeleceu as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Examinou-se então, os resultados alcançados devido à implementação da PNMU no âmbito da RMF. Para identificar o universo dos indicadores adotados na avaliação dos temas relativo ao planejamento urbano e de transportes, adotou-se a Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão-Construtivista (MCDA-C), usada por Costa (2008). Foi analisado o Estudo: Indicadores de Efetividade da Política Nacional de Mobilidade Urbana-2016, elaborado pela Secretaria Nacional de Transporte e Mobilidade Urbana (SNTMU) do Ministério das Cidades, cujo objetivo foi definir indicadores para monitorar e avaliar a efetividade da PNMU. Os indicadores de curto prazo apresentados expressaram os resultados da RMF comparados com as demais regiões metropolitanas do país e Distrito Federal. O trabalho analisa as pesquisas de satisfação dos usuários metropolitanos realizadas em 2012 e 2014, assim como, as pesquisas de avaliação do grau de satisfação dos usuários do sistema de transporte de Fortaleza realizadas em 2013 e 2017. Calcularam-se os índices e indicadores qualitativos e quantitativos para a Região Metropolitana e para Fortaleza, nos cenários respectivos 2012/2014(RMF) e 2013/2017(Fortaleza). Em seguida, foram estabelecidos gráficos comparativos dos resultados dos indicadores para a RMF e Fortaleza. No capítulo de Conclusão, foram respondidas as questões investigadas e em Recomendações

são firmados pontos à serem implementados, tanto para a RMF, como para Fortaleza, pois o sistema de transporte público continua a carecer dos mesmos.

Palavras - chave: Mobilidade urbana. Transporte público. Integração dos modais. Institucional. Tempo de viagem.

ABSTRACT

This dissertation goal is to evaluate the results of the implementation of the Política Nacional de Mobilidade Urbana - PNMU, Lei nº 12.587/2012 – portuguese for National Politics for Urban Mobility – in the Região Metropolitana de Fortaleza – RMF – Portuguese for city of Fortaleza and it's metropolitan region, in the state of Ceara, Brazil. On the last fifteen years a group of actions has been made on the public transportation system of the city and they are still being implemented, so this is what justify this work of avaliation of the reached results. This work looked for investigate and answer questions about the institutional aspects, modal integration, modal tariff, time of travelling, capacity of passengers and passenger's security, considering the metropolitan and integrated systems of transportation. It was proceeded an analysis of the federal governement's institutional context since the promulgation of the Law nº 6.261 in 11.14.1975, wich instituted the Empresa Brasileira de Transportes Urbanos(EBTU) - portuguese for Brazilian Company of Urban Transportation – and the formulation of the General Guidelines for Tranpostation's Politics and Control of the Expenditure of Energy in september of 1979, the advent in 2003 of the City's Ministry and then to the edition of the Law nº 12.587 in 01.03.2012, which established the guidelines for the National Politics for Urban Mobility. It was examined the reached results due to the implementation of the PNMU on RMF. To identify the universe of used indicators on the evaluation of the themes related to the urban and transportation plan, it was used the MCDA-C as proposed by Costa (2008). It was analyzed the study – portuguese for Indicators of the effectiveness of the National Politics for Urban Mobility – elaborated by the National Secretary for Transports and Urban Mobility – SNTMU of the Cities' Ministry, which the goal was define indicators for monitoring and evaluation the effectiveness of the PNMU. The presented short term indicators expressed the results of the RMF compared to the other regions in Brazil. The work analyzes the satisfaction research of the users realized in 2013 and 2017. It was calculated the qualitative and quantitative indexes and indicators for Fortaleza and the metropolitan region on the scenarios 2012/2014 (RMF) and 2013/2017 (Fortaleza). Then it was developed comparative graphics from the results of the indicators to RMF and Fortaleza. On the Conclusion it was answered the questions and on Suggestions we firmed the points

to be implemented on RMF and Fortaleza due to the lack of them on the public transport system.

Keywords: Urban mobility. Public transportation. Modal integration. Institutional. Time of travelling.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características territoriais da Região Metropolitana de Fortaleza.....	49
Tabela 2 - População Urbana e Rural da Região Metropolitana de Fortaleza.....	50
Tabela 3 - Estimativa da população dos municípios integrantes da Região Metropolitana de Fortaleza em 2016.....	50
Tabela 4 - Programa de implantação de faixas exclusivas.....	59
Tabela 5 - Percentual de energia renovável (em tonelada equivalente de petróleo – TEP) na matriz energética do transporte rodoviário a partir da venda de combustíveis líquidos – Região Metropolitana.....	77
Tabela 6 - Avaliação do índice de imagem.....	102
Tabela 7 - Análise das Respostas de todos os quesitos.....	106
Tabela 8 - Comparativo das Pesquisas – Transporte Metropolitano.....	115
Tabela 9 - Comparativo das Pesquisas – Transporte de Fortaleza...	118

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Distâncias dos anéis tarifários do sistema metropolitano de transporte de passageiros.....	55
Quadro 2 - Linhas – Empresas – Frota.....	55
Quadro 3 - Tarifas no sistema metropolitano.....	55
Quadro 4 - Indicadores de curto prazo apurados.....	64
Quadro 5 - Atributos do serviço prestado pelas empresas operadoras.....	70
Quadro 6 - Escala para atributos qualitativos.....	72

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Enfoques dos indicadores de mobilidade urbana para Fortaleza e Região Metropolitana.....	41
Gráfico 2 -	Percentual da população que leva uma hora ou mais em seu tempo habitual de deslocamento para o trabalho em 9 RMs e RIDE/DF.....	75
Gráfico 3 -	Mortos no trânsito por 100 mil habitantes, por modo de deslocamento no Brasil.....	78
Gráfico 4 -	Mortos no trânsito por 100 mil habitantes nas 9 RMs Federais + RIDE.....	79
Gráfico 5 -	Feridos no trânsito por 100 mil habitantes, por modo de deslocamento no Brasil.....	81
Gráfico 6 -	Feridos no trânsito por 100 mil habitantes nas 9 RMs Federais + RIDE.....	81
Gráfico 7 -	Gasto com internações de feridos no trânsito pelo SUS no Brasil. Valor total e taxa por 100 mil habitantes.....	82
Gráfico 8 -	Gasto com internações de feridos no trânsito por 100 mil hab. nas 9 RMs federais + RIDE.....	83
Gráfico 9 -	Nível de instrução dos usuários.....	84
Gráfico 10 -	Renda individual dos usuários.....	85
Gráfico 11 -	Distribuição do tempo total de viagem dos usuários...	86
Gráfico 12 -	Frequência da viagem dos usuários.....	86
Gráfico 13 -	Motivo principal da viagem dos usuários.....	87
Gráfico 14 -	Atributos quantitativos: percentuais de viagens com ocorrências.....	88
Gráfico 15 -	Índice de imagem e distribuição do nível de satisfação dos usuários: atributos qualitativos de conforto / conveniência.....	89
Gráfico 16 -	Índice de imagem e distribuição do nível de satisfação dos usuários: outros atributos.....	90
Gráfico 17 -	Índice de imagem e distribuição do nível de	

	satisfação dos usuários: conjunto de atributos.....	91
Gráfico 18 -	Grau de instrução dos usuários (Serviço Regular Metropolitano).....	92
Gráfico 19 -	Renda domicilia <i>per capita</i> (Serviço Regular Metropolitano).....	93
Gráfico 20 -	Tempo de viagem (Serviço Regular Metropolitano).....	94
Gráfico 21 -	Frequência da viagem (Serviço Regular Metropolitano).....	94
Gráfico 22 -	Motivo da viagem (Serviço Regular Metropolitano).....	95
Gráfico 23 -	Experiências negativas citadas pelos entrevistados (Serviço Regular Metropolitano).....	96
Gráfico 24 -	Ocorrência de problemas com os atributos dentre o universo de experiências negativas (Serviço Regular Metropolitano).....	96
Gráfico 25 -	Faixa etária dos entrevistados.....	98
Gráfico 26 -	Nível de escolaridade dos entrevistados.....	98
Gráfico 27 -	Principal motivo de realização da viagem.....	99
Gráfico 28 -	Tempo de viagem.....	99
Gráfico 29 -	Segurança.....	100
Gráfico 30 -	Lotação.....	100
Gráfico 31 -	Qualidade geral do serviço.....	101
Gráfico 32 -	Qualidade do transporte alternativo.....	101
Gráfico 33 -	Faixa etária.....	104
Gráfico 34 -	Escolaridade respondentes: geral.....	104
Gráfico 35 -	Renda familiar respondentes: comparativo.....	105
Gráfico 36 -	Principal motivo da realização das viagens: comparativo terminais.....	106
Gráfico 37 -	Avaliação: tempo de espera na parada.....	107
Gráfico 38 -	Avaliação: tempo de viagem.....	108
Gráfico 39 -	Avaliação: conforto.....	108
Gráfico 40 -	Avaliação: segurança.....	109
Gráfico 41 -	Avaliação: lotação.....	109
Gráfico 42 -	Avaliação: qualidade geral do serviço.....	110

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANFAVEA	Associação Nacional de Fabricantes de Veículos Automotores
ANP	Agência Nacional do Petróleo
ANTP	Associação Nacional de Transportes Públicos
ARCE	Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará
BA	Bahia
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BNH	Banco Nacional de Habitação
BRT	<i>Bus Rapid Transit</i>
BU	Bilhete Único
BUM	Bilhete Único Metropolitano
CE	Ceará
CIDE	Contribuições de Intervenção Sobre o Domínio Econômico
CNC	Conselho Nacional das Cidades
CNDU	Conselho Nacional de Desenvolvimento Urbano
COMTUR	Conselho Municipal de Transportes Urbanos
CRAJUBAR	Crato - Juazeiro do Norte – Barbalha
DENATRAN	Departamento Nacional de Trânsito
DET	Departamento de Engenharia de Transportes
DETRAN/CE	Departamento Estadual de Trânsito do Ceará
DOE	Diário Oficial do Estado
EBTU	Empresa Brasileira de Transportes Urbanos
ETUFOR	Empresa de Transporte Urbano de Fortaleza S/A
FNTU	Fundo de Desenvolvimento dos Transportes Urbanos
GMF	Guarda Municipal de Fortaleza
GT	Grupo de Trabalho
GTI	Grupo de Trabalho Interinstitucional
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBOPE	Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística
IDO	Índice de Desempenho Operacional
IJF	Instituto Dr. José Frota
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

IPECE	Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
ITDP	Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento
MC	Ministério das Cidades
MCDA-C	Multicritério de Apoio à Decisão-Construtivista
METROFOR	Companhia Cearense de Transportes Metropolitanos
MG	Minas Gerais
MPL	Movimento Passe Livre
PA	Pará
PDCI	Plano Diretor Cicloviário Integrado
PE	Pernambuco
PIB	Produto Interno Bruto
PL	Projeto de Lei
PMF	Prefeitura Municipal de Fortaleza
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PND	Primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento
PNMU	Política Nacional de Mobilidade Urbana
PR	Paraná
RIDE	Região Integrada de Desenvolvimento
RJ	Rio de Janeiro
RM	Região Metropolitana
RMF	Região Metropolitana de Fortaleza
RS	Rio Grande do Sul
SEMOB	Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana
SIAT	Sistema de Informação de Acidentes de Trânsito
SINDIÔNIBUS	Sindicato das Empresas de Transporte de Passageiros do Estado do Ceará
SIT/FOR	Sistema Integrado de Transportes de Fortaleza
SNTMU	Secretaria Nacional de Transporte e Mobilidade Urbana
SNTU	Sistema Nacional de Transportes Urbanos
SP	São Paulo
SRM	Serviço Regular Metropolitano
STRIP/CE	Sistema de Transporte Intermunicipal de Passageiros do Estado do Ceará

TRENSURB	Empresa de Trens Urbanos
TRIP	Transporte Rodoviário Intermunicipal de Passageiros
UFC	Universidade Federal do Ceará
VAMO	Veículo Alternativo de Mobilidade
VLT	Veículo Leve Sob Trilhos

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	23
2	REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO.....	26
2.1	REFERENCIAL TEÓRICO.....	26
2.2	ESCOLHA METODOLÓGICA.....	35
2.2.1	Modelo de avaliação construtivista.....	36
2.2.2	Construção do referencial de mobilidade.....	38
3	A POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA, A REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA E OS SISTEMAS DE TRANSPORTE METROPOLITANO E INTEGRADO DE FORTALEZA.....	41
3.1	POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA LEI Nº 12.587/2012.....	42
3.1.1	Plano de Mobilidade Urbana.....	44
3.1.2	Avanços da lei.....	45
3.2	A REGIÃO METROPOLITANA E OS SISTEMAS DE TRANSPORTES METROPOLITANO E INTEGRADO DE FORTALEZA	47
3.2.1	A Região Metropolitana de Fortaleza.....	47
3.2.2	Sistema de Transporte Metropolitano.....	51
3.2.3	Sistema Integrado de Transportes de Fortaleza.....	57
4	ESTUDOS E PESQUISAS SOBRE O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO, METODO DE TRABALHO ADOTADO, CENÁRIOS, ÍNDICES E INDICADORES.....	62
4.1	ESTUDOS E PESQUISAS ESTUDADOS.....	62
4.1.1	Estudo: Indicadores de Efetividade da Política Nacional de Mobilidade Urbana – 2016.....	62
4.1.2	Pesquisa de satisfação dos usuários: serviços regulares - metropolitano e interurbano – 2012.....	64
4.1.3	Pesquisa de avaliação do perfil e grau de satisfação dos usuários do sistema de transporte coletivo por ônibus de Fortaleza – março e dezembro 2013.....	65

4.1.4	Avaliação das transportadoras do Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros do Estado do Ceará (STRIP/CE) – 2014.....	65
4.1.5	Pesquisa terminais de ônibus – Fortaleza – 2017.....	66
4.2	MÉTODO DE TRABALHO.....	67
4.3	CENÁRIOS, ÍNDICES E INDICADORES.....	68
4.3.1	Cenários.....	68
4.3.2	Índices e indicadores	69
5	RESULTADOS E ANALÍSE COMPARATIVA.....	73
5.1	ESTUDO: INDICADORES DE EFETIVIDADE DA POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA.....	73
5.2	PESQUISA DE SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS. SERVIÇOS REGULARES: METROPOLITANO E INTERURBANO – 2012.....	84
5.2.1	Atributos quantitativos.....	87
5.2.2	Índices de imagem.....	88
5.3	PESQUISA AVALIAÇÃO DAS TRANSPORTADORAS DO SISTEMA DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERURBANO DE PASSAGEIROS DO ESTADO DO CEARÁ (STRIP-CE) – 2014.....	91
5.3.1	Variáveis socioeconômicas.....	92
5.3.2	Variáveis relativas à viagem.....	93
5.3.3	Análise dos resultados.....	95
5.4	AVALIAÇÃO DO PERFIL E GRAU DE SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS DO SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO POR ÔNIBUS DE FORTALEZA -PESQUISAS REALIZADAS EM MARÇO E DEZEMBRO DE 2013.....	97
5.4.1	Variáveis sociodemográfico e de viagem dos usuários.....	98
5.4.2	Avaliação do sistema.....	98
5.4.3	Índice de imagem.....	102
5.4.4	Resultados das pesquisas Etufor março e dezembro de 2013.....	102
5.5	RELATÓRIO PESQUISA TERMINAIS DE ÔNIBUS: FORTALEZA - IPLANFOR / ETUFOR /SINDIÔNIBUS – FEVEREIRO 2017.....	103
5.5.1	Distribuição da idade.....	103

5.5.2	Distribuição dos usuários por escolaridade.....	104
5.5.3	Distribuição por Renda Familiar.....	105
5.5.4	Perfil das viagens.....	106
5.5.5	Avaliação dos terminais.....	106
5.5.6	Análise dos resultados.....	107
6	CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES.....	111
6.1	CONCLUSÃO ACERCA DO SISTEMA DE TRANSPORTE METROPOLITANO.....	111
6.1.1	Quanto a contribuição da estrutura institucional do sistema de transporte metropolitano para a implementação da Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU).....	111
6.1.2	Quanto aos resultados das ações de mobilidade implementadas, em termos de integração dos modais de transporte público.....	112
6.1.3	Quanto a avaliação das ações implementadas em termos de contribuição para a modicidade tarifária para o usuário.....	113
6.1.4	Quanto a avaliação do tempo de viagem para o usuário do transporte público.....	114
6.1.5	Quanto a avaliação do nível de lotação do usuário no modal ônibus do transporte metropolitano.....	114
6.1.6	Quanto à questão da segurança do usuário no transporte metropolitano.....	114
6.2	CONCLUSÃO ACERCA DO SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE DE FORTALEZA.....	115
6.2.1	Contribuição da estrutura institucional para a implementação da Política Pública de Transporte e Mobilidade Urbana no Município de Fortaleza.....	115
6.2.2	Quanto aos resultados das ações de mobilidade em termos de integração dos modais de transporte público.....	116
6.2.3	Quanto à avaliação das ações implementadas em termos de contribuição para a modicidade tarifária em benefício do usuário.....	117
6.2.4	Quanto à avaliação do tempo de viagem para o usuário do	

transporte público.....	117
6.2.5 Quanto à questão do nível de lotação do usuário no modal ônibus do transporte público de Fortaleza.....	118
6.2.6 Quanto à questão da segurança do usuário no transporte público de Fortaleza.....	118
6.3 RECOMENDAÇÕES ACERCA DOS SISTEMAS DE TRANSPORTE METROPOLITANO E INTEGRADO DE FORTALEZA.....	119
REFERÊNCIAS.....	121
ANEXOS.....	125
ANEXO A – FICHA DOS INDICADORES DE EFETIVIDADE DA POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA.....	126
ANEXO B – PESQUISA ARCE 2012.....	136
ANEXO C - PESQUISA ETUFOR MAR. 2013.....	141
ANEXO D - PESQUISA ETUFOR - DEZ. 2013.....	143
ANEXO E – PESQUISA ARCE 2014	145
ANEXO F – PESQUISA ETUFOR 2017.....	157

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo aborda ações de natureza institucional e projetos implementados, a questão principal, o objeto pesquisado, assim como, os objetivos específicos, aprovação das leis que regem a mobilidade urbana no país e por último a estrutura da dissertação.

A presente Dissertação busca avaliar os resultados alcançados na implementação da Política Pública de Mobilidade Urbana, no espaço metropolitano de Fortaleza.

Ao longo dos últimos quinze anos, umas séries de ações relativas ao transporte público, foram e estão sendo materializadas na Região Metropolitana de Fortaleza (RMF).

No início dos anos 2000, o Governo do Estado, face à implantação da linha sul do metrô, constituiu o Grupo de Trabalho Interinstitucional (GTI), coordenado pela Companhia Cearense de Transportes Metropolitanos (METROFOR) e composto por técnicos do Departamento de Estradas de Rodagem e Transportes (DERT); Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará (ARCE); Prefeitura Municipal de Fortaleza (PMF) através da ETTUSA (atual ETUFOR), Sindicato das Empresas de Transporte de Passageiros do Estado do Ceará (SINDIÔNIBUS), e Departamento de Engenharia de Transportes (DET) da Universidade Federal do Ceará (UFC), para acompanhamento e análise da elaboração dos Estudos de Integração dos Sistemas de Transporte Público de Passageiros da RMF. Foi desenvolvida a modelagem e os projetos relativos às etapas da integração física, operacional, tarifária, institucional e lógica do sistema de transporte público da RMF relativo aos modais metroviários linhas sul e oeste do Metrofor, ônibus metropolitano e urbano de Fortaleza, bem como, do transporte complementar metropolitano e urbano de Fortaleza.

Essa etapa de planejamento dos transportes para o território metropolitano, concluída em 2004, se constitui em um marco de referência, exercendo um importante papel nos projetos desenvolvidos pelo Estado e Prefeitura de Fortaleza, a seguir citados:

- Conclusão das obras civis da Linha Sul do Metrofor;

- Implementação do Bilhete Único Metropolitano (BUM) com a integração dos ônibus metropolitano/urbano de Fortaleza;
- Os estudos, pesquisas e projetos do Veículo Leve sob Trilhos (VLT) Parangaba – Mucuripe, o qual se encontra em execução;
- Integração de forma temporal e tarifária dos sistemas de ônibus e complementar operado por micro-ônibus por meio do Bilhete Único (BU) em Fortaleza;
- Implantação de faixas exclusivas e o Corredor *Bus Rapid Transit* (BRT) Mr. Hull / Bezerra de Menezes / Centro dotado, de canaletas exclusivas;
- Implantação do Plano Integrado Cicloviário de Fortaleza.

Assim, se faz necessário uma avaliação dos resultados que decorreram da implementação da Política Pública de Mobilidade, traduzida pela Lei nº 12.587/2012.

A questão principal a ser respondida será: Quais resultados da Política Pública de Transporte e Mobilidade Urbana implementada na Região Metropolitana de Fortaleza (RMF), contribuíram para a solução dos problemas que afligem a população usuária do transporte público?

A questão central nos remete ao objetivo geral, que é: Avaliar os resultados da Política Pública de Transporte e Mobilidade Urbana na Região Metropolitana de Fortaleza.

O conceito que será utilizado de mobilidade urbana será o de maior amplitude que o de transporte urbano, contendo elementos específicos e suficientemente desenvolvidos que justificam o título dado. Assim, a provação das Leis¹, se traduz em marcos na gestão das Políticas Públicas

¹ Projetos de Lei (PL nº 694/1995 de autoria do Deputado Alberto Goldman e PL nº 1.687/2007) foram fundamentos que evoluíram para a Lei nº 12.587 (03/01/2012) - estabelece as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; Lei nº 10.257, de 10 de junho de 2001 - Estatuto da Cidade, que instituiu as diretrizes gerais e os instrumentos da política urbana. O Estatuto da Cidade não dispôs sobre a mobilidade urbana, apenas sobre a obrigatoriedade da existência de plano de transporte urbano integrado para os municípios com mais de 500.000 habitantes (§ 2º do art. 41 da Lei 10.257/2001).

Em 2003 ocorreu a criação do Ministério das Cidades (MC) e do Conselho Nacional das Cidades (CNC) e em 15.09.2015 o Governo Federal tornou a Emenda Constitucional n.º 90 – Transporte Como Direito Social.

nas cidades brasileiras.

Especificamente, o estudo pretende analisar se as estruturas institucionais do Governo do Estado e Prefeitura de Fortaleza contribuíram para a implementação da Política Pública de transporte e mobilidade urbana na RMF; analisar os resultados das ações de mobilidade implementadas, em termos de integração dos modais de transporte público na RMF; avaliar se as ações implementadas concorreram em relação à modicidade tarifária para o usuário; avaliar a questão do tempo de viagem para o usuário do transporte público; avaliar o nível de lotação do usuário no modal ônibus do transporte público na RMF e analisar a questão da segurança do usuário no transporte público.

A metodologia utilizada para cumprimento desse objetivo, será traduzida através do cálculo de índices e indicadores, que se configuram em instrumentos recomendados para a monitoração e avaliação de Políticas Públicas.

Um outro aspecto a justificar este trabalho, é propor para os órgãos gestores e de gerência, a cultura do planejar associado à prática de utilização dos índices/indicadores de desempenho do serviço de transporte público, tendo em vista metas à serem alcançadas.

O trabalho está estruturado nos seguintes capítulos: 1º Introdução abordando as ações ocorridas nos anos 2000 no âmbito da RMF; os objetivos principal e específicos, a serem pesquisados e os antecedentes que deram a base para as discussões sobre a formulação da política pública de mobilidade urbana; 2º Referencial Teórico-Metodológico; 3º a Política Nacional de Mobilidade Urbana, a Região Metropolitana de Fortaleza e os Sistemas de Transportes Metropolitano e Integrado de Fortaleza; 4º Estudos e Pesquisas Sobre o Sistema de Transporte Público; 5º Resultados e Análise Comparativa e, o último, trazendo a Conclusão e Recomendações.

2 REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO

Abordagem deste capítulo retrata o histórico do processo de construção e desconstrução da política de transporte e mobilidade urbana com os aparelhos institucionais. A relação do ocorrido neste período com os referenciais teóricos e a escolha do modelo metodológico.

2.1 REFERENCIAL TEÓRICO

No período que vai dos anos 1970 a 1989, o Governo Federal firmou, por algum tempo, uma relativa integração da questão urbana a partir da existência do Conselho Nacional de Desenvolvimento Urbano (CNDU). Esse Conselho surgiu da Comissão Nacional de Regiões Metropolitanas e Política Urbana (CNPU), que atuou no período de 1974 à 1979, criada por sua vez, decorrente do Primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), que previu a criação de nove Regiões Metropolitanas no país, inclusive a RMF (BRASIL, 2004).

A década de 1970 caracterizou-se pela crise internacional de petróleo e o desenvolvimento desordenado dos centros urbanos do país, foram situações que ensejaram “a adoção de uma política nacional de desenvolvimento urbano, através da criação da Empresa Brasileira de Transportes Urbanos (EBTU, 1981 apud VASCONCELLOS; MENDONÇA, 2010, p.78).

Segundo Vasconcellos e Mendonça (2010), em 1978, 85% do petróleo era importado e o custo já correspondia a 30,7% das importações brasileiras.

O documento da Empresa Brasileira de Transportes Urbanos (EBTU) aponta ainda o agravamento das dificuldades financeiras dos governos locais, decorrentes do crescimento demográfico, a capacidade limitada de investimento e a crescente dependência do governo federal, por parte desses governos locais.

Um outro quadro marcante na década de 1970, conforme ressaltado em Vasconcellos (2013) em “Políticas de Transporte no Brasil”, foram os movimentos populares surgidos nos grandes centros urbanos, os quais,

voltados a combater a elevação do custo de vida, se organizaram em diversas áreas específicas, como Saúde, Educação, Habitação e Transporte Urbano. Nessa última área, os movimentos populares eclodiram de forma violenta, com diversos episódios de destruição de trens e estações dos sistemas de trilhos e também de ônibus urbanos. Com as reivindicações baseadas em melhoria da qualidade e redução do custo (tarifa), o componente de redução de custo era primordial em função do movimento geral de contenção da elevação do custo de vida.

O referencial de ordem institucional que deflagrou a participação federal na área de transporte urbano foi a promulgação da Lei nº 6.261 de 14/11/75, que instituiu a Empresa Brasileira de Transportes Urbanos (EBTU) e o Sistema Nacional de Transportes Urbanos (SNTU).

O Governo Federal passa, dessa maneira, a assumir a competência de atuar nos transportes urbanos, com destaque na formulação de políticas e diretrizes, além de apoio técnico e financeiro. A lei também criou o Fundo de Desenvolvimento dos Transportes Urbanos (FNTU) constituído de recursos federais, estaduais e municipais gerido pela EBTU.

No contexto institucional, o SNTU era composto em nível nacional pela EBTU, e nos âmbitos estadual, metropolitano e municipal pelas Empresas Metropolitanas de Transportes Urbanos (EMTU). À EBTU era atribuída a função central de promoção da Política Nacional de Transportes Urbanos, com poderes de decisão sobre projetos e investimentos (VASCONCELLOS; MENDONÇA, 2010).

Com a criação da EBTU e do SNTU, o governo federal articulou sua ação para lidar com os elementos associados à crise internacional do petróleo, a dificuldade de atuações dos governos locais nos transportes urbanos e as principais reivindicações dos movimentos populares de transporte, principalmente quanto à qualidade e a tarifa.

A ação da EBTU foi pautada decorrente da implementação de um planejamento composto de estudos e planos de curto, médio e longo prazo. Além dos programas geridos pela EBTU, o Ministério dos Transportes estabeleceu em setembro de 1979, para os diversos órgãos envolvidos em transportes, nos níveis federal, estadual e municipal, as “Diretrizes Gerais da Política de Transporte e o Controle do Dispêndio de Energia”, objetivando

reformular a estrutura dos transportes de passageiros e cargas no país.

A época o autor da dissertação desempenhava as funções de Diretor de Planejamento e Projetos e Coordenador da Assessoria da Diretoria Técnica da EBTU, tendo sido o Coordenador Técnico do Iº Programa de Transportes Urbanos EBTU/BIRD/Regiões Metropolitanas e do IIIº Programa EBTU/BIRD/Aglomerados Urbanos nas fases de planejamento, implementação e monitoramento. Coordenou na EBTU a elaboração do documento de governo “Programa de Transportes Alternativos Para a Economia de Combustíveis”, que serviu de referencia para as “Diretrizes Gerais da Política de Transporte e o Controle do Dispendio de Energia”, no que concerne aos investimentos em transportes urbanos para o período 1979-1985.

Conforme Vasconcellos(2013) a ação, coordenada pelo governo federal à época e sua agência EBTU, foram responsáveis pela formação do primeiro grupo de especialistas brasileiros no projeto e na operação de corredores de ônibus, provavelmente como acentua Vasconcellos(2013), o primeiro grupo de técnicos dessa natureza nos países em desenvolvimento.

O autor da dissertação participou na EBTU da elaboração e implementação do Programa Corredores Urbanos de Transportes, que compreendia um conjunto de vias e facilidades, as quais, foram executadas intervenções de caráter físico e operacional para propiciar atendimento a uma estrutura de demanda.

A EBTU sempre trabalhou em consonância com o GEIPOT- Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes, que elaborava os planos de curto, médio e longo prazos, ou seja, PAITT/TRANSCOL e PDTU(Plano Diretor de Transportes Urbano). Assim é, que a EBTU executou 63 corredores nas nove regiões metropolitanas, que correspondiam em 1976, segundo Vasconcellos(2013), por 31 milhões de viagens/dia de um total de 37 milhões. Esses corredores apresentavam uma divisão modal de viagens motorizadas que era amplamente favorável ao transporte coletivo, detinha 68% das viagens(62% nos ônibus e 6% nos demais modos coletivos), contra 32% das viagens feitas em automóvel e taxi.

Em 1986 foi criado o Ministério do Desenvolvimento Urbano, que reunia as políticas de saneamento, habitação, política urbana e transportes

urbano, somando inclusive o Banco Nacional de Habitação (BNH), a EBTU e a CNDU. Por razões políticas essa conformação foi alterada várias vezes ao longo dos cinco anos de governo que se sucederam, gerando ineficiência na capacidade formuladora de uma política pública para a questão urbana.

Ao final deste longo período em que houve várias mudanças institucionais na condução da política urbana e, principalmente durante o final dos anos 80 e início dos anos 90, quando o processo de urbanização atingiu proporções ainda mais extraordinárias, percebe-se que o tratamento inadequado da questão urbana pelo Poder Público foi um dos fatores que contribuíram para a consolidação de padrões de desenvolvimento urbano que, atualmente se configuram como grandes problemas que precisam ser enfrentados.

Ressalta-se, que no fim dos anos 80, com a promulgação da Constituição Federal de 1988, que definiu como uma das competências da União instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, incluindo os transportes urbanos, o governo federal extinguiu a Empresa Brasileira de Transportes Urbanos (EBTU) e, desde então os transportes vem sendo tratados de maneira pontual e dissociada das políticas de habitação e saneamento, assim como, sem dialogar com as políticas energética, tecnológica, ambiental, regional, econômica e social.

O primeiro período do processo de desconstrução do aparelho institucional responsável pela implementação das “Diretrizes Gerais da Política de Transporte e o Controle do Dispendio de Energia”, se deu a partir da criação do Ministério do Desenvolvimento Urbano em 1986 até os primeiros anos 2000.

Durante um período de dezessete anos tivemos a área de transportes urbanos no país, apresentando-se em um estado de exceção que não se baseava em um estado de necessidade, pois com a promulgação da Constituição Federal de 1988, definia como uma das competências da União, instituir diretrizes e exercer o papel de formuladora da política de transportes urbanos no país (AGAMBEN, 2004).

O estado de exceção pelo qual passava a área de transportes apresentava-se como forma legal daquilo que não pode ter forma legal, se contrapondo o que preceitua a carta magna do país, ou seja, um período

oposto ao estado normal (AGAMBEN, 2004).

O advento do Ministério das Cidades em 2003 marca o início do segundo período do processo de desconstrução, que se estende até o final de 2011.

O surgimento desse órgão no Governo Federal possibilitou que o mesmo congregasse todas as políticas públicas de trânsito e transporte urbano, as quais se encontravam dispersos em outros Ministérios, como o Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN) no Ministério da Justiça, ou empresas como a CBTU e a Empresa de Trens Urbanos (TRENSURB), no Ministério dos Transportes, passaram a compor a estrutura do Ministério das Cidades, articulados com a Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana (SEMOB), criada junto com o Ministério.

Comenta Vasconcellos (2013), que na prática ocorrida no período de 2003 a 2011, a política de transporte e mobilidade foi trabalhada de forma extremamente limitada no Ministério das Cidades.

Dois motivos principais são mencionados para explicar essa limitação. Inicialmente, a área de mobilidade precisou disputar espaço dentro do mesmo Ministério com as áreas de habitação e saneamento, que tem recursos muito superiores e que, portanto, atraem muito mais a atenção e o interesse dos políticos, dos técnicos e dos setores organizados da sociedade.

O segundo motivo da limitação da atuação na área de mobilidade é que as novas forças políticas dominantes mostraram não considerar o tema essencial. A área de mobilidade foi esvaziada de qualquer poder efetivo e mantida limitada em seu âmbito de ação.

Assim, o estado de exceção teve continuidade apresentando-se com a tendência de transformar-se em prática duradoura de governo (AGAMBEN, 2004).

Estávamos nesse segundo período, em estado democrático de direito, portanto com governo mais forte, com mais poder, mas os cidadãos com menos direito de contar com um transporte urbano à altura de suas necessidades, ou seja, com qualidade, conforto e tarifa compatível com sua renda (AGAMBEN, 2004).

Face a toda essa conjuntura reinante no país, foi deflagrado novamente um movimento composto por centenas de milhares de pessoas

nas ruas do país em junho de 2013, que incluiu o transporte público na pauta de reivindicações e obrigou o governo a repensar sua estratégia de fixação de tarifas e a comprometer-se a tornar transparente esse processo. Seguiram-se redução nas tarifas de ônibus de várias cidades no país. Não foi, no entanto, possível perceber nas manifestações populares, qualquer tentativa de contestar, na sua essência, o modelo de mobilidade existente, apesar da questão tarifária representar, a nosso ver, todo um simbolismo da questão reinante da mobilidade urbana (VASCONCELLOS; MENDONÇA, 2010).

Conforme Castells (2013), um grito de indignação contra o aumento do preço dos transportes que se difundiu pelas redes sociais e foi se transformando no projeto de esperança de uma vida melhor, por meio da ocupação das ruas em manifestações que reuniram multidões em mais de 350 cidades.

Acentua ainda Castells (2013), que a mobilidade é um direito universal, e a imobilidade estrutural das metrópoles brasileiras é resultado de um modelo caótico de crescimento urbano produzido em parte pela especulação imobiliária e a não consonância do uso e ocupação do solo e de seu sistema viário com a realidade da mobilidade urbana da população nas cidades.

Segundo Avritzer (2016), em “Impasses da Democracia no Brasil”, o ponto de partida das manifestações de junho foi a ruptura do campo político da participação social no Brasil, verificada entre 2011 e 2013.

Continua Avritzer (2016), essa ruptura foi paulatina e se deu a medida que se acumularam conflitos de movimentos sociais, tais como o ambientalista e o indígena, com o Governo Federal. A motivação foi sequenciada com a aprovação da legislação para a Copa do Mundo, que gerou muitas críticas e a mobilização de organizações que lutam pela reforma urbana. Por fim, existe o conflito entre o Movimento Passe Livre (MPL) e os governos locais.

O MPL surgiu em 2005 e tem militantes de diversos partidos de esquerda, conforme Chauí (2013), na Revista Teoria & Debate, com o título “As Manifestações de Junho 2013 em São Paulo”.

O perfil dos manifestantes, segundo o Instituto Brasileiro de Opinião

Pública e Estatística (IBOPE, 2013 apud AVRITZER, 2016), tinha as seguintes características socioeconômicas: divisão entre ambos os sexos, 50% de cada um deles; 63% tinham entre 14 e 29 anos; 43% tinham curso superior completo; 24% declararam não trabalhar e 52% declararam estudar. Quando indagada a renda familiar, 23% declararam que tinham renda acima de dez salários mínimos.

Esses dados permitem uma caracterização: o perfil central dos manifestantes é composto pela classe média, principalmente pelos filhos desta. Conclui o autor, é possível que esses dados variem, regionalmente, no entanto dados regionais não estão disponíveis para análise (AVRITZER, 2016).

Em relação ao processo de políticas públicas, cumpre que se destaque que modelos teóricos possam ser alinhados como referência analítica na definição da agenda governamental.

Nos processos de Políticas Públicas, no que tange a definição da agenda governamental, destacam-se o modelo de “Fluxos Múltiplos” de Kingdon (2003) e a teoria do “Equilíbrio Pontuado”, desenvolvida por True, Jones e Baumgartner (2007).

Segundo Faria (2003), podem ser identificadas cinco vertentes teóricas para análise de Políticas Públicas: i) a institucional; ii) a que privilegia as redes sociais e as *policy networks*; iii) a da escolha racional; iv) a que destaca o papel das ideias, conhecimento e aprendizagem; e v) a que enfatiza o processo político de produção das Políticas Públicas.

Conforme Zahariadis (1998), o modelo de fluxos múltiplos é o mais adequado para explicar como as agendas são definidas e decididas por governos nacionais sob condições de ambiguidade de objetivos e ambientes instáveis, nos quais as escolhas são dependentes do contexto.

Segundo o modelo, é a convergência de três processos ou fluxos relativamente independentes que explica os motivos pelos quais certos problemas vão para a agenda de decisão, enquanto outros, apesar de reconhecidos, não provocam, necessariamente, uma ação efetiva do governo, quais sejam: o de reconhecimento do problema; o da formulação de soluções; e o da política.

A teoria do “Equilíbrio Pontuado”, por sua vez desenvolvida por

True, Jones e Baumgartner (2007) responde por que determinadas questões ficam restritas aos limites das comunidades de especialistas, enquanto outras ascendem à agenda de decisão.

O modelo parte da noção de que os processos de Política Pública se caracterizam por períodos de “equilíbrio” que são “pontuados” por períodos de mudança, que acontece quando um determinado tema vence o “monopólio da política”, caracterizado pela situação na qual um problema é tratado somente dentro das comunidades técnicas, grupo de poder e subsistemas políticos, restringindo o surgimento de novas ideias, propostas e participantes, numa condição de “realimentação negativa”.

No modelo do equilíbrio pontuado, é a maneira de formular o problema, pois o modo como a questão é definida e apresentada, pode favorecer o *status quo* ou a mudança. Assim, para que um problema chame a atenção do governo e da classe política, rompendo com a situação de “equilíbrio e realimentação negativa”, é necessária a construção de um novo entendimento sobre o mesmo ou de uma nova imagem. A disputa em torno da definição e apresentação de um problema é central na disputa política.

Ao ser sancionada a Lei n.º 12.587 – Política Nacional de Mobilidade Urbana, deixou que algumas questões não ascendessem a agenda governamental (IPEA, 2012).

O parágrafo 1º do artigo 8º da Lei n.º 12.587, objeto de veto presidencial, afirmava que a concessão de benefícios tarifários a determinados grupos sociais seria custeada com recursos financeiros específicos previstos em lei, impossibilitando que esses recursos fossem pagos via subsídio cruzado pelos demais usuários do serviço.

Assim, continua a se cometer uma injustiça com aqueles usuários que não usufruem de benefícios e descontos tarifários e se encontram subsidiando a parcela dos usuários que recebem benefícios tarifários (policiais militares e civis, carteiros e fiscais do trabalho, estudantes etc.).

A nova lei da mobilidade urbana deixou de lado outra questão crucial para a política de mobilidade urbana. O setor permanece sem mecanismos permanentes de financiamento da infraestrutura, que poderia ser estabelecido, por exemplo, pela definição de uma parcela das Contribuições de Intervenção Sobre o Domínio Econômico (CIDE) - combustíveis que

deveriam ser destinados para esse fim. A vinculação de uma parcela de arrecadação da CIDE - combustíveis para investimentos em modos coletivos e não motorizados poderia ser amplamente explorado como mecanismo perene de financiamento setorial.

Segundo o IPEA (2012), outro ponto que foi desconsiderado na nova Lei, diz respeito à questão do transporte urbano em cidades de patrimônio histórico. Desde 2004, o Ministério das Cidades reconhece como uma de suas diretrizes de política de mobilidade urbana a importância de se regular a circulação de veículos em determinadas áreas das cidades com a finalidade de preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental dos centros urbanos. Esse ponto também tem sido foco de diversas ações do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), no intuito de adequar o sistema de mobilidade de cidades históricas as suas necessidades de preservação do acervo cultural das cidades.

Por fim, não foi acolhido pela agenda governamental, o disciplinamento das condições de acesso a fundos, garantias públicas, transferências financeiras, empréstimos, avais e os financiamentos, inclusive para aquisição e renovações de frotas, realizadas por instituições federais.

Segundo Rodrigues (2008), há de se proceder a uma investigação avaliativa na política, no sentido de contemplar a avaliação como medida e como também compreensão da mesma. Ou seja, devem ser consideradas quatro dimensões analíticas, a saber:

- Conteúdo da Política:

- ✓ Formulação: objetivos, critérios, dinâmica de implantação, acompanhamento e avaliação;
- ✓ Bases Conceituais: conceitos e noções centrais que sustentam essa política;
- ✓ Coerência interna: entre bases conceituais, a formulação de sua implementação e os aspectos estabelecidos para seu acompanhamento, monitoramento e avaliação.

- Contexto de Formulação da Política: Exame do modelo político, econômico e social que fundamentou a política na sua formulação. Levantamento de outras políticas e correlação com a política em foco.

- Trajetória Institucional da Política: Empreender uma análise no sentido de identificar o grau de coerência/dispersão da política durante o trâmite pelo aparelho institucional. A implementação da política passa pelo acolhimento e prática relativo ao sistema de órgãos de natureza institucional, envolvidos nas diferentes etapas do processo.

- Dimensão Temporal e Territorial: Identificar a configuração temporal e territorial do trâmite da política visando estabelecer um confronto entre propostas/objetivos gerais da política, com as características da realidade do local onde ocorre a implementação da mesma.

Portanto, o processo analítico levando em conta as dimensões citadas, deve permitir a compreensão dos chamados fatores restritivos, ou seja, políticos, econômicos, sociais, culturais, burocráticos e marcos legais, responsáveis pelo redirecionamento na trajetória da política.

2.2 ESCOLHA METODOLÓGICA

Os modelos de avaliação, segundo a tipologia de Stame (2001), classifica os mesmos em três grandes famílias ou abordagens: i) positivista-experimental; ii) pragmatista da qualidade; e iii) construtivista.

Foi identificada a Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão – Construtivista (MCDA-C), recomendável e a ser utilizada no nosso trabalho

A abordagem tradicional monocritério, empregada até o final da década de sessenta do século passado, considerava que as decisões são tomadas sob o ponto de vista de um único decisor, para um conjunto bem definido de alternativas possíveis, comparáveis entre si com base em um único critério e que os problemas possuem uma formulação matemática bem definida (ROY, 1990; COSTA, 2008).

No entanto, para Bana e Costa, Beinat e Vickerman (2001), quando as atividades de planejamento e gestão são entendidas como indissociáveis da interação com os agentes envolvidos nos processos de decisão, surge a necessidade de aplicar metodologias de avaliação que tornem possível considerar e confrontar diretamente diferentes objetivos e pontos de vista. Surgem então, metodologias multicritério de apoio à decisão, orientadas

diretamente para a avaliação interativa, permitindo a condição necessária que se deve dispensar para o tratamento da subjetividade presente no processo de decisão.

Comenta-se a seguir a metodologia multicritério de apoio a decisão que permite atender as particularidades do processo de planejamento urbano e de transportes, especialmente no que diz respeito a multiplicidade de atores e seus diferentes pontos de vista.

2.2.1 Modelo de avaliação construtivista

Conforme Costa (2008), os sistemas de transportes são complexos e esta complexidade deriva do pluralismo de seus veículos e infraestruturas e das pessoas e entidades envolvidas.

Esse complexo quadro é acrescido pela existência de diferentes modos e seus distintos papéis, legislação e instrumento regulatório, provedores de serviços, construtores, sistemas financeiros, tecnologias, modelos de uso e ocupação do solo e o que se projeta como mais importante, o comportamento humano (RICHARDSSON, 2005).

Uma característica tem se projetado no processo de planejamento dos transportes: a importância da colaboração, integração e troca entre profissionais e políticos de múltiplos setores. Isso acarreta não só a integração de profissionais multidisciplinares, como também, de diferentes organismos de transportes.

Essa abordagem do planejamento de transportes dispõe que a colaboração entre disciplinas e setores políticos, o engajamento de atores e a aceitabilidade pública são fatores chave para o progresso (BERTONI; LE CLERCQ; STRAATEMEIER, 2008).

Segundo Costa (2008), a metodologia Multicritério de Apoio à Decisão-Construtivista (MCDA-C), consiste em uma técnica de avaliação que leva em consideração os diversos aspectos considerados importantes pelo decisor. Tem como base três fundamentos:

- Interação entre sujeito e objeto, ou seja, a avaliação é necessariamente baseada nos valores e percepções do sujeito;

- Construtivismo considera que o entendimento do problema é feito paulatinamente;
- Participação, que implica que os atores participem ativamente do processo de estruturação do problema, interagindo entre si (BANA; COSTA, 2001 apud SABOYA, 2005).

A aplicação da metodologia MCDA-C, no contexto deste trabalho, se dá em função de duas características principais:

- A metodologia pressupõe que os responsáveis pela tomada de decisão não sabem ao certo qual o problema em análise, muito menos conhecem, *a priori*, todos os elementos nele envolvidos. Desta forma, a compreensão do assunto se faz de forma gradativa, à medida que, o problema vai sendo estruturado e debatido. É comum, portanto, que o entendimento da questão evolua ao longo do processo, ao passo em que são adquiridas novas informações e há o amadurecimento da opinião dos atores envolvidos;
- A solução do problema é focada nos valores e objetivos envolvidos, não nas alternativas disponíveis.

Todo o processo decisório pressupõe a participação de pessoas. Raramente, as decisões são tomadas individualmente por um órgão do governo, presidente de uma companhia ou diretor, envolvendo normalmente a participação de indivíduos ou entidades.

Neste sentido, a metodologia MCDA-C apresenta uma nomenclatura própria para identificar os indivíduos ou grupos de indivíduos envolvidos no processo, denominado de atores, qualificando-os conforme a influência (direta ou indireta) que exercem sobre o problema. Os atores do processo decisório são assim identificados: decisor, facilitador, intervenientes e agentes externos.

O processo de tomada de decisão utilizando o método MCDA-C tem início com a identificação da problemática de referência, que consiste na forma como o facilitador deve prover ajuda ao decisor, dando resposta às seguintes questões:

- Que tipos de resultados o decisor espera obter?
- Em que direção será conduzida a investigação?

- Que forma devem ter as recomendações? (ROY, 1990; SABOYA, 2005).

A definição da problemática de referência permite a identificação clara dos tipos de situações de estruturação e de avaliação que o decisor necessita para o contexto decisório específico. É, portanto, parte essencial do trabalho do facilitador, uma vez que define como este conduzirá o processo de entendimento do problema junto aos demais atores.

Identificados os atores envolvidos e definida(s) a(s) problemática(s) de referência, a metodologia MCDA-C propõe as seguintes etapas para o processo de apoio à decisão:

- Estruturação do problema;
- Avaliação;
- Conclusões e recomendações.

As avaliações finais servem como base para as recomendações e para a decisão a ser tomada. No entanto, a metodologia MCDA-C não se preocupa somente em dar uma solução ao problema do decisor. Sua principal preocupação está no processo de apoio à decisão e na estrutura final do modelo decisório. Assim, a aprendizagem, interação e participação dos decisores em todo o processo é fundamental para o sucesso da aplicação da metodologia MCDA-C.

2.2.2 Construção do referencial de mobilidade

A Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão – Construtivista, descrita no Item 2.2.1 foi aplicada para a construção do referencial de mobilidade urbana.

Assim, o método proposto para a construção deste referencial foi aplicado em um conjunto de cidades brasileiras inserido em um curso de capacitação de técnicos e gestores públicos promovido pelo Ministério das Cidades.

O principal objetivo do curso denominado de “Gestão Integrada de Mobilidade Urbana”, era a capacitação técnica e gerencial dos agentes responsáveis pela implantação das políticas locais de Mobilidade Urbana no país.

Buscava-se ao mesmo tempo se construir um quadro mais detalhado dos problemas e das condições de gestão da mobilidade nas diferentes regiões, através do envolvimento dos órgãos e entidades responsáveis pelo planejamento e gerenciamento da mobilidade em nível urbano e metropolitano.

O curso foi estruturado em cinco módulos, dos quais o Módulo II: Cidadão, Cidade e Mobilidade Urbana Sustentável, fundamentou as atividades relacionadas à construção do referencial de Mobilidade.

Entre os meses de março e novembro de 2006, dez regiões metropolitanas e aglomerações urbanas foram investigadas, dentre as quais a Região Metropolitana de Fortaleza.

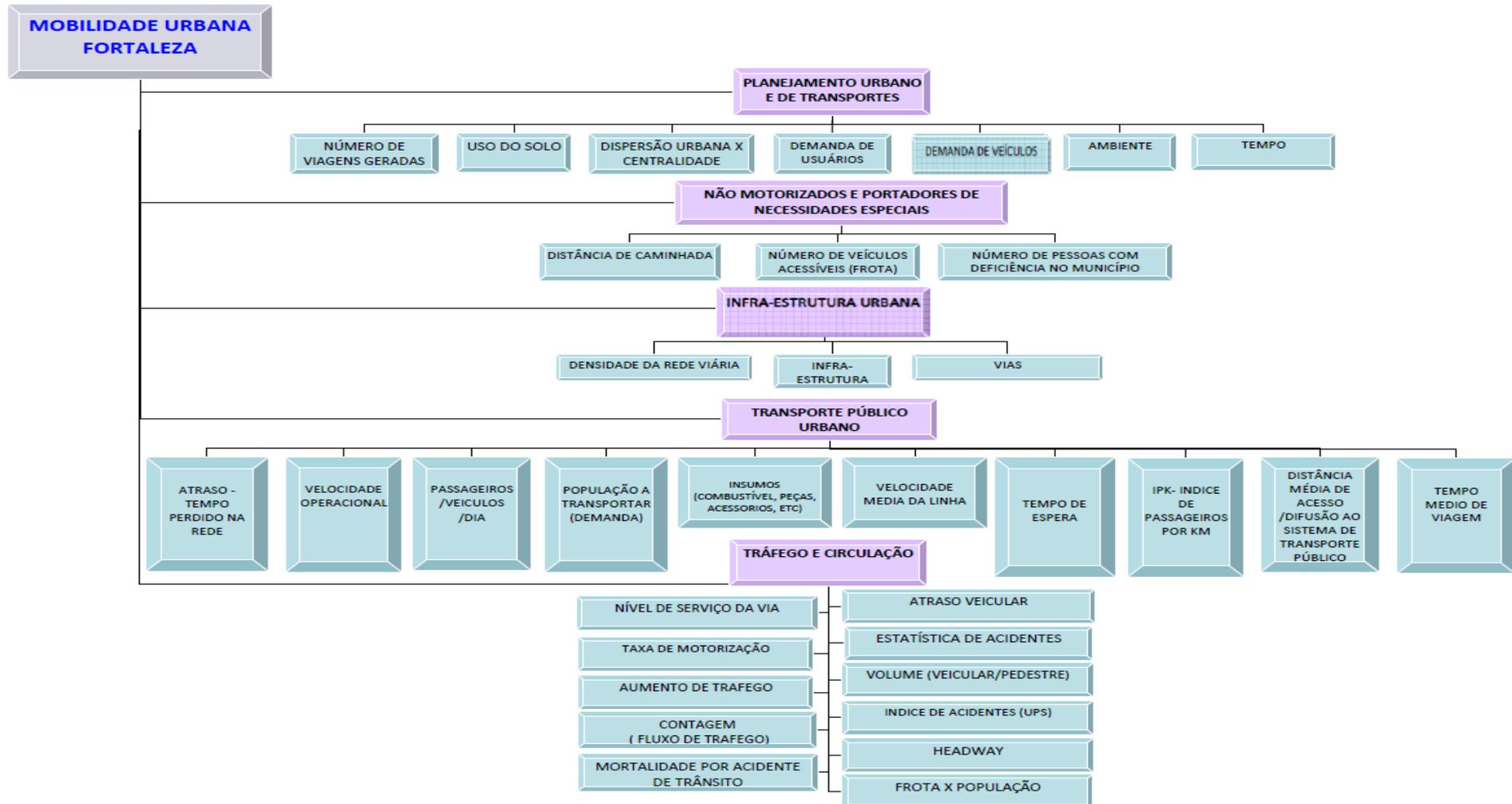
As reuniões contaram com cerca de quarenta participantes que desempenhavam atividades relacionadas ao planejamento e gestão da mobilidade urbana, nas esferas municipal, metropolitana e aglomeração urbana. O autor da dissertação foi um dos participantes do referido curso, quando desempenhava na época a Gerência de Integração dos Transportes Metropolitanos na Companhia Cearense de Transporte Metropolitano (METROFOR).

Na etapa constante dos *workshops*, de caráter expositivo, os participantes tiveram contato com aspectos conceituais e abordagem da metodologia MCDA-C com o objetivo de se construir o referencial de mobilidade local.

O conjunto de dados obtidos corresponde ao modelo vigente das questões de mobilidade urbana.

A seguir, apresenta-se a árvore de temas e indicadores de mobilidade para Fortaleza e Região Metropolitana, no qual existem trinta e quatro indicadores agrupados em diferentes temas - exercício realizado em Fortaleza, no dia 27 de novembro de 2006 (COSTA, 2008).

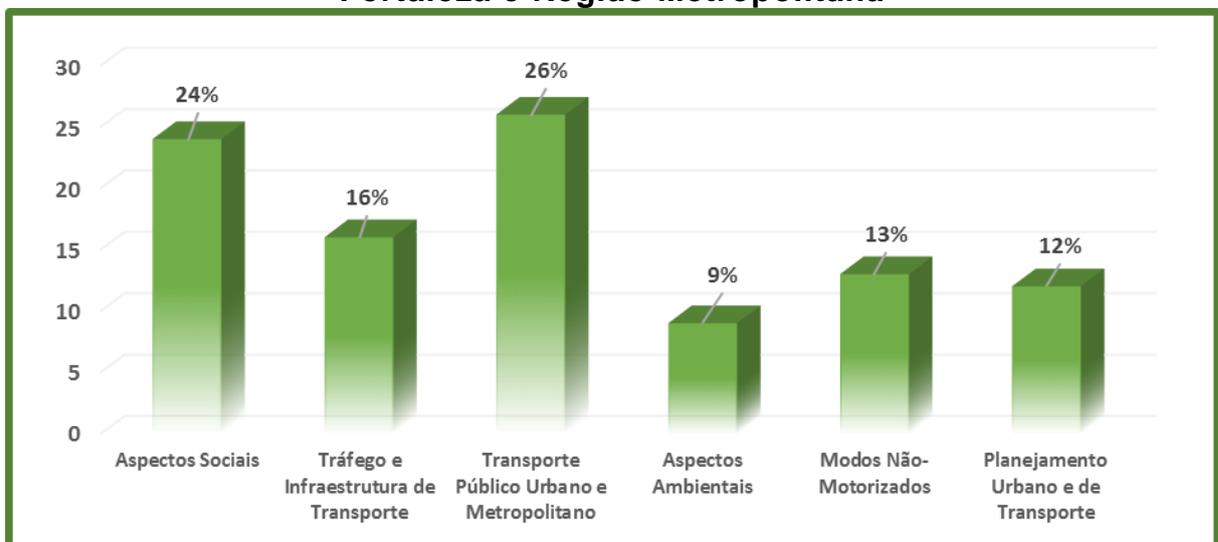
Figura 1 – Arvore de temas e indicadores de mobilidade para Fortaleza e Região Metropolitana



Fonte: Elaborado pelo autor, adaptado de Costa (2008, p.109).

Conforme o Gráfico 1, o Transporte Público Urbano e Metropolitano agregou a maior parte dos indicadores, ou seja, 26%. Os aspectos sociais representaram a segunda principal preocupação, representando 24% dos indicadores. Outras alternativas consideradas foram Tráfego e Infraestrutura de Transportes (16%); Modos Não-motorizados (13%); Planejamento Urbano e de Transportes (12%); e Aspectos Ambientais apresentou 9% dos indicadores identificados.

Gráfico 1 – Enfoques dos indicadores de mobilidade urbana para Fortaleza e Região Metropolitana



Fonte: Adaptado de Costa (2008, p.126).

3 A POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA, A REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA E OS SISTEMAS DE TRANSPORTE METROPOLITANO E INTEGRADO DE FORTALEZA

O capítulo traz os fundamentos da Política Nacional de Mobilidade Urbana com instrumentos e avanços. A caracterização da área estudada e investigada, bem como, seus sistemas de transporte metropolitano e de Fortaleza.

3.1 POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA LEI Nº 12.587/2012

A Política Nacional de Mobilidade Urbana tem por objetivo contribuir para o acesso universal à cidade, concretizar as condições que efetivem os princípios, objetivos e diretrizes da política de desenvolvimento urbano, por meio do planejamento e da gestão democrática do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana (BRASIL, 2012).

O Sistema Nacional de Mobilidade Urbana é o conjunto organizado e coordenado dos modos de transporte, serviços e infraestruturas, responsáveis pelos deslocamentos de pessoas e cargas no território do município.

Nos termos da Lei, considera-se:

- Transporte Urbano – conjunto dos modos e serviços de transporte público e privado, utilizados para o deslocamento de pessoas e cargas nas cidades;
- Mobilidade Urbana – condição em que se realizam os deslocamentos de pessoas e cargas no espaço urbano;
- Acessibilidade – facilidade disponibilizada às pessoas para os deslocamentos desejados.

A Política Nacional de Mobilidade Urbana está fundamentada nos princípios descritos (BRASIL, 2012):

- Acessibilidade universal;
- Desenvolvimento sustentável;
- Equidade no acesso ao transporte público coletivo;

- Eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços de transporte urbano;
- Segurança nos deslocamentos;
- Justa distribuição dos benefícios e ônus no uso dos diferentes modos;
- Equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros.

Em relação às diretrizes, a política é orientada pelos pontos descritos a seguir:

- Planejamento integrado (desenvolvimento urbano, habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo);
- Integração entre modos e serviços;
- Mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos;
- Desenvolvimento científico – tecnológico;
- Energias renováveis e menos poluentes;
- Projetos de transporte público coletivo estruturadores do território e indutores do desenvolvimento urbano integrado.

Destacam-se como objetivos dentre outros:

- Reduzir as desigualdades e promover a inclusão social;
- Promover o acesso aos serviços básicos e equipamentos sociais;
- Promover o desenvolvimento sustentável com a mitigação dos custos ambientais e socioeconômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas nas cidades.

No que tange ao aspecto da tarifa, convém que se destaquem alguns pontos considerados de repercussão inovadora, como:

- Incorporação da parcela das receitas alternativas em favor da modicidade da tarifa ao usuário;
- Incorporação do índice de transferência de parcela dos ganhos de eficiência e produtividade das empresas aos usuários;
- 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;
- A contratação dos serviços de transporte público coletivo será

precedida de licitação e deverá observar as seguintes diretrizes:

- Fixação de metas de qualidade e desempenho a serem atingidas e seus instrumentos de controle e avaliação;
- Identificação de eventuais fontes de receitas alternativas, complementares, acessórias ou de projetos associados, bem como, da parcela destinada à modicidade tarifária.

Os Entes Federativos poderão dispor, dentre outros dos seguintes instrumentos de gestão do sistema de transporte e da mobilidade urbana:

- Restrição e controle de acesso de veículos motorizados em locais e horários pré-estabelecidos;
- Faixas exclusivas de ônibus, ciclovias e ciclofaixas;
- Estipulação de padrões, monitoramento e controle de emissão de poluentes, podendo haver controle de acesso de veículos motorizados;
- Pedágio urbano, com aplicação exclusiva da receita em infraestrutura urbana de transporte público coletivo, não motorizado e financiamento do subsídio público da tarifa;
- Política de estacionamento de uso público e privado, com e sem pagamento;
- Controle da circulação e operação do transporte de carga.

3.1.1 Plano de Mobilidade Urbana

O Plano de Mobilidade Urbana é o instrumento de efetivação da Política Nacional de Mobilidade Urbana e deve contemplar os princípios, objetivos e diretrizes da lei (BRASIL, 2012).

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).

Para garantir a efetividade das obras de mobilidade, com sistemas eficientes e de qualidade, é imprescindível que os municípios elaborem seus projetos compatíveis com o planejamento sistêmico da mobilidade urbana.

3.1.2 Avanços da lei

O artigo 5º, da Lei n.º12.587/2012, traz um avanço, ao firmar como princípio da política a “justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes modos e serviços” e a “equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros.”

Assim, a lei imprime um princípio de equidade na execução da política por parte dos municípios, na medida em que reconhece a existência de certas desigualdades no uso do espaço público (vias e logradouros), como também, na externalização dos custos do uso dos vários modos de transportes como transporte público e individual motorizado.

O uso intensivo dos meios de transporte individual motorizado representa impacto de expressiva dimensão em termos de externalidades negativas às áreas urbanas traduzidas em poluição e congestionamentos, com repercussões em termos econômicos, sociais e ambientais.

A inserção na lei da condição de equidade é um avanço, pois permite corrigir uma distorção das externalidades negativas causada pelos meios de transporte urbano, de forma expressiva pelo uso intensivo dos automóveis. Ao mesmo tempo cria-se respaldo jurídico para que municípios implementem políticas de taxaço ou subsídio, no sentido de priorizar modos de transporte mais sustentáveis, e ambientalmente, recomendáveis, como por exemplo, pedágios urbanos, cobrança de estacionamento na via pública, subsídio às tarifas etc. (IPEA, 2012).

O inciso iii do artigo 23, da Lei n.º12.587/2012,

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.

O inciso citado disponibiliza para os Entes Federativos, um instrumento de gestão direcionado à racionalização do uso dos veículos particulares motorizados.

A aplicação desse instrumento potencializa a condição de reduzir o

congestionamento de trânsito e impactar na qualidade do ar nas grandes cidades. Ao se impor uma taxa sobre o uso do veículo em uma via congestionada, se internaliza a externalidade gerada à sociedade. As receitas geradas por essa taxa estariam, necessariamente, vinculadas à aplicação exclusiva ao transporte público, tanto na infraestrutura quanto no subsídio à tarifa. Portanto, representa um instrumento de tributação redistributiva, em que se taxa o transporte individual motorizado para subsidiar o transporte coletivo e não motorizado (IPEA, 2012).

No artigo 14, a lei garante ao usuário, direitos fundamentais, como o de 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. Esses informes se revestem da maior importância para os usuários, no entanto, não se identifica nenhum tipo de informação sobre a rede de transporte público. Na grande maioria das cidades brasileiras, às vezes, se informa apenas as linhas que passam no ponto (BRASIL, 2012).

A Lei, no artigo 15, avança no que tange à participação da sociedade civil no planejamento e gestão dos serviços, quando dispõe de instrumentos concretos de interlocução com os gestores através de órgãos colegiados, ouvidorias, audiências e consultas públicas (BRASIL, 2012).

A Prefeitura de Fortaleza, através da Secretaria de Transportes do Município, instituiu em 1984, o Conselho Municipal de Transportes Urbanos (COMTUR), por iniciativa do autor da Dissertação, quando desempenhava a função de Secretário de Transportes.

O COMTUR teve destacada atuação, quando foram discutidos importantes temas de transporte e mobilidade, inclusive tarifas, com a sociedade civil, contando com um colegiado composto de estudantes, associações de moradores, entidades de classe, Câmara Municipal, operadores do serviço de transportes de Fortaleza.

A Política Nacional de Mobilidade Urbana aborda no artigo 16, as atribuições da União que terá a função de:

- Prestar assistência técnica, capacitação e desenvolvimento das instituições nos Estados, Distrito Federal e Municípios;
- Implementar o Sistema Nacional de Mobilidade Urbana;

- Fomentar projetos de grande e média capacidade, nas aglomerações urbanas e regiões metropolitanas;
- Apoiar ações coordenadas entre Municípios e Estados em áreas conurbadas, aglomerações urbanas e regiões metropolitanas destinadas a políticas comuns de mobilidade urbana.

Os sistemas de transporte público das regiões metropolitanas padecem com estruturas administrativas frágeis, já que a operação se dá em sistemas viários e infraestrutura urbana de gestão municipal, enquanto os serviços metropolitanos de transporte público são de competência dos Estados. Essa questão se torna mais relevante face às tendências demográficas ocorridas nos últimos anos, nas quais os municípios da periferia metropolitana crescem a taxas muito maiores do que as observadas no município sede, pressionando cada vez mais os serviços de transporte público de caráter metropolitano (IPEA, 2012).

Os investimentos em infraestrutura de transportes urbano são liderados pelos municípios atendendo os seus problemas locais, sem se preocupar devidamente com a rede de transporte metropolitano, o que pode trazer impactos sobre esses serviços.

Com a atribuição do governo federal em fomentar projetos no âmbito metropolitano, tende a aumentar a possibilidade de um planejamento mais integrado entre estado e municípios, ensejando a criação de instâncias decisórias no âmbito metropolitano que propicie investimentos e gestão conjunta (IPEA, 2012).

3.2 A REGIÃO METROPOLITANA E OS SISTEMAS DE TRANSPORTES METROPOLITANO E INTEGRADO DE FORTALEZA

3.2.1 A Região Metropolitana de Fortaleza

A Lei Complementar nº 18, de 29 de dezembro de 1999, institui a Região Metropolitana de Fortaleza (RMF) com 13 municípios, sendo alterada posteriormente pela Lei Complementar nº 78, de 26 de junho de 2009 (acréscimo de mais 2 municípios) e novamente alterada pela Lei Complementar nº 144, de 04 de setembro de 2014 (acrescendo mais 4

municípios). A RMF, portanto, passou assim a contar com 19 municípios, conforme Mapa 1, a seguir:



Fonte: Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE, 2017).

A RMF, conforme publicação do IPECE (2017) possui o seguinte panorama: 19 municípios (Aquiraz, Caucaia, Eusébio, Fortaleza, Guaiuba, Itaitinga, Maracanaú, Maranguape, Pacatuba, Pacajús, Horizonte, Chorozinho, São Gonçalo do Amarante, Pindoretama, Cascavel, Paracurú, Paraipaba, Trairi e São Luís do Curu); área territorial (km²) - 2014:7.440,07;

população - 2016 (Nº): 4.019.213; % da população da região em relação total do Estado - 2016: 44,84; densidade demográfica (hab./km²) - 2016: 540,21; Taxa de urbanização (%) - 2010: 94,43; Produto Interno Bruto (PIB) (R\$ mil) - 2014: 82.024.257; % do PIB da região em relação ao total do Estado - 2014: 65,07; PIB *per capita* (R\$) - 2014: 20.766 e % de domicílios com renda mensal per capita inferior a ½ salário mínimo - 2010:42,15.

A seguir, tabelas que caracterizam a RMF:

Tabela 1 – Características territoriais da Região Metropolitana de Fortaleza

Região do Planejamento	Área (km ²)	Ano de Criação do Município
Grande Fortaleza	7.440,1	--
Aquiraz	482,4	1699
Cascavel	835,0	1833
Caucaia	1.228,5	1759
Chorozinho	278,4	1987
Eusébio	79,0	1987
Fortaleza	314,90	1725
Guaiúba	267,1	1987
Horizonte	160,0	1987
Itaitinga	151,6	1992
Maracanaú	106,6	1983
Maranguape	590,9	1851
Pacajus	254,6	1890
Pacatuba	132,0	1869
Paracuru	300,3	1890
Paraibapa	300,9	1985
Pindoretama	75,1	1987
São Gonçalo do Amarante	834,4	1935
São Luís do Curu	122,4	1951
Trairi	925,7	1863

Fonte: IBGE / IPECE (apud MEDEIROS et al., 2017)

* Área e ano de criação, segundo os municípios da Região.

Tabela 2 – População Urbana e Rural da RMF

Região de Planejamento	População					
	Urbana			Rural		
	2000	2010	Crescimento Relativo (%)	2000	2010	Crescimento Relativo (%)
Grande Fortaleza	2.986.685	3.535.883	18,39	179.111	205.315	14,63
Aquiraz	54.682	67.083	22,68	5.787	5.545	-4,18
Cascavel	47.453	56.157	18,34	9.676	9.985	3,19
Caucaia	226.088	290.220	28,37	24.391	35.221	44,40
Chorozinho	9.469	11.426	20,67	9.238	7.489	-18,93
Eusébio	31.500	46.033	46,14	--	--	--
Fortaleza	2.141.402	2.452.185	14,51	--	--	--
Guaiúba	15.611	18.877	20,92	4.273	5.214	22,02
Horizonte	28.122	51.049	81,53	5.668	4.138	-26,99
Itaitinga	26.546	35.565	33,97	2.671	252	-90,57
Maracanaú	179.170	207.623	15,88	562	1.434	155,162
Maranguape	65.268	86.309	32,24	22.867	27.252	19,18
Pacajus	34.301	50.675	47,74	9.769	11,163	14,27
Pacatuba	47,028	62.095	32,04	4.668	10.204	118,59
Paracuru	16.673	20.589	23,49	10.868	11.047	1,65
Paraibapa	12.680	13.435	5,95	12.782	16.606	29,92
Pindoretama	6.818	11.280	65,44	8.133	7.403	08,98
São G. Amarante	22.077	28.537	29,26	13.531	15.353	13,47
São Luís do Curu	7.384	7.961	7,81	4.113	4,371	6,27
Trairi	14.413	18.784	30,33	30.114	32,638	8,38

Fonte: IBGE / IPECE (apud MEDEIROS et al., 2017)

* População Urbana e Rural – Regiões de Planejamento – 2000/2010.

Tabela 3 – Estimativa da população dos municípios integrantes da Região Metropolitana de Fortaleza, em 2016

(continua)

Região do Planejamento	Estimativa da População	% de Participação
Grande Fortaleza	4.019.213	100,0
Aquiraz	78.438	1,95
Cascavel	70.574	1,76
Caucaia	358.164	8,91
Chorozinho	19.194	0,48
Eusébio	51.913	1,29
Fortaleza	2.609.716	64,93
Guaiúba	26,091	0,65
Horizonte	64.673	1,61
Itaitinga	38.933	0,97
Maracanaú	223.188	5,55

Tabela 3 – Estimativa da população dos municípios integrantes da Região Metropolitana de Fortaleza, em 2016

(conclusão)

Região do Planejamento	Estimativa da População	% de Participação
Maranguape	125.058	3,11
Pacajus	69.877	1,74
Pacatuba	81.627	2,03
Paracuru	33.665	0,84
Paraibapa	32.256	0,80
Pindoretama	20.430	0,51
São Gonçalo do Amarante	47.791	1,19
São Luís do Curu	12.805	0,32
Trairi	54.820	1,36

Fonte: IBGE / IPECE (apud MEDEIROS et al., 2017)

* Estimativa da população, segundo os municípios da Região, 2016.

3.2.2 Sistema de Transporte Metropolitano

Linha sul do Metrofor (eletrificada)

A Linha Sul do Metrofor (Mapa 2) iniciou a etapa de operação assistida em junho/2014. Opera atualmente com um intervalo de trens “*headway*” de 17,0 min. e horário de 05:30 hs as 23:00 hs, transportando uma demanda / dia de 25.317 passageiros(jan.2018). Com a conclusão dos sistemas de telecomunicação, sinalização e bilhetagem eletrônica o metrô deverá operar com um headway de 8,0 min e transportar uma demanda de 100.000 passageiros/dia.

O Plano Estratégico e Elaboração de Projetos para Implementação do Estudo de Integração do Sistema de Transporte Público de Passageiros da Região Metropolitana de Fortaleza, elaborado pelo Consórcio Espaço Plano/Urbi, abril/2007, prevê para o cenário em que a Linha Sul integrada com a Linha Oeste do Metrofor, com as linhas de ônibus metropolitana e urbana de Fortaleza, transporte complementar metropolitano e urbano de Fortaleza, uma demanda de passageiros para a hora-pico de 43.505 e de 333.248 dia.

Mapa 2 – Linhas Metroviárias e Veículo Leve sobre Trilhos (VLT) Parangaba Mucuripe



Fonte: Metrofor – Secretaria da Infraestrutura (SEINFRA) - 2012.

Veículo Leve sob Trilhos: Parangaba – Mucuripe

O VLT Parangaba-Mucuripe (Mapa 2) se propõe adequar a atual via férrea de transporte de cargas, em um corredor ferroviário para transporte de passageiros, integrado a malha urbana onde se desenvolve e oferecer tempo de viagem competitivo com os outros modos de transporte. Apresenta uma extensão total de 12,7 km, com 11,3 km em superfície e 1,4 km em elevado, com 10 estações (Mapa 2). O material rodante é composto de composições de 04 carros, com tração a diesel hidráulica e capacidade por carro de 766 passageiros.

O VLT Parangaba - Mucuripe deve transportar, no ano inicial de

operação, 51.066 passageiros/dia. A integração com os demais modais de transporte público da RMF será feita na Estação Parangaba da Linha Sul do Metrofor, bem como, nos terminais integrados de ônibus de Parangaba e Papicú e estações do VLT ao longo do percurso. Atualmente está sendo executado, tendo completado 60% das obras civis.

Iniciou a operação assistida em julho/2017, no trecho entre as estações Parangaba e Borges de Melo. Em teste, transporta passageiros de forma gratuita de 2ª à 6ª feira.

Linha oeste do Metrofor (eletrificada)

A Linha Oeste do Metrofor (Mapa 2) será a atual via férrea Fortaleza/Caucaia (opera atualmente com diesel), e transporta em média (jan.2018) 6.793 passageiros/dia. A Linha Oeste do Metrô terá uma extensão de 18,2 km entre Fortaleza e Caucaia, com as seguintes estações: Tirol, Francisco Sá, Alvaro Weyne, Floresta, Antônio Bezerra, São Miguel, Parque Albano, Conjunto Ceará, Jurema, Araturi, Nova Metrópole, Parque Soledade e Caucaia.

A Linha Oeste será um moderno sistema de transporte eletrificado sobre trilhos, aproveitará a infraestrutura já existente da linha ferroviária atual operada pelo Metrofor.

O Plano Estratégico e Elaboração de Projetos para Implementação do Estudo de Integração do Sistema de Transporte Público de Passageiros da Região Metropolitana de Fortaleza, elaborado pelo Consórcio Espaço Plano/ Urbj, abril – 2007 prevê para o cenário em que a Linha Oeste, será integrada a Linha Sul do Metrofor, as linhas de ônibus metropolitanas, as linhas de ônibus urbana de Fortaleza, transporte complementar metropolitano e de Fortaleza, uma demanda de passageiros para a hora-pico de 37.665 e de 288.514 dia.

Linha leste do Metrofor (eletrificada)

Conforme Estudo de Viabilidade para Implantação da Linha Leste do Metrofor – MWH Brasil – novembro/2008, a Linha Leste (Mapa 2)

compreende a implantação aproximada de 13,2 km, sendo 11,9 km subterrâneo, 500 m de transição e 800 m em superfície.

O traçado da Linha Leste, parte da Estação Tirol, segue no sentido oeste-leste até a Estação do Hospital Geral de Fortaleza (HGF), a partir da qual deriva no sentido sul, até a Estação Unifor.

O projeto da Linha Leste prevê a implantação de 13 estações subterrâneas. Na Estação Chico da Silva está previsto a integração com a Linha Sul e na Estação Tirol integra com a Linha Oeste do Metrofor, na sequência temos as estações: Sé, Colégio Militar, Luiza Távora, Nunes Valente, Leonardo Mota, Papicú (previsto a integração com o VLT Parangaba-Mucuripe e Terminal de Ônibus Papicú), HGF, Cidade 2000, Bárbara de Alencar, Centro de Eventos e Unifor.

Conforme o Estudo de Viabilidade realizado, a projeção para o primeiro ano de operação são de 293 milhões de viagens.

Serviço regular metropolitano: ônibus

O serviço regular metropolitano de passageiros é operado por ônibus e realizado entre os municípios da Região Metropolitana de Fortaleza.

Por suas características de viagens pendulares se aproxima do sistema público urbano, possuindo grande quantidade de paradas para embarque e desembarque, com extensões de linhas menores e taxas de ocupação altas.

Conforme o Anuário 2016 da Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará (ARCE) – Sistema de Transportes Rodoviário Intermunicipal de Passageiros do Ceará, o serviço regular metropolitano é operado por sete empresas, oferecendo um total de 74 linhas metropolitanas (Quadro 2).

Os trajetos das linhas metropolitanas estão organizadas em “anéis tarifários”, de acordo com as respectivas extensões em relação à Fortaleza, conforme Quadro 1, a seguir.

Quadro 1 – Distâncias dos anéis tarifários do sistema metropolitano de transporte de passageiros

Anel	Distância Média (km)
1	18,13
2	24,53
3	31,99
4	42,95
5	48,87
6	68,00

Fonte: Anuário 2016-ARCE

O Quadro 2, a seguir, traz a quantidade de linhas por empresa operante no sistema metropolitano, bem como, a frota operante média.

Quadro 2 – Linhas – Empresas – Frota

Empresa	Quant. Linhas	Frota Média
Anfrolanda	7	17
Expresso União	-	-
Fretcar	12	133
São Benedito	16	122
São Paulo	3	21
Via Metro	14	130
Vitória	22	147
Total Geral	74	570

Fonte: Arce/Detran-CE (2017).

As tarifas vigentes no sistema regular metropolitano, são as constantes, no Quadro 3, a seguir:

Quadro 3 - Tarifas no sistema metropolitano

Anel	Tarifa (R\$)
1	3,20
2	3,95
3	5,40
4	7,15
5	8,30
6	11,45

Fonte: Governo do Estado do Ceará / Diretoria de Transportes - DETRAN-CE(2017).

Conforme dados fornecidos pelo Departamento Estadual de Trânsito do Ceará (DETRAN/CE) em junho/2017, da frota operante, 43 ônibus são dotados de ar-condicionado e apresenta uma idade média de 4,9 anos.

O Decreto nº 32.136, de 25 de janeiro de 2017, dispõe sobre a

obrigatoriedade de que os novos ônibus a serem incorporados à prestação do serviço regular metropolitano intermunicipal de passageiros na RMF, sejam dotados de equipamento de ar-condicionado e de sistema *wi-fi*, na proporção anual mínima de 12,5% da frota cadastrada.

No ano de 2016 o serviço regular metropolitano de ônibus transportou 46.039.235 passageiros.

O Governo do Estado procedeu através do DETRAN, a implantação do Passe Livre Intermunicipal para pessoas com deficiência e hemofilia, comprovadamente carentes (com renda *per capita* inferior a um quarto do salário mínimo), nos ônibus e vans que integram o sistema de transporte rodoviário intermunicipal de passageiros.

Em junho de 2016, foi implantado o Bilhete Único Metropolitano, o qual, considera a integração entre os Sistemas de Transporte Metropolitano e Urbano de Fortaleza.

Para a implantação do BUM foi realizada uma pesquisa com os usuários do Sistema de Transporte Rodoviário Metropolitano de Passageiros. A pesquisa demonstrou que de um total de 4.672.137 passageiros/mês, 40,6% faz integração o que equivale à 1.896.888 passageiros, destes 805.798 passageiros/mês integram diariamente.

O usuário do serviço metropolitano utilizará o serviço urbano de Fortaleza mantendo seu custo de viagem inalterado e disporá de 3 horas para proceder a integração do ônibus metropolitano para urbano de Fortaleza e vice-versa.

A operação baseada no uso de cartão com identificação do passageiro, poderá ocorrer em terminais ou em qualquer ponto do percurso

A Lei nº 15.951, de 14.01.16, Diário Oficial do Estado (DOE) instituiu o Bilhete Único Metropolitano no sistema de transporte público coletivo intermunicipal de passageiros da RMF, tendo o Decreto nº 31.932, de 22.04.2016 (DOE de 28.04.2016) aprovado o regulamento do Bilhete Único Metropolitano.

Desde o início da implantação do BUM, o Governo do Estado subsidia o custo da tarifa do ônibus metropolitano e do ônibus urbano em R\$ 2,00 por integração, o que ocorre no momento do pagamento da segunda tarifa.

No mês inicial de implantação do BUM (junho/2016) ocorreram 79.255 integrações, correspondendo a um subsídio do governo de R\$ 157.374,00.

Após um ano de implantação em junho/2017, ocorreram 173.305 integrações com um total de subsídio de R\$ 491.767,60.

Serviço regular complementar metropolitano: vans

Segundo dados fornecidos pelo DETRAN/CE – junho/2017, o serviço regular complementar metropolitano é composto de 12 cooperativas, com 33 linhas, frota de 214 vans (veículo utilitário de passageiro - VUP), correspondendo a uma idade média de 9,2 anos.

São transportados 2.183 passageiros/dia, 113.506 mês e 1.362.067 ano.

3.2.3 Sistema Integrado de Transportes de Fortaleza

O Sistema Integrado de Transportes de Fortaleza (SIT/FOR) é composto por 295 linhas regulares e 22 linhas complementares realizando o transporte aproximado de um milhão e cem mil passageiros por dia.

São 14 empresas de ônibus que operam as linhas regulares e 320 cooperados gerenciam a operação das 22 linhas complementares.

Da frota total de ônibus 2.263, 18,38%, ou seja, 416 ônibus se encontram dotados de ar-condicionado. Até 2020, 100% da frota será dotada de ar-condicionado. Da frota atual de ônibus 10% possui rede *wi-fi*.

Desde 2013, os sistemas regular e complementar gozam de integração temporal e tarifária, por meio do Bilhete Único, onde o usuário pode trocar de veículo pagando uma passagem no intervalo de duas horas.

Em julho de 2014, foi criado o Programa de Implantação de Faixas Exclusivas. Até setembro/2017 foram implantados 101,0 km de faixas exclusivas, inclusive o Corredor Expresso da Bezerra de Menezes (Tabela 4 e Mapa 3, a seguir).

A adoção desse Programa contribuiu para que os resultados

operacionais fossem alcançados, a priorização do transporte público coletivo sobre o individual, possibilitou maior velocidade média operacional para o transporte coletivo e a consequente diminuição do tempo de viagem e tempo de espera para os usuários.

O Plano Diretor Ciclovário Integrado (PDCI) prevê 500 km de ciclovias e ciclofaixas. Até junho/2017 foram implantadas 80 estações para bicicletas e 219 km de ciclovias, ciclofaixas e ciclorotas (CEARÁ, 2016).

Tabela 4 – Programa de implantação de faixas exclusivas

Resumo do Total de Km de Faixas Implantadas por Datas	Data	Km Total	Peso %
Contrafluxo: João Pessoa (2,7 km); Francisco Sá (0,6 km); e Padre Ibiapina (0,1 km).	25/04/1980	3,4	3,37
Bezerra de Menezes (6,6 km) (faixa exclusiva: 10.08.2012) (CORREDOR EXPRESSO: 18.04.2015).	10/08/2012	6,6	6,53
Preferenciais: Pe Ibiapina; Pedro Pereira; Pe Mororó; Castro e Silva; Imperador; Duque Caxias; Tristão Gonçalves	17/09/2012	3,5	3,47
Dom Luiz (1,9 km) e Santos Dumont (1,7 km)	07/06/2014	3,6	3,56
Carapinima (1,8 km); Tristão Gonçalves (0,9 km); Imperador (0,8 km); e Universidade (1,5 km).	25/08/2014	5,0	4,95
Engenheiro Alberto Sá (0,9 km)	27/09/2014	0,9	0,89
José Bastos (4,8 km); Américo Barreira (4,0 km); e Domingos Olímpio (4,3 km)	29/09/2014	13,1	12,97
Antônio Sales (3,9 km); Bernardo Manuel (9,3 km).	31/10/2014	13,2	13,07
Pres. Costa e Silva (Perimetral 1/2 da Mucambinho até CHESF (7,4 km)	22/12/2014	7,4	7,33
Pres. Costa e Silva (Perimetral 2/2) da CHESF até o Balão do Mondubim (8,5 km)	20/02/2015	8,5	8,42
Prof. Gomes de Mattos (2,0 km)	20/06/2015	2,0	1,98
Abolição (5,4 km)	10/07/2015	5,4	5,35
Pres. Castelo Branco / Leste Oeste: Trecho 1 (3,8 km); Trecho 2 (6,4 km)	13/07/2015	10,2	10,10
Alberto Craveiro (4,2 km)	22/09/2015	4,2	4,16
Padre Valdevino (3,2 km)	30/11/2015	3,2	3,17
Monsenhor Tabosa (0,6 km)	18/12/2015	0,6	0,59
Historiador Raimundo Girão (0,3 km)	18/12/2015	0,3	0,30
General Osório de Paiva (2,6 km)	09/01/2016	2,6	2,57
César Rosas (0,6 km)	11/03/2016	0,5	0,50
Presidente Juscelino Kubitschek (4,6 km)	13/03/2016	4,6	4,55
Germano Franck (0,7 km) e Almirante Rubim (0,4 km)	20/09/2016	1,1	1,09
General Sampaio (1,1 km)	22/09/2016	1,1	1,09
TOTAIS		101,0	100,00

Fonte: Adaptada da Divisão de Planejamento / ETUFOR, out. 2017.

Observação:

Trecho dos contrafluxos: (João Pessoa entre Padre Cícero e Barão de Sobral); (Francisco Sá entre Padre Anchieta e Adriano Martins); (Padre Ibiapina entre Bezerra de Menezes e Clarindo de Queiroz).

Mapa 3 - Programa de faixas exclusivas



O corredor exclusivo para ônibus Bezerra de Menezes/Centro foi inaugurado em abril de 2015. A implantação fez com que os usuários de ônibus que transitam pelo corredor, passassem a contar com ganhos de mais de 90% na velocidade operacional dos transportes coletivos e a consequente redução dos tempos de viagem. Os dados fazem parte do relatório de monitoramento da Empresa de Transporte Urbano de Fortaleza (ETUFOR), referente aos quatro primeiros meses de funcionamento do sistema. O tempo de viagem entre a Estação North Shopping e a Estação São Sebastião caiu em 88,8%, saindo de 17 para 9 minutos. A comparação foi feita com dez linhas de ônibus urbano que trafegam pela Av. Bezerra de Menezes (CEARÁ, 2015).

Na Av. Dom Luís, onde foi implantado faixas exclusivas, a velocidade dos ônibus antes do binário era 6,0 km/h e depois do binário implantado passou para 25,0 km/h.

4 ESTUDOS E PESQUISAS SOBRE O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO, METODO DE TRABALHO ADOTADO, CENÁRIOS, ÍNDICES E INDICADORES

Este capítulo aborda os estudos e pesquisas identificados, que analisados e estudados, resultaram na definição dos cenários e anos horizontes do trabalho de dissertação.

O método de trabalho adotado, constante da coleta de dados, informações e pesquisas feita nos órgãos de concessão, gestão e regulador dos transportes e os índices e indicadores da forma como serão retratados.

4.1 ESTUDOS E PESQUISAS ESTUDADOS

4.1.1 Estudo: Indicadores de Efetividade da Política Nacional de Mobilidade Urbana – 2016

A Secretaria Nacional de Transporte e Mobilidade Urbana (SNTMU) do Ministério das Cidades identificou a necessidade de monitorar e avaliar a implementação da Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) instituída pela Lei nº 12.587/2012, através da definição e acompanhamento de indicadores. Para tal foi formado o Grupo de Trabalho (GT) composto por organizações da sociedade civil, associações ligadas ao setor de mobilidade urbana. O GT foi coordenado pela SNTMU, em conjunto com Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP) Brasil.

O Grupo de Trabalho (GT) para definição de indicadores, visando avaliar a efetividade da PNMU, foi instituído pela Portaria do Ministério das Cidades nº 536, de 9 de outubro de 2015, alterada pelas Portarias nº 567, de 3 de novembro de 2015 e nº 677, de 29 de dezembro de 2015, sendo composto por 27 membros de 11 instituições.

O resultado das atividades do GT foi traduzido pelo Estudo: Indicadores de Efetividade da Política Nacional de Mobilidade Urbana.

O objetivo do trabalho foi de definir indicadores para monitorar e avaliar a efetividade da Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), sendo assim, um instrumento de apoio para avaliação e acompanhamento da

situação da mobilidade urbana no país, assim como, orientar de forma eficiente as ações do Ministério das Cidades. Para que os objetivos fossem atingidos as atividades do GT foram distribuídas em três principais etapas: (1) definição de eixos temáticos; (2) mapeamento e classificação de indicadores existentes; e (3) seleção e priorização dos indicadores.

Baseado nos princípios, objetivos e diretrizes da Lei, foram definidos 7 eixos temáticos, a seguir postos:

1. Qualidade do sistema de mobilidade Urbana;
2. Desenvolvimento urbano integrado
3. Sustentabilidade econômica e financeira;
4. Gestão democrática e controle social;
5. Acesso e equidade;
6. Sustentabilidade ambiental; e
7. Acidentes de transportes.

Os indicadores foram priorizados com base em quatro critérios: Alinhamento ao tema; Abrangência; Confiabilidade; e Viabilidade e distribuídos em termos de temporalidade em curto, médio e longo prazo. Resultaram 34 indicadores, dos quais 11 indicadores foram consolidados em curto prazo, 11 em médio prazo e 12 em longo prazo.

Os indicadores considerados de curto prazo foram aqueles obtidos nos primeiros meses de trabalho. Trata-se de indicadores com base de dados de fonte secundária e que possuem fontes públicas ou de produção interna da Secretaria Nacional de Transportes e Mobilidade Urbana.

Os indicadores de médio prazo deverão ser testados em ao menos um município para posterior discussão de viabilidade. Para os indicadores de longo prazo serão elaborados planos de trabalho específicos para definição do método de cálculo.

As fichas dos indicadores de curto prazo apresentados no trabalho de dissertação, constam do Anexo A.

A seguir, o Quadro 4 apresenta os indicadores de curto prazo por eixo temático.

Quadro 4 – Indicadores de curto prazo apurados

Eixo Temático	Id	Indicadores
1. Qualidade do sistema de mobilidade Urbana.	1.1	Percentual da população que gasta 1 hora ou mais no deslocamento casa-trabalho (total e por faixa de renda).
2. Desenvolvimento urbano integrado.	2.1	Percentual da população vivendo próxima a terminais e estações de transporte de média e alta capacidade (total e por faixa de renda).
3. Sustentabilidade econômica e financeira	3.1	Percentual de receita extra tarifária do sistema de transporte coletivo por ônibus.
4. Gestão democrática e controle social.	4.1	Possui apenas indicadores de longo prazo.
5. Acesso e equidade	5.1	Peso do custo de transporte público na renda média.
6. Sustentabilidade ambiental	6.1	Percentual de combustíveis renováveis na matriz energética do transporte.
	6.2	Emissões de gases de efeito estufa (GEEs) <i>per capita</i> .
	6.3	Emissões de poluentes locais <i>per capita</i> .
7. Acidentes de transportes	7.1	Número de mortos devido a acidentes de trânsito por 100 mil habitantes (total e por modo de deslocamento).
	7.2	Número de feridos hospitalizados devido a acidentes de trânsito por 100 mil habitantes (total e por modo de deslocamento).
	7.3	Gasto com internações de feridos hospitalizados no SUS devido a acidentes de trânsito por 100 mil habitantes.
	7.4	Número de feridos hospitalizados devido a acidentes de trânsito por 100 mil habitantes (total e por modo de deslocamento).

Fonte: Indicadores de efetividade da Política Nacional de Mobilidade Urbana (2016)

4.1.2 Pesquisa de satisfação dos usuários: serviços regulares - metropolitano e interurbano - 2012

A pesquisa foi realizada pela ARCE, em setembro e outubro de 2012, em vários pontos de embarque e desembarque de passageiros localizados na Região Metropolitana de Fortaleza e na Região do Crato-Juazeiro do Norte-Barbalha (CRAJUBAR).

Foram coletados os níveis de satisfação dos usuários com relação a vários aspectos dos serviços metropolitanos e as características socioeconômicas dos usuários e das viagens realizadas pelos mesmos.

Foram realizadas 892 entrevistas, com confiabilidade de 95% e erro de mais ou menos 3.3%.

O Anexo B (Pesquisa de Satisfação dos Usuários. Serviços Regulares: Metropolitano e Interurbano), apresenta os formulários aplicados na pesquisa.

4.1.3 Pesquisa de avaliação do perfil e grau de satisfação dos usuários do sistema de transporte coletivo por ônibus de Fortaleza – março e dezembro 2013

A pesquisa foi realizada pela ETUFOR, em março e dezembro de 2013 e teve como objetivo gerar informações relevantes para implantação do Bilhete Único no sistema de transporte público de Fortaleza e proporcionar um diagnóstico sobre o nível de satisfação da população sobre transporte público.

O tamanho da amostra foi calculado com uma margem de erro admissível para proporções populacionais de 5%, a um nível de confiança de 95%, resultando 384 entrevistas.

Os Anexos C e D (Pesquisa de Avaliação do Perfil e Grau de Satisfação dos Usuários do Sistema de Transporte Coletivo por Ônibus de Fortaleza) apresentam os questionários com 27 e 29 questões aplicados aos usuários do Sistema de Transporte Por Ônibus selecionados na amostra.

4.1.4 Avaliação das transportadoras do Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros do Estado do Ceará (STRIP/CE) - 2014

A ARCE, que exerce dentre outras ações, a fiscalização indireta de serviços públicos, dentre os quais, o transporte intermunicipal de passageiros do Ceará, realizou pesquisa de satisfação, para obter o estado do serviço ofertado pelas transportadoras (empresas de ônibus concessionárias / permissionárias) relativo ao Serviço Regular de Ônibus e o Serviço Regular Complementar (vans / topics).

A pesquisa de satisfação realizada com usuários captou a realidade em que vivem e suas expectativas sobre o serviço. Assim, os resultados tornam-se ferramentas de grande relevância para a identificação de aspectos positivos e ao mesmo tempo fornece elementos para tomada de decisão relativa ao serviço que é prestado a população e que necessite de melhoria.

A pesquisa de satisfação sobre o STRIP-CE, compreendeu os três

setores envolvidos: os usuários, o Poder Concedente (ARCE e DETRAN/CE) e as empresas em operação.

Para obter a satisfação dos usuários acerca do serviço prestado pelas empresas operadoras, foram realizadas entrevistas nos municípios de Fortaleza, Maracanaú e Maranguape, resultando em 2.449 formulários válidos. Admitiram-se 90% de grau de confiança e erro amostral de 5%, com a realização das pesquisas ocorrido nos meses de outubro a dezembro de 2014. Os questionários encontram-se no Anexo E.

4.1.5 Pesquisa terminais de ônibus – Fortaleza - 2017

A pesquisa foi realizada pelo Observatório da Governança - Instituto de Planejamento de Fortaleza, em parceria com a Empresa de Transportes Urbanos de Fortaleza (ETUFOR) e Sindicato das Empresas de Transporte de Passageiros do Estado do Ceará (SINDIÔNIBUS), no período de março de 2016 e junho de 2017.

A primeira fase desta pesquisa, de caráter predominantemente qualitativa, foi realizada entre março e julho de 2016 e teve como principal objetivo o levantamento de temas relevantes para a compreensão das diferentes modalidades de uso e interação dentro dos terminais de ônibus.

Foram realizados 28 grupos focais com as diversas categorias de profissionais, que neste equipamento permanecem como: comerciantes, motoristas, cobradores, fiscais de linha e Guarda Municipal de Fortaleza (GMF).

Os levantamentos realizados junto aos grupos focais contribuíram para a estruturação dos questionários aplicados na segunda fase.

A fase seguinte da pesquisa de natureza quantitativa com questões objetivas foi distribuída em quatro blocos:

- Bloco I – Identificação do respondente;
- Bloco II – O Terminal traz questões relacionadas ao uso do equipamento e do sistema de transporte do município;
- Bloco III – Deslocamentos possibilitam compreender como o usuário do sistema de transporte público de Fortaleza realiza suas viagens;

- Bloco IV – Segurança foi diretamente derivado dos grupos focais realizados na etapa anterior.

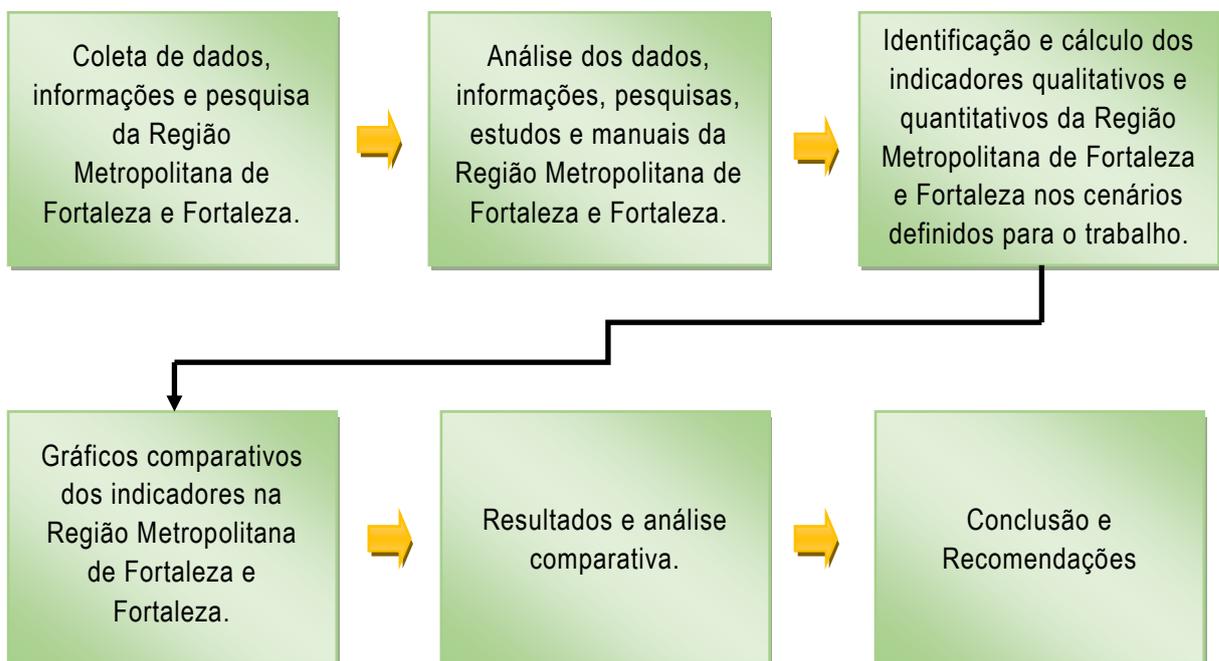
Foi tomado na pesquisa como base um erro de 5% com nível de confiança 95%. Assim, o tamanho da amostra não poderia ser menor do que 1.068 usuários.

A equipe da pesquisa estabeleceu o número total de 1.190 usuários a serem entrevistados, nos sete terminais de Fortaleza. O período de aplicação dos formulários ocorreu entre 14 e 17.02.2017. Os questionários da pesquisa encontram-se no Anexo F.

4.2 MÉTODO DE TRABALHO

O Fluxograma a seguir, demonstra a forma como as atividades deste capítulo e dos seguintes estão desenvolvidos.

Figura 2 - Fluxograma das atividades



Fonte: Elaborada pelo autor.

O trabalho foi fundamentado a partir do referencial da Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão – Construtivista – MCDA-C, descrita no item 2.2.1 que foi aplicada para a construção das questões de mobilidade urbana.

A metodologia multicritério de apoio à decisão, permite atender as

características e particularidades inerentes aos processos de planejamento urbano e de transportes.

A aplicação da mesma, conforme descrito no item 2.2.2, resultou na construção do referencial de mobilidade urbana, apresentado na Figura 1 - Árvore de temas e indicadores de mobilidade para Fortaleza e Região Metropolitana.

Foram identificados trinta e quatro indicadores agrupados nos temas Planejamento Urbano e de Transportes, Não Motorizados e Portadores de Necessidades Especiais, Infraestrutura Urbana, Transporte Público Urbano e Trafego e Circulação.

Em seguida, analisou-se o Estudo: Indicadores de Efetividade da Política Nacional de Mobilidade Urbana – 2016, constante do item 4.1.1, que agrupou os indicadores conforme os critérios de Alinhamento, Abrangência, Confiabilidade e Viabilidade em termos temporais: curto, médio e longo prazo.

Os indicadores de curto prazo compõem o Quadro 4 – Indicadores de curto prazo apurados, os quais foram dimensionados conforme o Anexo A – Ficha dos Indicadores de Efetividade da Política Nacional de Mobilidade Urbana, para as nove Regiões Metropolitanas do país e Distrito Federal, apresentados no Capítulo 5.

4.3 CENÁRIOS, ÍNDICES E INDICADORES

4.3.1 Cenários

Os cenários correspondem aos anos horizontes de realização das pesquisas:

- 2012: Pesquisa ARCE dos Sistemas Regular e Complementar Metropolitano;
- 2013: Pesquisas ETUFOR do Sistema de Transporte Público de Fortaleza;
- 2014: Pesquisa ARCE do Sistema Regular Metropolitano;
- 2017: Pesquisa ETUFOR Terminais de Ônibus de Fortaleza.

4.3.2 Índices e indicadores

As ações de transporte e mobilidade ocorreram com características pertinentes à Região Metropolitana e ao Município Sede de Fortaleza, implementadas pelos órgãos gestores respectivos.

O trabalho procedeu à análise, nas duas classes de índices e indicadores: relativo à Mobilidade do Transporte Público da Região Metropolitana de Fortaleza e da Mobilidade do Transporte Público de Fortaleza.

Segundo o Relatório da ARCE, Pesquisa de Satisfação e de Análise do Índice de Desempenho Operacional (IDO) Transporte Metropolitano, de Rinaldo Azevedo Cavalcante e José Roberto Sales de Aguiar (janeiro, 2013), os serviços de transporte podem ser mensurados conforme as condições de disponibilidade e de conforto/conveniência.

O marco regulatório do Sistema de Transporte Intermunicipal do Estado do Ceará fixa como competência dessas condições o Poder Concedente (DETRAN-CE) e as transportadoras (concessionárias e permissionárias) do serviço regular e complementar metropolitano.

As ações do poder concedente são direcionadas para as condições de disponibilidade, ao passo que as ações das transportadoras estão voltadas para as condições de conforto/conveniência.

Conforme Relatório ARCE, os aspectos de conforto e conveniência objetivam analisar sob que condições o usuário utiliza o sistema de transporte, ou seja, a partir do momento em que acessa um de seus modais (veículos), o que se dá em um ponto de parada ou terminal, que são os pontos de conexão do sistema (CAVALCANTE; AGUIAR, 2013).

A partir desse momento, a experiência que o usuário tem até sair do veículo está vinculada aos aspectos de conforto e conveniência dos serviços de transporte, que correspondem, dentre outros, ao custo da passagem (tarifa), lotação dos veículos, condições de conservação/limpeza dos veículos e confiabilidade dos serviços, os quais, são avaliados através de indicadores como tempo de viagem dos usuários e nível de ocupação (lotação), dos veículos.

Quanto aos aspectos de disponibilidade, estes são influenciados

pela atuação do Poder Concedente, em função de ser responsável pelo planejamento da operação, enquanto que as empresas delegatárias dos serviços, são responsáveis pela execução dos mesmos.

O serviço prestado pelas empresas operadoras tem seu nível de qualidade dividido em dois grupos de atributos: quantitativos e qualitativos.

Os atributos qualitativos são aqueles que não podem ser mensurados de uma forma quantitativa. Correspondem essa condição, conforto e limpeza dos veículos, modo de direção dos motoristas e qualidade no atendimento ao usuário.

Os atributos quantitativos podem ser mensurados: quantidade de atrasos, idade da frota, cumprimento de itinerário e quantidade de viagens.

Segundo o Regulamento dos Serviços Regulares Intermunicipais, no Ceará (Decreto Estadual nº 29.687/2009), os atributos se apresentam conforme Quadro 5 a seguir:

Quadro 5 – Atributos dos serviços prestados pelas empresas operadoras

Aspectos	Atributos Qualitativos	Atributos Quantitativos
Conforto / Conveniência	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limpeza dos veículos ▪ Conforto geral dos veículos ▪ Conservação dos veículos ▪ Modo de dirigir dos motoristas ▪ Tratamento dado aos usuários pelos funcionários ▪ Fornecimento de informações sobre o serviço prestado ▪ Análise das reclamações dos usuários ▪ Pagamento da passagem ▪ Segurança nos veículos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Atrasos ▪ Acidentes ▪ Cumprimento de viagens. ▪ Idade dos veículos ▪ Uso de pontos de paradas não oficializados. ▪ Lotação dos veículos ▪ Tempo total de viagem
Disponibilidade	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Segurança nos pontos de parada. ▪ Diversidade de origem e destino. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tempo de espera pelo veículo. ▪ Preço da passagem.

Fonte: Adaptado de Cavalcante e Aguiar (2013).

Para se mensurar a satisfação dos usuários será calculado o índice de imagem, o qual é proposto pela Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP, 2013).

O Índice de Imagem (II) utiliza a seguinte expressão:

Equação 1:

$$II = \frac{100 \times (2x \%ÓTIMO + \%BOM) - (\%RUIM + 2x \%PÉSSIMO)}{(2x\%ÓTIMO + \%BOM) + (\%RUIM + 2x \%PÉSSIMO)}$$

Onde:

- II: índice de imagem do atributo analisado;
- %ÓTIMO: percentual de respondentes que escolheram ótimo para o atributo analisado;
- %BOM: percentual de respondentes que escolheram bom para o atributo analisado;
- %RUIM: percentual de respondentes que escolheram ruim para o atributo analisado;
- %PÉSSIMO: percentual de respondentes que escolheram péssimo para o atributo analisado.

O índice de imagem varia de -100% a +100%.

O menor valor (-100%) ocorre quando não existem avaliações positivas (ÓTIMO ou BOM) entre os respondentes independentemente da distribuição entre RUIM e PÉSSIMO.

O maior valor (+100%) acontece quando não existem avaliações negativas (RUIM e PÉSSIMO).

O valor zero acontece quando as avaliações positivas (ÓTIMO e BOM) se igualam às negativas (RUIM e PÉSSIMO).

Na formulação proposta pela ANTP para o Índice de Imagem, uma avaliação “PÉSSIMA” anula uma avaliação “ÓTIMA” ou duas avaliações “BOA”.

Por outro lado, uma avaliação “ÓTIMA” é anulada por uma avaliação “PÉSSIMA” ou duas avaliações “RUIM”.

Assim, a formulação do Índice de Imagem mostra a proporção do saldo de avaliações positivas dos usuários com relação a todas as avaliações positivas ou negativas (as avaliações “REGULAR” não são incluídas no cálculo do índice de imagem).

Para mensurar os atributos qualitativos é necessário se definir uma

escala, a qual deve refletir o nível de satisfação dos usuários com relação ao atributo. Adotou-se uma escala de 1-10 que reflita a satisfação dos usuários com relação a um atributo entre Péssima, Ruim, Regular, Bom ou Ótima, vide Escala, a seguir.

Quadro 6 - Escala para Atributos Qualitativos

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PÉSSIMA		RUIM		REGULAR		BOA		ÓTIMA	

Fonte: Adaptado de Relatório ARCE (CAVALCANTE; AGUIAR, 2013).

Dessa maneira, o nível de satisfação dos usuários com algum atributo pode ser mensurada utilizando uma pesquisa tradicional de satisfação dos usuários.

Serão calculados os índices e indicadores qualitativos e quantitativos para a Região Metropolitana e para Fortaleza, nos cenários respectivos 2012 / 2014 (RMF) e 2013 / 2017 (FOR).

Os resultados serão traduzidos em forma de gráficos comparativos, para que se tenha uma idéia do nível de evolução dos índices e indicadores, permitindo, assim, que se proceda uma análise dos resultados e respectivas evoluções dos sistemas de transporte e mobilidade da Região Metropolitana de Fortaleza e de Fortaleza.

5 RESULTADOS E ANÁLISE COMPARATIVA

A seguir, são apresentados os resultados do estudo e das pesquisas identificadas e estudadas, estabelecendo uma análise comparativa entre cenários.

5.1 ESTUDO: INDICADORES DE EFETIVIDADE DA POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA

Conforme o Estudo “Indicadores de Efetividade da Política Nacional de Mobilidade Urbana”, 2016, Ministério das Cidades, e de acordo com estudo do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), a maior parte dos problemas de deslocamentos que prejudicam a qualidade da mobilidade nas cidades brasileiras, está concentrada em 15 regiões metropolitanas (SANTOS et al., 2015).

Enquanto o tempo médio de deslocamento nessas regiões casa-trabalho é de 43 minutos (chegando a aproximadamente 50 minutos nas RMs de São Paulo e Rio de Janeiro), nas demais regiões metropolitanas é de 27 minutos e, no restante do Brasil, de 23 minutos. Dentro desse conjunto de regiões críticas, no tocante aos deslocamentos, optou-se neste trabalho do Ministério das Cidades, quando das análises por regiões metropolitanas, em realizar o monitoramento nas 9 RMs, instituídas por Lei Federal² e na primeira Região Integrada de Desenvolvimento (RIDE) do país. Trata-se assim, das nove primeiras RMs criadas nos anos 1970 (RM Rio de Janeiro/RJ; RM São Paulo/SP; RM Belo Horizonte/MG; RM Porto Alegre/RS; RM Recife/PE; RM Salvador/BA; RM Curitiba/PR; RM Belém/PA; RM Fortaleza/CE) e a RIDE do Distrito Federal e entorno criada em 1998³.

A seguir, são extraídos do Quadro 4, os indicadores de curto prazo por eixo temático, com gráficos, em que são apresentados os resultados da Região Metropolitana de Fortaleza e análise comparativa com as demais

² Lei Complementar nº14 de 8 de junho de 1973 e Lei Complementar nº20, de 1º de julho de 1974.

³ Lei Complementar nº 94, de fevereiro de 1998.

regiões metropolitanas do país e Região Integrada de Desenvolvimento (RIDE) do Distrito Federal.

Eixo Temático 1 – Qualidade do sistema de mobilidade urbana.

Indicador: Percentual da população que gasta 1 hora ou mais no deslocamento casa-trabalho (total e por faixa de renda).

Descrição: Percentual da população que leva mais de 1 hora para ir de seu domicílio até seu local de trabalho.

Fonte: IBGE (Censo demográfico 2010); IBGE (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios).

Os dados do censo demográfico de 2010 apontam, que 559 dos 5.565 municípios brasileiros possuem mais de 10% de sua população levando mais de uma hora no deslocamento casa-trabalho. Desses 559 municípios, 37% estão localizados em Regiões Metropolitanas (RMs) e Região Integrada de Desenvolvimento (RIDE) oficialmente estabelecidas.

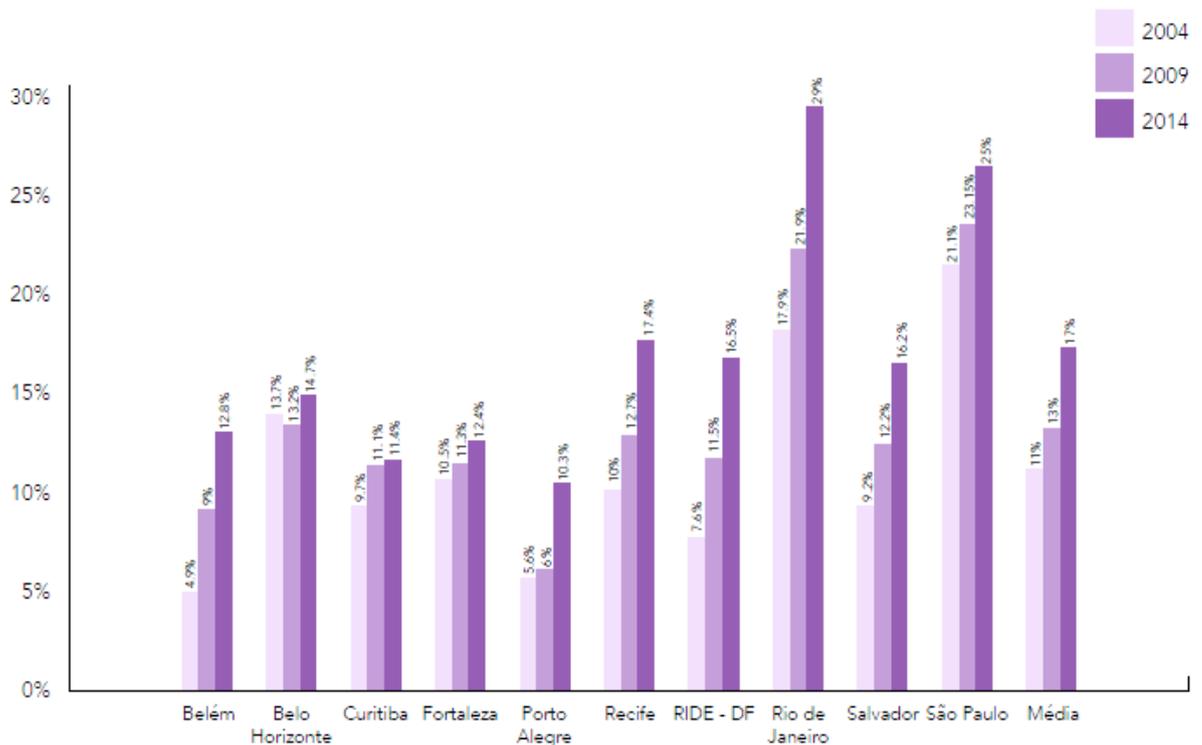
Desde 1992, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), por meio da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), também disponibiliza a variável tempo de deslocamento casa-trabalho e sua desagregação por faixa de renda para as nove principais regiões metropolitanas do país e o Distrito Federal.

A PNAD é conduzida, anualmente, com uma metodologia única de aplicação para todo o país, considerando os seguintes intervalos: (1) até 30 minutos; (2) entre trinta minutos e uma hora; (3) entre uma e duas horas; (4) duas horas ou mais.

Para fins desta análise foram considerados os dados de tempo de deslocamento da PNAD de 2004, 2009 e 2014.

A análise dos dados da PNAD para o percentual da população que leva mais de uma hora no trajeto casa-trabalho entre 2004 e 2014, indica uma deterioração das condições de deslocamento em todas as nove principais regiões metropolitanas do país e a RIDE do Distrito Federal (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Percentual da população que leva uma hora ou mais em seu tempo habitual de deslocamento para o trabalho em 9 RMs e RIDE/DF



Fonte: IBGE – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios de 2004, 2009 e 2014 (apud BRASIL, 2016).

Apesar de uma certa diversidade na evolução dos dados, todas as áreas metropolitanas brasileiras tiveram um aumento do percentual da população que leva uma hora ou mais no deslocamento casa-trabalho no período considerado.

As duas maiores regiões metropolitanas do país, São Paulo e Rio de Janeiro, apresentam os percentuais mais elevados de pessoas que levam mais de uma hora no deslocamento casa-trabalho em todos os anos analisados.

Em relação à média (2004-11%; 2009-13%; e 2014-17%), a RM de Fortaleza está abaixo nos três anos 2004-10,5%; 2009-11,3%; e 2014-12,4%.

Estudo desenvolvido pelo Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP, 2016) coloca que, desde a década de 1980, a implementação de projetos de transporte de média e alta capacidade não vem correspondendo o aumento verificado da população urbana em cidades acima de 500 mil habitantes. Em termos atuais, os investimentos tem

buscado a melhoria das condições e redução do tempo de deslocamento.

Entretanto, estudo realizado por Pereira e Schwanen (2013), identificou que, apesar dos investimentos em infraestrutura de transporte gerarem efeitos positivos, como a redução dos tempos de deslocamento da população beneficiada, estes efeitos tem duração limitada e apresentam tendência de perderem sua consistência ao longo do tempo devido a saturação das ações postas em prática. Essa evidência se manifesta, pois além da implantação de infraestrutura, é necessária a implementação de instrumentos de gestão de mobilidade para garantir ao longo do tempo resultados efetivos. Cada vez mais, se reveste de extrema importância planejar a implementação de sistemas de transporte de forma integrada com o uso do solo.

Eixo Temático 6 – Sustentabilidade Ambiental

Indicador: Percentual de combustíveis renováveis na matriz energética do transporte.

Descrição: Participação de combustíveis renováveis (etanol hidratado, etanol anidro e biodiesel) nas vendas de combustíveis utilizados no transporte rodoviário (etanol hidratado, gasolina C, óleo diesel e GNV).

Fonte: Agência Nacional de Petróleo (ANP); Empresa de Pesquisa Energética(EPE/MME).

A partir dos dados de venda de combustíveis líquidos (etanol hidratado, gasolina C e óleo diesel), divulgados pela Agência Nacional do Petróleo (ANP), calculou-se o percentual de combustíveis renováveis na matriz energética do transporte rodoviário para cada município e para todo o país.

Ao se observar os dados nas 9 regiões metropolitanas e RIDE do Distrito Federal, destaca-se a RM de São Paulo com 28% de energia renovável em sua matriz energética de 2014.

A RM de Fortaleza com 16% corresponde a média 16,7%.

Tabela 5 - Percentual de energia renovável (em tonelada equivalente de petróleo – TEP) na matriz energética do transporte rodoviário a partir da venda de combustíveis líquidos – Região Metropolitana

RM / RIDE	2010	2011	2012	2013	2014
RIDE do Distrito Federal e Entorno	19%	17%	14%	17%	17%
RM de Belém	14%	13%	11%	13%	13%
RM de Belo Horizonte	17%	14%	13%	15%	16%
RM de Curitiba	22%	17%	15%	19%	19%
RM de Fortaleza	19%	16%	13%	15%	16%
RM de Porto Alegre	15%	14%	12%	13%	14%
RM de Recife	22%	17%	13%	14%	14%
RM de Salvador	17%	13%	12%	11%	13%
RM de São Paulo	32%	27%	24%	27%	28%
RM do Rio de Janeiro	20%	17%	14%	17%	17%

Fonte: Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (apud BRASIL, 2016).

Para se ter uma idéia do potencial do uso de energias renováveis e menos poluentes, no Brasil, em 2014, foram licenciados apenas 855 veículos movidos a eletricidade, segundo a Associação Nacional de Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA, 2015). Isso representa menos de 0,03% do total de veículos vendidos no país.

Levando em conta os valores citados, evidencia-se a necessidade de incentivar o uso de combustíveis limpos em todo o país, incluindo o incentivo à fabricação de veículos (individuais, coletivos e de cargas) que utilizem esses combustíveis.

Deve-se monitorar o uso de veículos movidos a energia alternativa, como eletricidade, gás natural e hidrogênio, a qual se encontra em processo inicial no país.

Eixo Temático 7 – Acidentes de transportes

Indicador: Número de mortes devido a acidentes de trânsito por 100 mil habitantes (total e por modo de deslocamento).

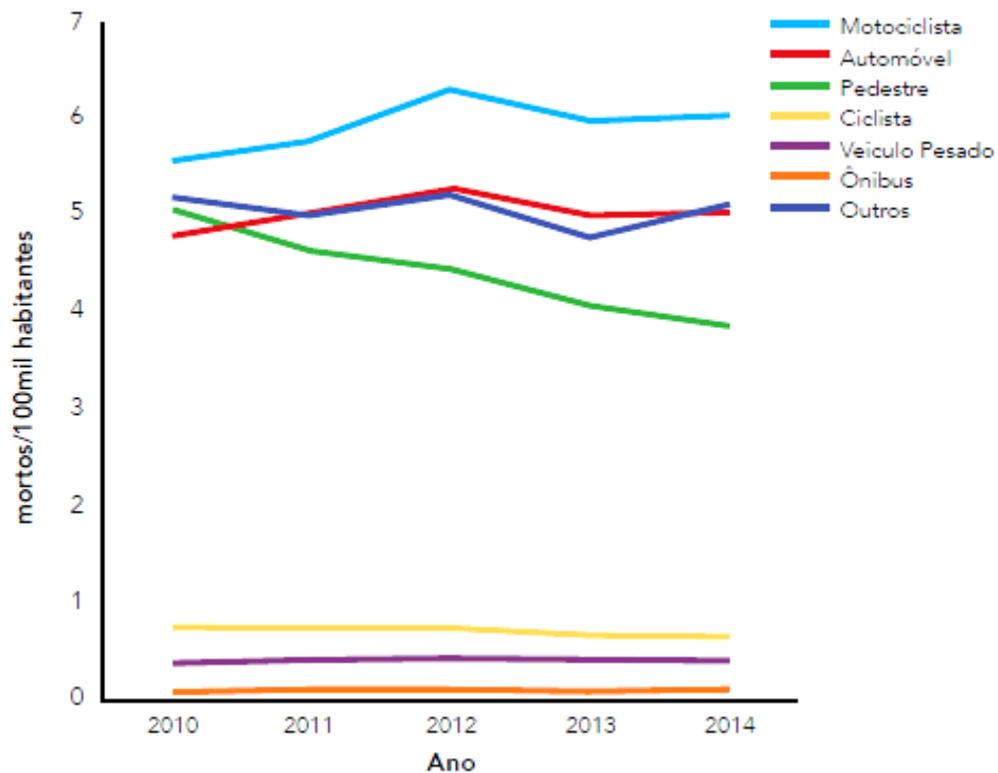
Descrição: Número total de mortos em acidentes de trânsito por 100 mil habitantes, desagregado por modo de deslocamento, considerando a pé, bicicleta, automóvel, motocicleta e transporte público coletivo.

Fonte: Ministério da Saúde, Sistema Único de Saúde-DATASUS; IBGE (Estimativa da população no município no ano de referência).

Para o cálculo deste indicador foram utilizados os dados de mortes devido a acidentes de transportes terrestres do Sistema Único de Saúde – DATASUS.

O número total de mortos em acidentes de transportes terrestres por 100 mil habitantes foi desagregado por modo de deslocamento: a pé, bicicleta, automóvel, motocicleta e transporte público coletivo (Gráfico 3).

Gráfico 3 - Mortos no trânsito por 100 mil habitantes, por modo de deslocamento no Brasil



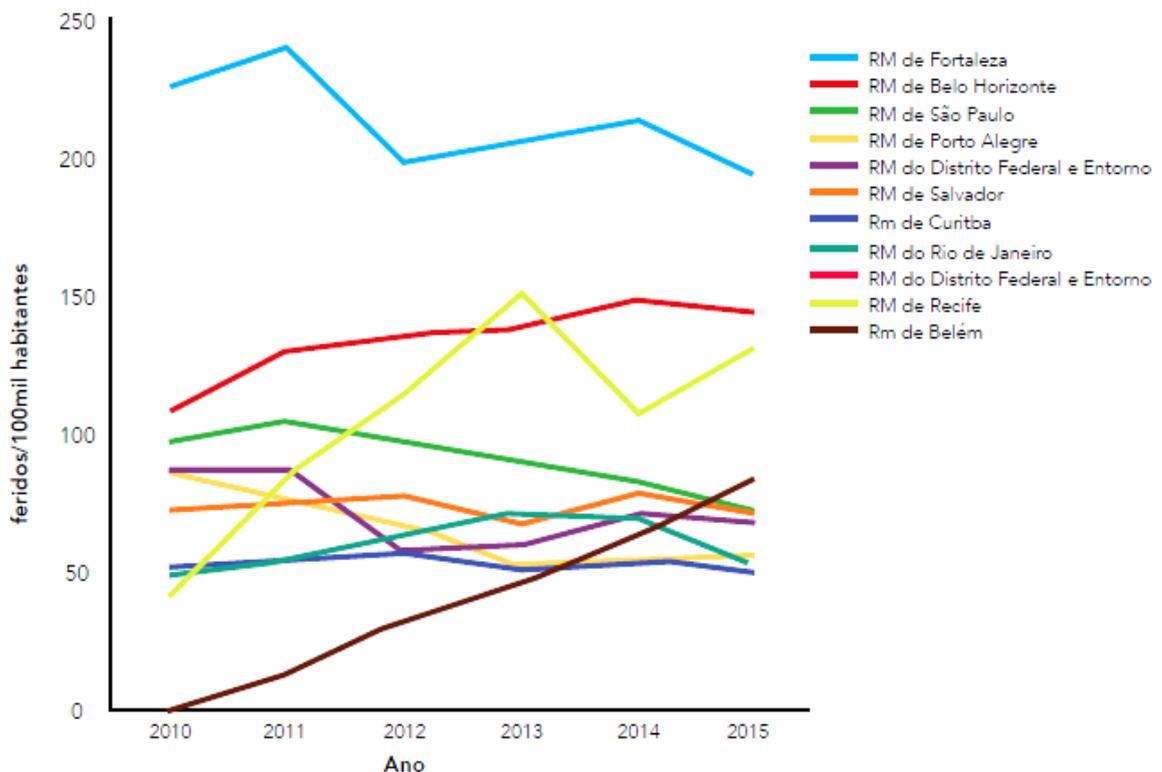
Fonte: DATASUS (apud BRASIL, 2016).

A partir dos resultados, observa-se que as motocicletas destacam-se como modo de deslocamento com maior incidência de mortos no trânsito, desde 2010, com diminuição registrada somente no ano de 2013 e posterior crescimento em 2014. Expressivo avanço houve na redução do número de mortes de pedestres neste período, onde em 2010 era superior ao modo automóvel e sofreu gradativa redução até 2014.

Conforme Gráfico 4, no que concerne as regiões metropolitanas, a

RM de Fortaleza se apresenta com maior número de mortes por 100 habitantes em relação as demais, com elevado crescimento registrado entre 2013 e 2014. Já a RM de São Paulo, com maior população entre as regiões metropolitanas, se destaca pela menor taxa.

Gráfico 4 - Mortos no trânsito por 100 mil habitantes nas 9 RMs Federais + RIDE



Fonte: DATASUS (apud BRASIL, 2016).

Segundo a edição do Jornal “O Povo” de 21 de novembro de 2017,

Fortaleza registrou, em 2016, 27.492 acidentes de trânsito, sendo 14.873 acidentes com pessoas feridas. Em relação a 2015 (23.534 acidentes, com 10.058 acidentes com feridos), os dados sofreram um aumento de 16,8% e 47,8% respectivamente. Mesmo com mais ocorrências, menos pessoas morreram no trânsito na Capital. Foram 281 mortes em 2016, o que representa uma redução de 11% (316 mortes em 2015).

Os dados são apresentados pelo Relatório Anual de Segurança Viária de Fortaleza 2016. O estudo compila dados do Sistema de Informação de Acidentes de Trânsito (SIAT) de pesquisas da Universidade Federal do

Ceará (UFC) e acontece em parceria com o *Bloomberg Philanthropies*.

Entre as vítimas que foram a óbito, o Relatório aponta que 90,7% são usuários considerados vulneráveis no trânsito-condutores e passageiros de motocicletas, ciclistas e pedestres. Homens (80,4%) de 18 a 59 anos (69,1%) são os que mais morrem no trânsito, com motociclistas (47,7%) sendo as principais vítimas em acidentes fatais - até 2015, eram pedestres.

Eixo Temático 7 – Acidentes de Transportes

Indicador: Número de feridos hospitalizados devido a acidentes de trânsito por 100 mil habitantes (total e por modo de deslocamento).

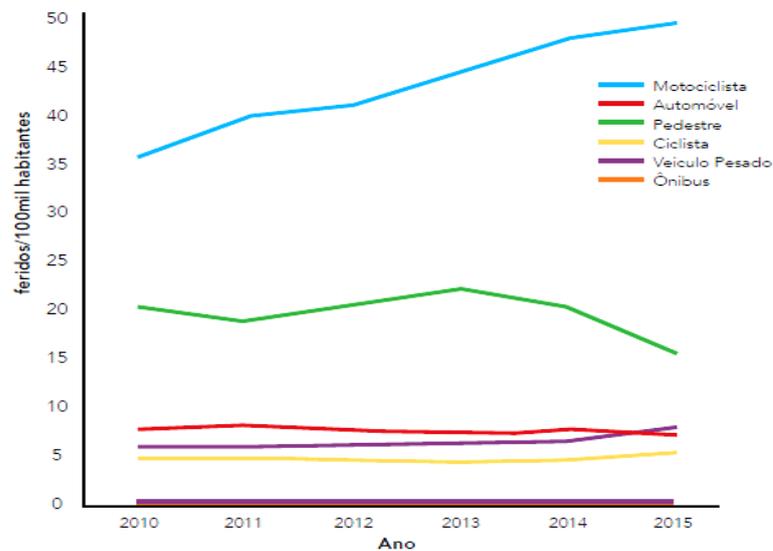
Descrição: Quantas pessoas são internadas devido a acidentes de trânsito ao ano, considerando diferentes faixas etárias.

Fonte: Ministério da Saúde, Sistema Único de Saúde-DATASUS; IBGE (Estimativa da população no município no ano de referência).

Os acidentes de trânsito podem resultar em incapacidades e outras implicações para as vítimas e seus familiares, além de altos custos associados a despesas médicas. Estes acidentes representam uma das principais causas de morbidade do mundo, atingindo, principalmente, os adultos em faixa etária produtiva. Recae sobre o Setor Saúde, gastos consideráveis com atendimento pré-hospitalar, emergência, internações, assistência e reabilitação.

O número de pessoas feridas e internadas devido a acidentes de trânsito por 100 mil habitantes foi desagregado por modo de deslocamento: a pé, bicicleta, automóvel, motocicleta e transporte público coletivo (Gráfico 5).

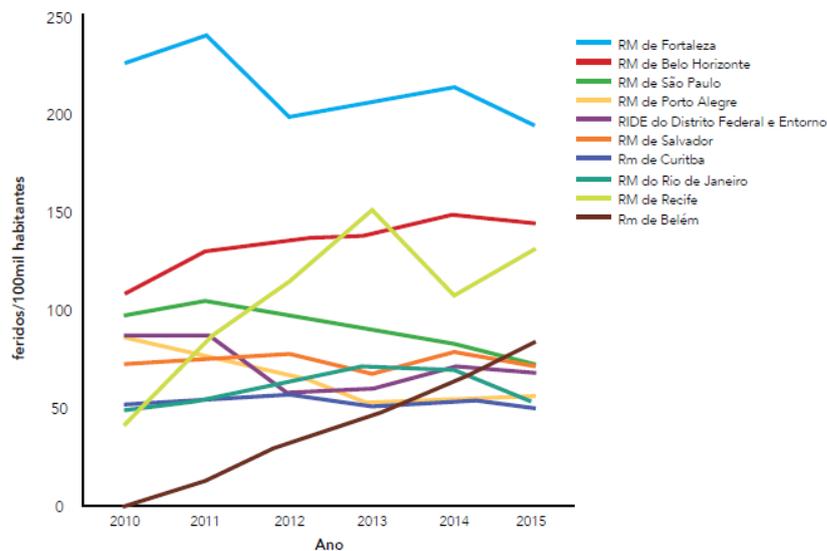
Gráfico 5 - Feridos no trânsito por 100 mil habitantes, por modo de deslocamento no Brasil



Fonte: DATASUS (apud BRASIL, 2016).

Dentre as regiões metropolitanas, a RM de Fortaleza é a que concentra o maior número de feridos por 100 habitantes em 2014, seguida pela RM de Belo Horizonte. Destaca-se que esta última registrou menor incidência de mortes por acidente dentre as regiões metropolitanas, porém no caso do número de feridos, a incidência é relativamente maior (Gráfico 6).

Gráfico 6 - Feridos no trânsito por 100 mil habitantes nas 9 RMs Federais + RIDE



Fonte: DATASUS (apud BRASIL, 2016).

O crescimento acentuado do número de feridos por 100 mil habitantes na RM de Belém merece um alerta, pois a cada dois anos a quantidade de feridos registrados nesta região tem duplicado.

O Relatório Anual de Segurança Viária de Fortaleza 2016 - Prefeitura Municipal de Fortaleza, aponta que 18.295 pessoas que se envolveram em acidentes de trânsito ficaram feridas.

Assim, esse quadro aponta para uma análise mais profunda dos acidentes de trânsito com feridos hospitalizados na Região Norte e Nordeste, com vistas à proposta de estratégias de segurança viária mais efetivas.

Eixo Temático 7 – Acidentes de Transportes

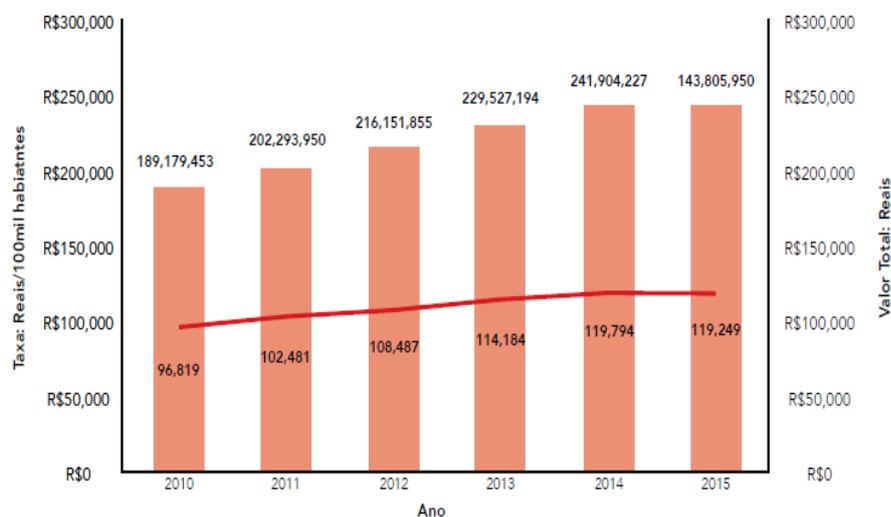
Indicador: Gasto com internações de feridos hospitalizados no SUS devido a acidentes de trânsito por 100 mil habitantes.

Descrição: Gasto anual em Reais(R\$) com pessoas internadas no SUS devido a acidentes de trânsito, por 100 mil habitantes.

Fonte: Ministério da Saúde, Sistema Único de Saúde-DATASUS; IBGE (Estimativa da população nos municípios no ano de referência).

Os gastos com internações de feridos hospitalizados no Sistema Único de Saúde-SUS, devido a acidentes de trânsito, mantém uma tendência de aumento no período de 2010 a 2015 (Gráfico 7).

Gráfico 7 - Gasto com internações de feridos no trânsito pelo SUS no Brasil. Valor total e taxa por 100 mil habitantes

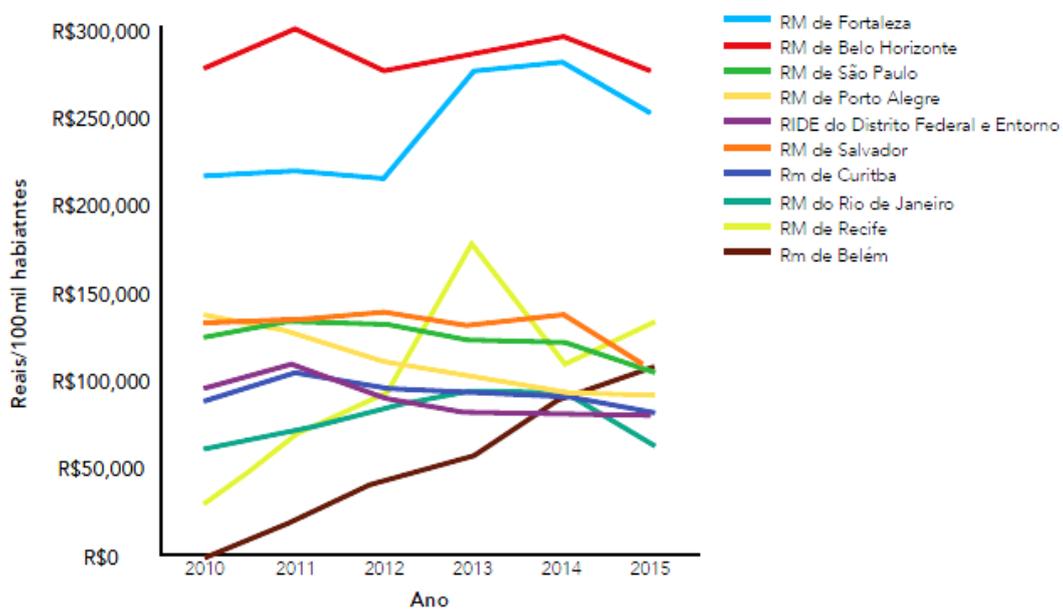


Fonte: DATASUS (apud BRASIL, 2016).

Neste sentido, presume-se que expressiva parte dos custos com internações de feridos em acidentes de trânsito no país ocorre em decorrência do deslocamento por motocicletas.

Dentre as regiões metropolitanas, as RMs de Fortaleza e Belo Horizonte lideram entre as que mais consumiram recursos com internações de feridos em acidentes no ano de 2015 (Gráfico 8).

Gráfico 8 - Gasto com internações de feridos no trânsito por 100 mil hab. nas 9 RMs federais + RIDE

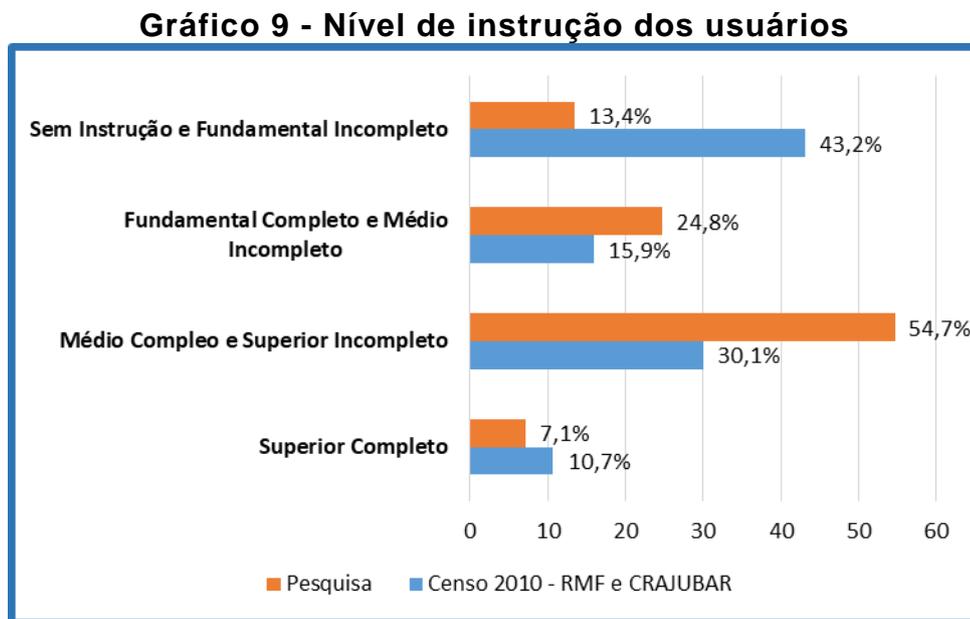


Fonte: DATASUS (apud BRASIL, 2016).

Porém, mesmo com maior quantidade de feridos por 100 mil habitantes na RM de Fortaleza, os custos com internações na RM de Belo Horizonte é superior. Segundo o Relatório Anual de Segurança Viária de Fortaleza 2016 - Prefeitura Municipal de Fortaleza, um terço dos leitos do Instituto Dr. José Frota (IJF), o maior hospital de emergência da RM de Fortaleza, são ocupados por vítimas de acidentes de trânsito. Um montante estimado em R\$ 730 milhões, foram gastos em 2016 (Jornal “O Povo” de 21 de novembro de 2016).

5.2 PESQUISA DE SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS. SERVIÇOS REGULARES: METROPOLITANO E INTERURBANO – 2012

Conforme Relatório ARCE (apud CAVALCANTE; AGUIAR, 2013), os resultados encontrados na pesquisa, em relação ao nível de instrução, apresenta uma diferença significativa entre os usuários do sistema metropolitano e os do Censo 2010 para RMF (Gráfico 9).

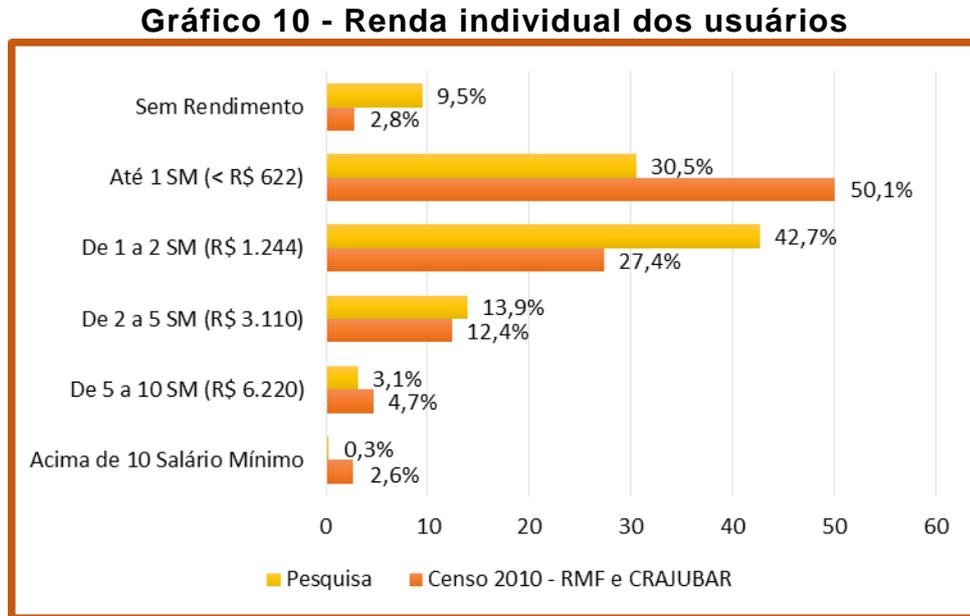


Fonte: Cavalcante e Aguiar (2013).

Observa-se uma maior concentração de usuários com nível de instrução entre o fundamental completo e o superior incompleto, 79,5%, do que o encontrado no Censo 2010, 46,0%.

Além disso, na população em geral a proporção de pessoas sem instrução ou com fundamental incompleto é quase metade do total, 43,2%, bem maior do que o encontrado nesse estudo, 13,4%. Assim, os projetos de comunicação poderiam ter um alcance maior. Com relação a renda individual dos usuários, percebe-se que o sistema de transporte metropolitano atrai um grupo mais específico de usuários. Ou seja, os usuários sem rendimento, provavelmente estudantes, representam uma proporção maior do que a encontrada no Censo 2010. O sistema metropolitano é mais atrativo para usuários com renda entre 1 e 2 salários mínimos, do que usuários com renda

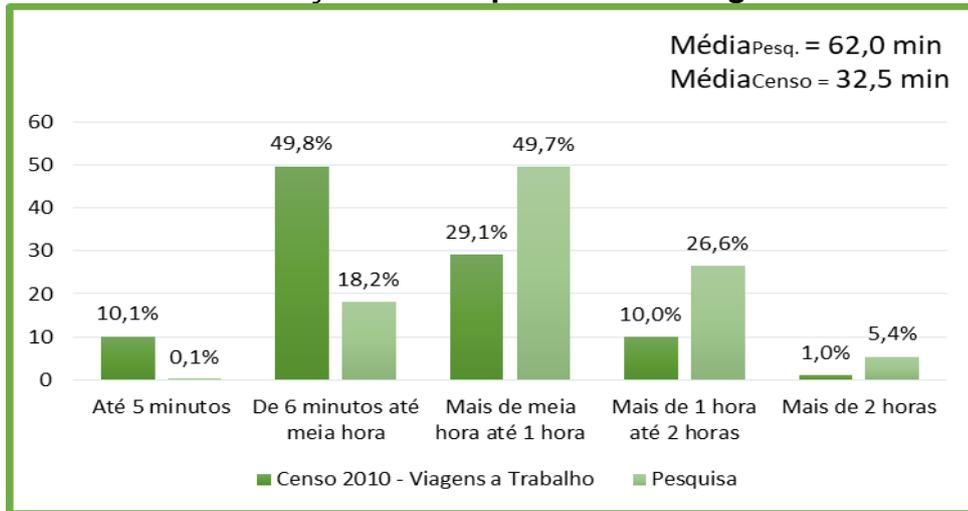
de até 1 salário mínimo ou renda maior que 5 salários mínimos. Esses resultados são explicados pela própria natureza do sistema e da atratividade dos veículos individuais (automóvel e motocicleta) dentro do sistema de transporte da RMF (Gráfico 10).



Fonte: Cavalcante e Aguiar (2013).

Usuários com maior renda (maior do que 5 salários mínimos), provável que tenha acesso a algum veículo individual e não utilizam o sistema metropolitano. Usuários que tem menor renda ou que não podem conduzir um veículo individual (estudantes), utilizam o sistema de transporte metropolitano para viagens de maior extensão. No entanto, existe um certo limite mínimo de renda, talvez próximo a 1 salário mínimo, que possibilitam o acesso dos usuários ao sistema. Usuários nessa faixa de renda devem utilizar algum outro transporte menos dispendioso, como a bicicleta.

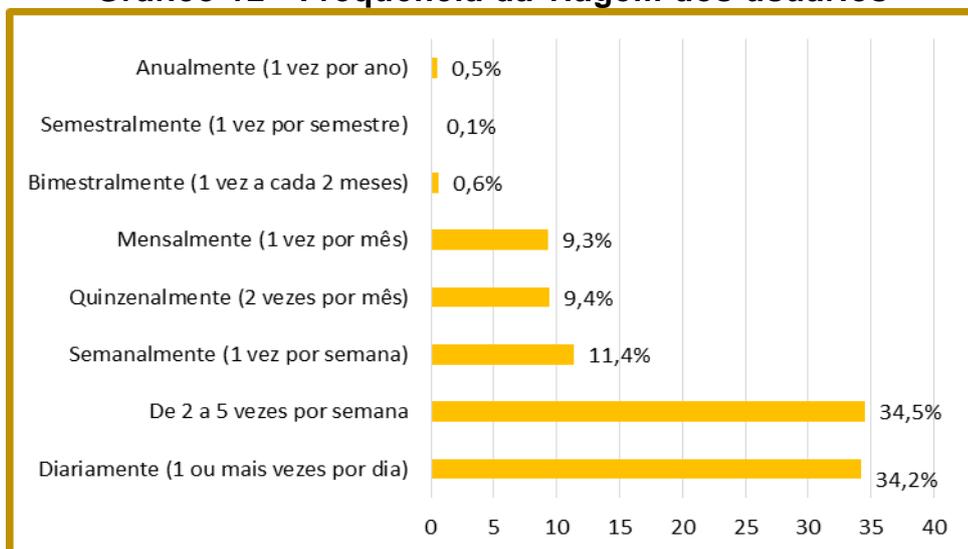
Em relação ao tempo de viagem dos usuários, os resultados encontrados na pesquisa são comparados no Gráfico 11, com os obtidos no Censo 2010 para viagens a trabalho, incluindo-se todos os modos. Como trata-se de viagens metropolitanas, o tempo de viagem é maior do que o tempo de viagem a trabalho em geral, já que muitas delas são urbanas (mais curtas).

Gráfico 11 - Distribuição do tempo total de viagem dos usuários

Fonte: Cavalcante e Aguiar (2013).

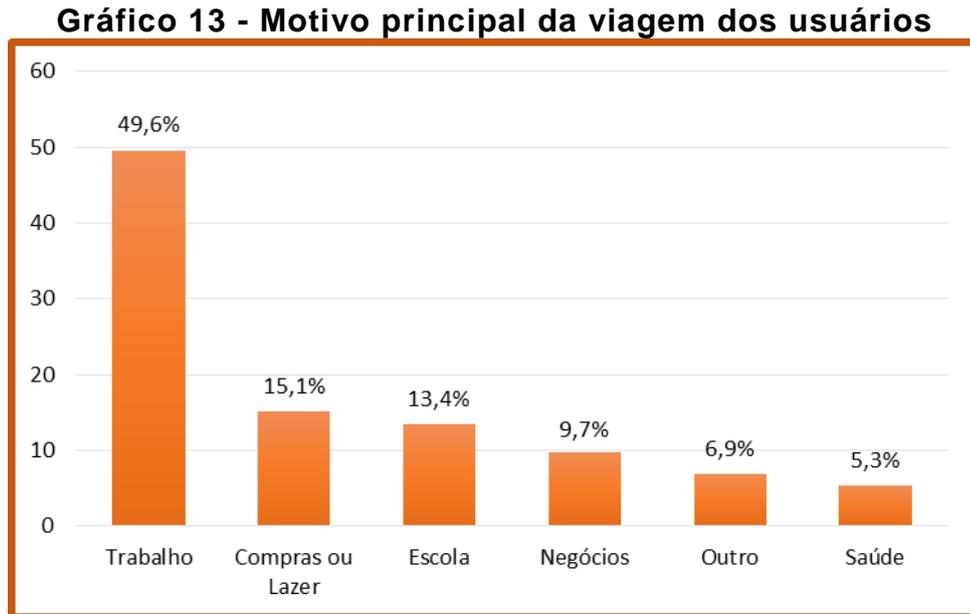
A média do tempo de viagem coletada na pesquisa foi de 62,0 min, quase o dobro do tempo de viagem a trabalho nessa região (Gráfico 11).

Considera-se elevada a frequência das viagens dos usuários. Quase 70% (68,7%) dos usuários realizam viagens metropolitanas de 2 a mais vezes por semana. Já o percentual de usuários que realizam viagens em intervalos maiores: semanal, quinzenal e mensal, foi aproximado o mesmo de 9,3% a 11,4%, atestando-se, assim, que também existe uma parcela de usuários que utilizam o sistema regularmente, mais esporadicamente. (Gráfico 12)

Gráfico 12 - Frequência da viagem dos usuários

Fonte: Cavalcante e Aguiar (2013).

A maioria das viagens, cerca de 72%, são realizadas pelos usuários a trabalho, negócios ou estudo. Essa quantidade, quase que equivale à quantidade de usuários que realizam de 2 a mais viagens metropolitanas por semana. Outras viagens relevantes são viagens com motivo compras ou lazer (15,1%) e viagem com motivo saúde (5,3%). (Gráfico 13)

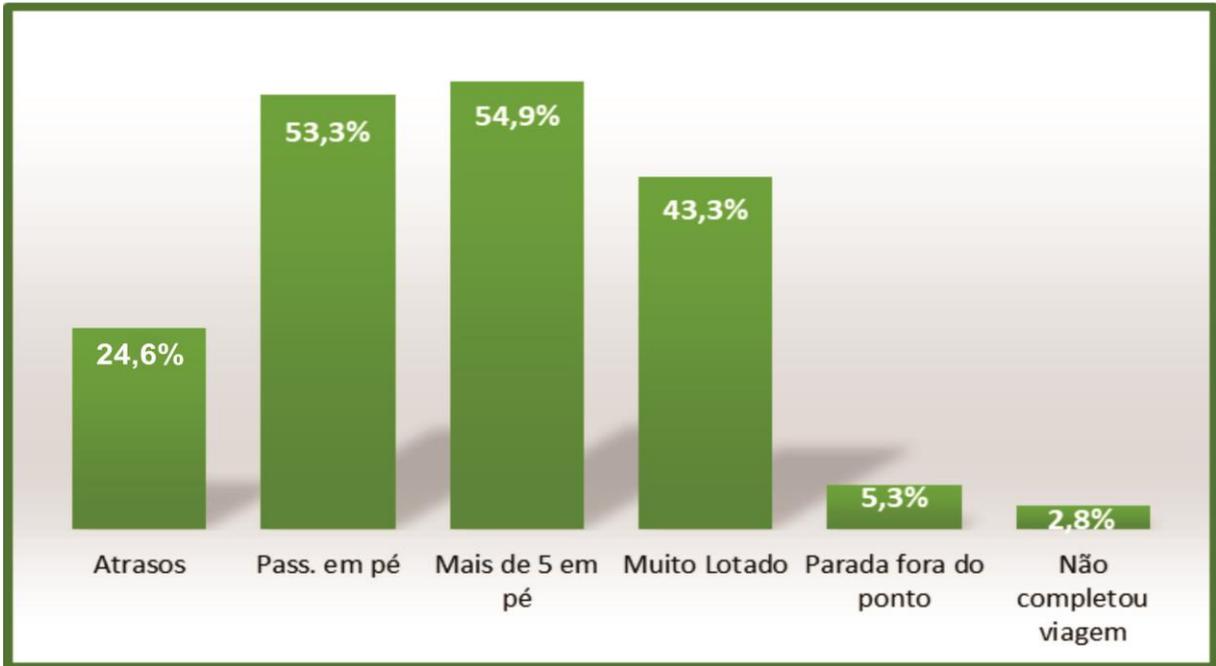


Fonte: Cavalcante e Aguiar (2013).

5.2.1 Atributos quantitativos

O Relatório ARCE (apud CAVALCANTE; AGUIAR, 2013) aborda as questões relativas aos atributos quantitativos colocados aos entrevistados: atrasos, passageiros em pé, mais de 5 passageiros em pé, veículo muito lotado, ocorrência de paradas fora do ponto quantidade de viagens não completadas. Um aspecto importante encontrado na pesquisa é que quase 50% das viagens (43,3%) foram consideradas como muito lotadas. (Gráfico 14)

Gráfico 14 - Atributos quantitativos: percentuais de viagens com ocorrências



Fonte: Cavalcante e Aguiar (2013).

5.2.2 Índices de imagem

O Relatório ARCE (apud CAVALCANTE; AGUIAR, 2013) ao tratar dos índices de imagem, menciona que os mesmos foram coletados e calculados para os seguintes conjuntos de atributos: qualitativos de conforto/conveniência e outros atributos do grupo disponibilidade e planejamento.

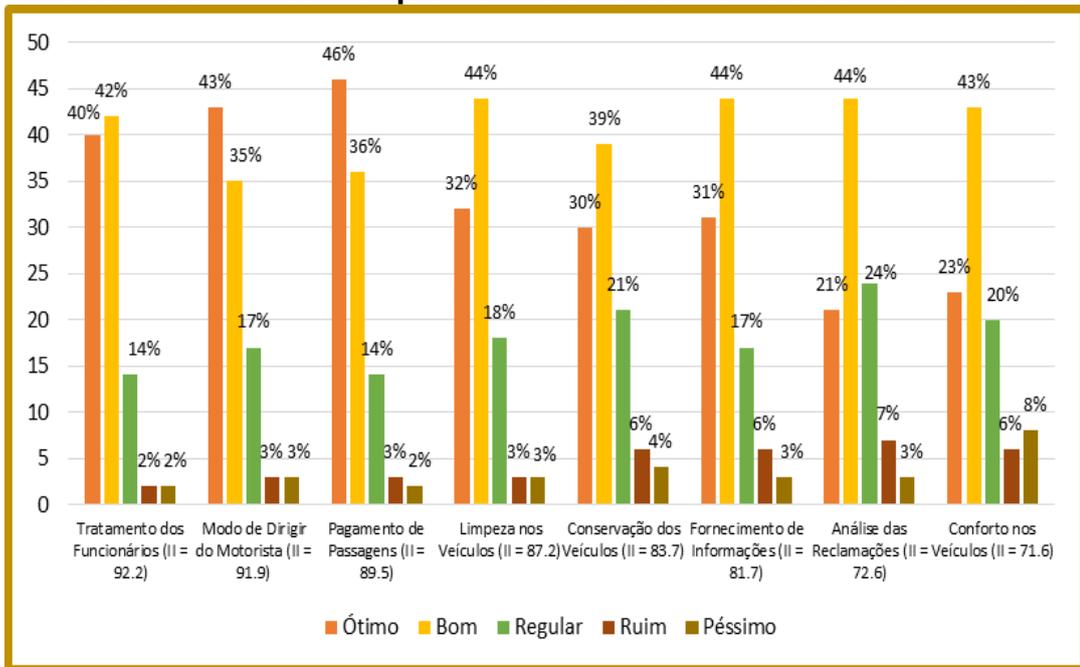
Essa divisão conforme tratado no item 4.3.2 Índices e Indicadores do Capítulo 4, foi adotada para separar a análise entre atributos influenciados pela operação das empresas concessionárias (conforto/conveniência) e outros atributos, conforme Quadro 5 - Atributos dos serviços prestados pelas empresas operadoras do Capítulo 4.

Assim foi calculado o índice de imagem – Equação 1 do Capítulo 4, para o grupo de atributos quantitativos e qualitativos e para todos os atributos em conjunto, associados com nível de satisfação dos usuários com os serviços prestados pelas empresas concessionárias do sistema metropolitano.

Com relação aos atributos relativos ao conforto/conveniência dos serviços, observa-se que todos os atributos obtiveram um índice de imagem positivo, ou seja, a quantidade de avaliações positivas foi maior do que as

negativas em cada atributo. Os valores dos índices de imagem ficaram entre 71,6 (conforto dos veículos) e 92,2 (tratamento dos funcionários), que são próximos do máximo possível para um índice de imagem (100) (Gráfico 15).

Gráfico 15 - Índice de imagem e distribuição do nível de satisfação dos usuários: atributos qualitativos de conforto / conveniência



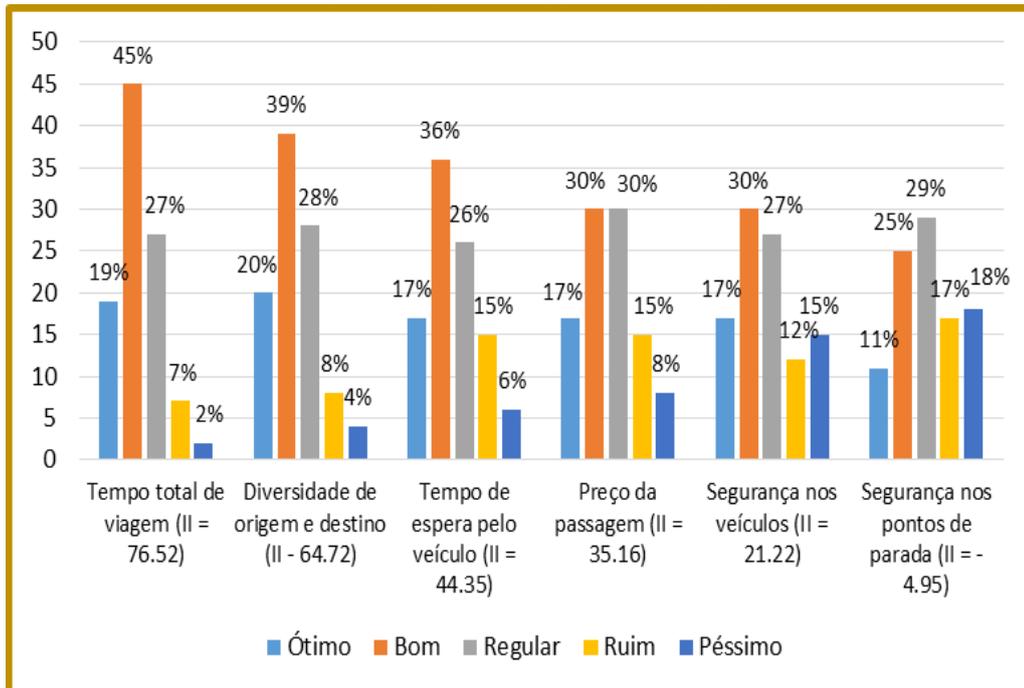
Fonte: Cavalcante e Aguiar (2013).

Esse resultado explica-se pelo fato de que um pequeno percentual de usuários considerou o serviço como ruim ou péssimo (entre 2 e 8%) em todos os atributos.

Como em sua maioria, esses atributos são de responsabilidade das empresas concessionárias, conclui-se que os serviços dessas empresas do sistema metropolitano são satisfatórios.

Com relação a outros atributos, percebe-se que os níveis de satisfação dos usuários foi em geral menor do que o encontrado para os atributos de conforto/conveniência, exceção feita ao atributo tempo total de viagem (Gráfico 16).

Gráfico 16 - Índice de imagem e distribuição do nível de satisfação dos usuários: outros atributos

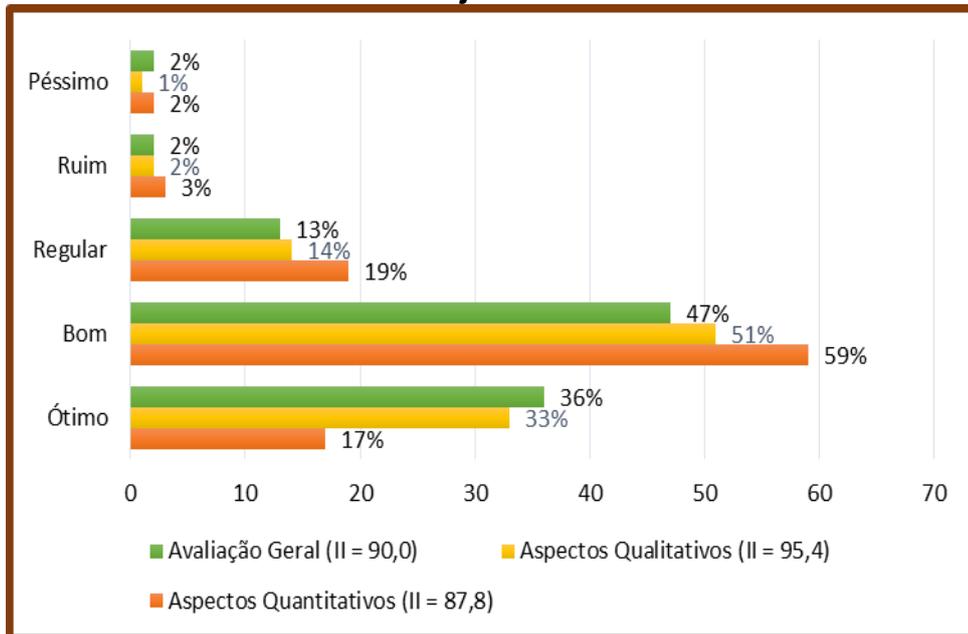


Fonte: Cavalcante e Aguiar (2013).

Os atributos de diversidade de origem e destino, tempo de espera pelo veículo e preço de passagem tiveram resultados intermediários de índice de imagem. Esses atributos, conforme o Item 4.3.2 Índices e Indicadores do Capítulo 4, decorrem da atuação do Poder Concedente. Já aqueles relacionados com segurança, nos veículos e nos pontos de parada, obtiveram os menores valores de índices de imagem.

Ao se proceder à avaliação em conjunto com os vários atributos, constata-se que o nível geral de satisfação dos usuários com as empresas concessionárias é bastante elevado. Os índices de imagem encontrados na pesquisa oscilaram entre 87,8 e 95,4 (Gráfico 17).

Gráfico 17 - Índice de imagem e distribuição do nível de satisfação dos usuários: conjunto de atributos



Fonte: Cavalcante e Aguiar (2013).

Os atributos qualitativos referem-se aos atributos operacionais do serviço (Vide Quadro 5 – Capítulo 4).

Conforme, então, o índice de imagem da Avaliação Geral, II = 90,0, pode-se considerar que o nível de satisfação dos usuários com os serviços prestados pelas empresas concessionárias do sistema metropolitano é bastante elevado.

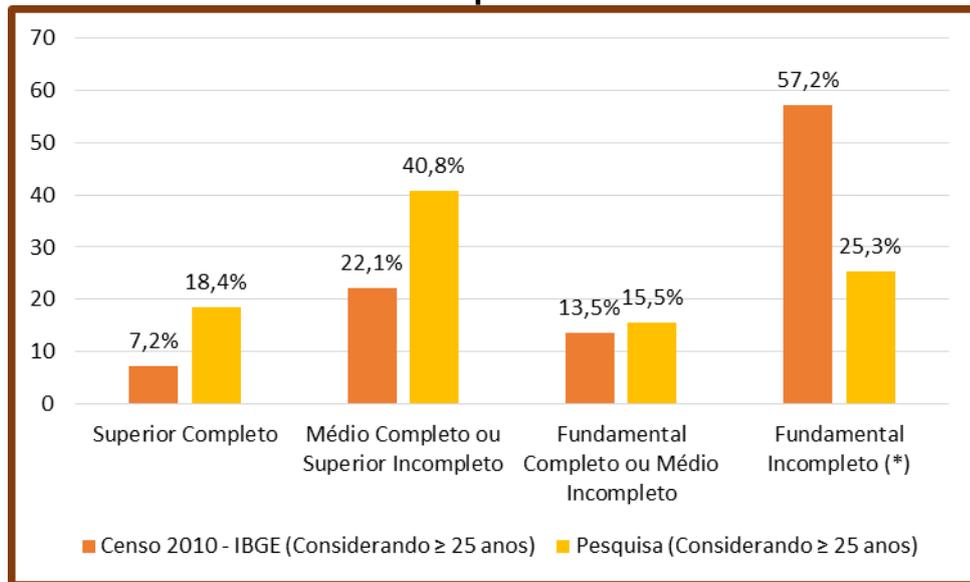
5.3 PESQUISA AVALIAÇÃO DAS TRANSPORTADORAS DO SISTEMA DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO INTERURBANO DE PASSAGEIROS DO ESTADO DO CEARÁ (STRIP-CE) - 2014

Conforme Relatório Final, a pesquisa ocorreu com os usuários do Serviço Regular Metropolitano e foi realizada durante os meses de outubro a dezembro de 2014, tendo sido adotado um ponto de coleta por empresa em operação, resultando em sete pontos de coleta e 2.449 formulários válidos. Admitiu-se 90% de grau de confiança e erro amostral de 5%.

5.3.1 Variáveis socioeconômicas

De acordo com o Gráfico 18 a seguir, a maior parte dos entrevistados possui Ensino Médio Completo e Superior Incompleto (40,8%). Em seguida, aparecem os usuários com Ensino Fundamental Incompleto (25,3%), com Ensino Superior Completo (18,4%) e com Ensino Fundamental Completo ou Médio Incompleto (15,5%). Nota-se que a escolaridade dos entrevistados é mais elevada do que a escolaridade da população cearense constatada pelo Censo de 2010 do IBGE. Conforme a metodologia proposta para a execução da pesquisa, não se consideraram usuários sem instrução, uma possível justificativa para a discordância de proporções com os dados do IBGE.

Gráfico 18 – Grau de instrução dos usuários (Serviço Regular Metropolitano)



Fonte: Censo de 2010 do IBGE (apud RELATÓRIO FINAL DA ARCE, 2015).

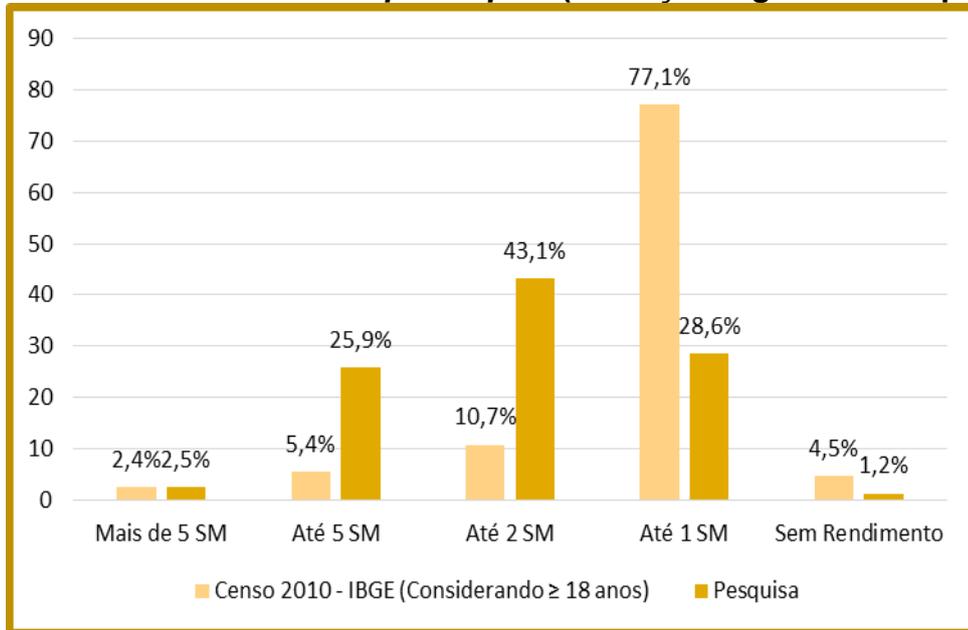
* Nos dados apresentados pelo IBGE, estão inseridos os números de pessoas sem instrução. Devido à metodologia de realização da pesquisa, não foi possível obter tal dado.

Dentre os usuários que responderam à pergunta sobre renda, conforme o Gráfico 19 a seguir, percebe-se que 43,1% destes, possui renda domiciliar *per capita*, de até dois salários mínimos, seguido de 28,6% com até um salário mínimo, 25,9% com até cinco salários mínimos, 2,5% com mais de cinco salários mínimos e, por fim, 1,2% não possui rendimento algum.

De acordo com os dados do Censo de 2010 do IBGE, a população

cearense possui renda domiciliar per capita muito inferior ao resultado da pesquisa com os usuários do Sistema Regular Metropolitano.

Gráfico 19 – Renda domicilia *per capita* (Serviço Regular Metropolitano)

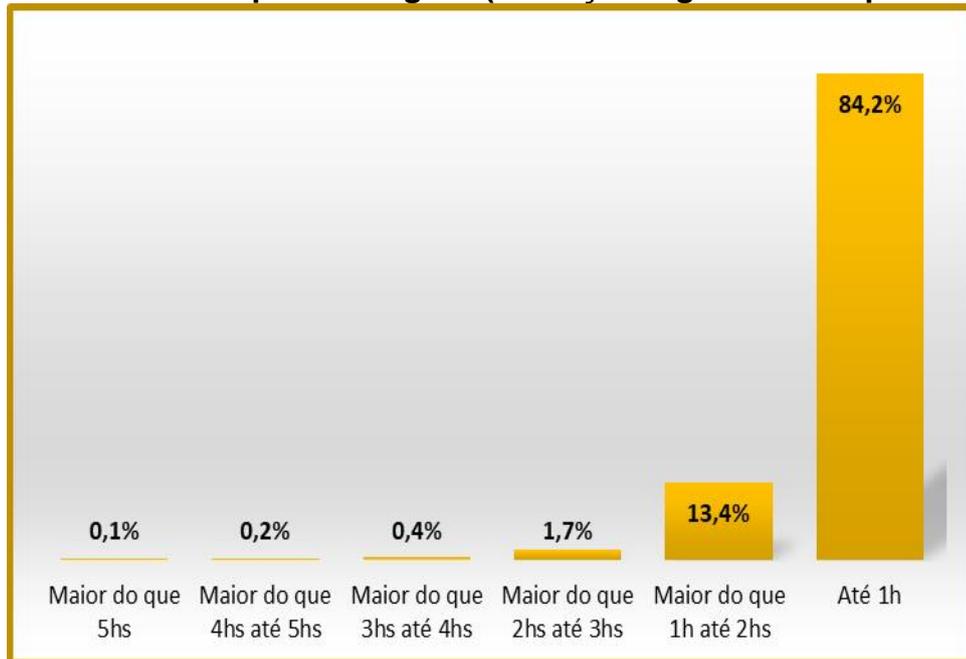


Fonte: Censo de 2010 do IBGE (apud RELATÓRIO FINAL DA ARCE, 2015).

5.3.2 Variáveis relativas à viagem

Conforme o Gráfico 20, a seguir, a grande maioria dos usuários entrevistados (84,2%) relata que a viagem do momento da entrevista costuma ter duração de até uma hora. Em seguida, 13,4% dos entrevistados alegaram que sua viagem tem duração entre uma e duas horas, e porcentagens inferiores a 1% para viagens com mais de três horas. De acordo com a metodologia utilizada na pesquisa, considerou-se que o usuário só estaria em condições de avaliar o Serviço Regular Metropolitano, se utilizasse pelo menos uma vez por semana, pois, desta maneira acredita-se que a avaliação seria realizada com maior propriedade.

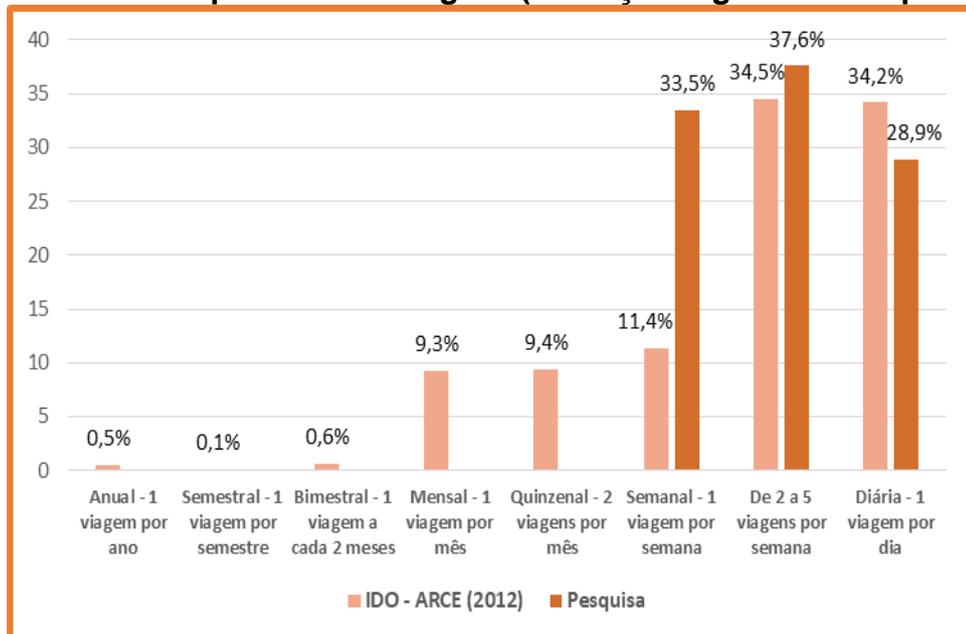
Gráfico 20 – Tempo de viagem (Serviço Regular Metropolitano)



Fonte: Censo de 2010 do IBGE (apud RELATÓRIO FINAL DA ARCE, 2015).

Em função dessa restrição, se observa no Gráfico 21 a seguir, que não há respostas registradas para as classes superiores à mensal.

Gráfico 21 – Frequência da viagem (Serviço Regular Metropolitano)



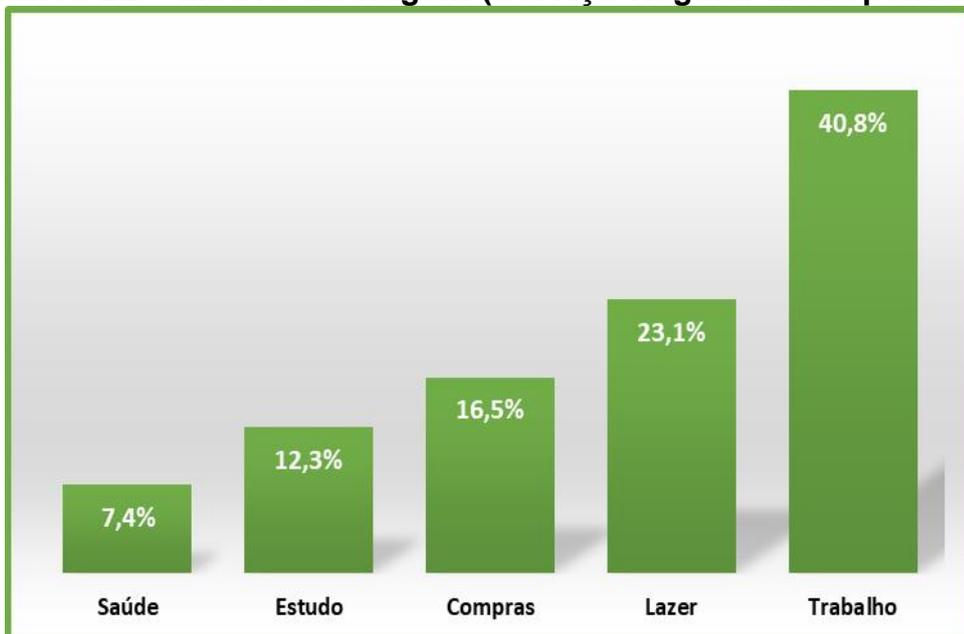
Fonte: Censo de 2010 do IBGE (apud RELATÓRIO FINAL DA ARCE, 2015).

O gráfico 21, ainda mostra, que para 37,6% dos entrevistados, a frequência de suas viagens realizadas utilizando o Serviço Metropolitano

enquadra-se na categoria de 2 a 5 viagens por semana. Em seguida, há 33,5% citando viagens semanais e 28,9% diárias. Nota-se que a categoria de viagens semanais apresentou-se com diferença significativa sobre os dados obtidos pela ARCE na pesquisa 2012 para esta mesma categoria, que foi de 11,4%.

Dentre os motivos para a realização das viagens, se destaca trabalho, que concentrou 40,8% das respostas dadas pelos usuários, conforme Gráfico 22 a seguir, seguido de lazer com 23,1%, compras com 16,5%, estudo com 12,3% e saúde com 7,4%.

Gráfico 22 – Motivo da viagem (Serviço Regular Metropolitano)

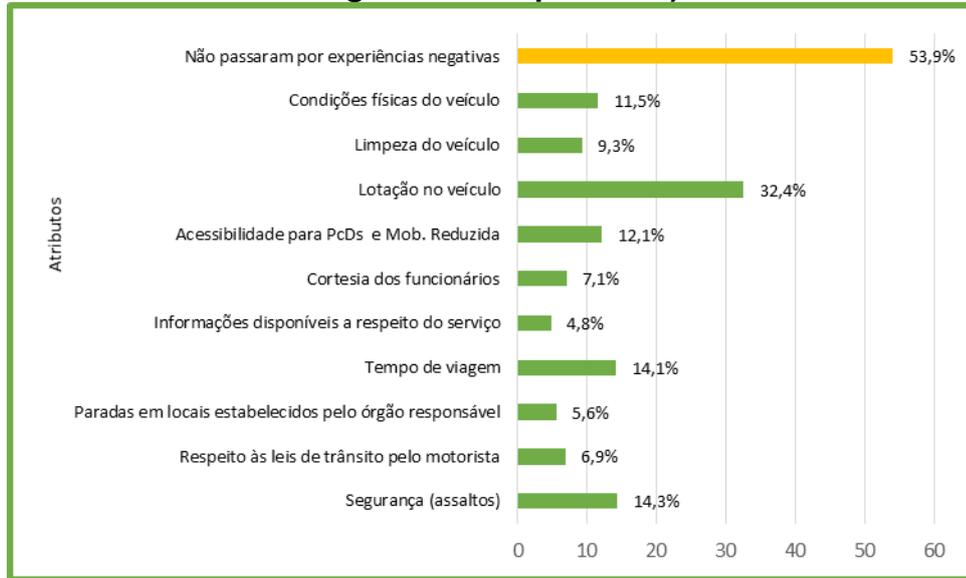


Fonte: Censo de 2010 do IBGE (apud RELATÓRIO FINAL DA ARCE, 2015).

5.3.3 Análise dos resultados

No gráfico 23 pode-se observar que 53,9% dos usuários informaram não ter passado por experiências negativas relacionadas aos atributos analisados, em suas viagens no último mês.

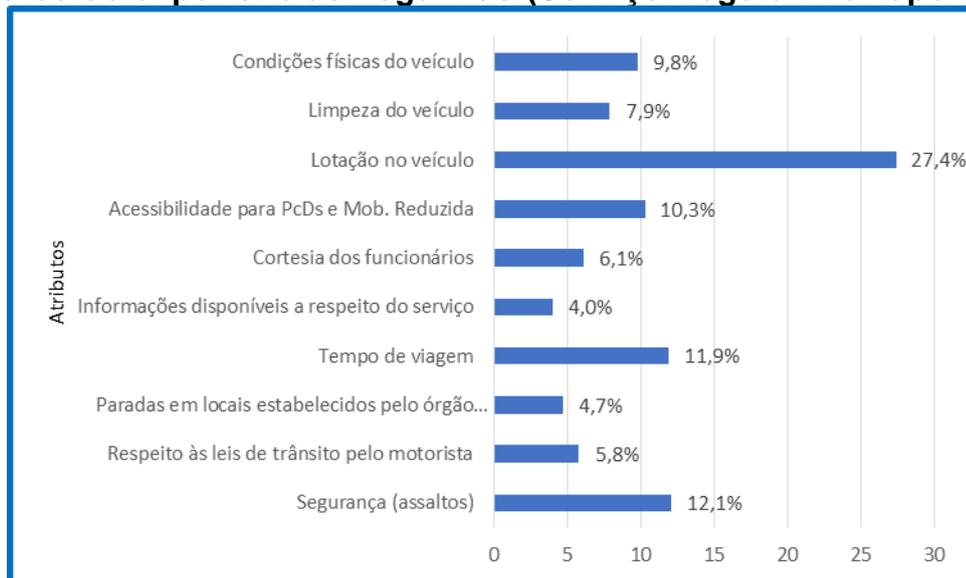
Gráfico 23 – Experiências negativas citadas pelos entrevistados (Serviço Regular Metropolitano)



Fonte: Censo de 2010 do IBGE (apud RELATÓRIO FINAL DA ARCE, 2015).

O Gráfico 24 mostra em detalhes a ocorrência de problemas com cada um dos atributos dentro do universo de experiências negativas. Dentre os problemas mais citados estão: “Lotação no veículo” (27,4%), “Segurança (assaltos)” (12,1%) e “Tempo de viagem” (11,9%).

Gráfico 24 – Ocorrência de problemas com os atributos dentro o universo de experiências negativas (Serviço Regular Metropolitano)



Fonte: Censo de 2010 do IBGE (apud RELATÓRIO FINAL DA ARCE, 2015).

No Relatório ARCE da Pesquisa de Satisfação dos Usuários (2012), foi identificado na pesquisa que quase 50% das viagens (43,3%) foram

consideradas como muito lotadas, o que confrontando com a Pesquisa ARCE (2014) Lotação no veículo (27,4%) foi o problema mais ressaltado pelo usuário (CAVALCANTE; AGUIAR, 2013).

Quanto ao atributo Segurança, tanto nos pontos de parada como nos veículos na Pesquisa ARCE (2012), se conjugarmos os conceitos “péssimo” e “ruim” para o atributo analisado, obtemos respectivamente 35% (1º) e 27% (2º), o que coloca este atributo com os percentuais mais altos dentre os demais. Inclusive, o atributo Segurança nos pontos de parada na mesma pesquisa, (-4,95) foi o único dos analisados, que teve um índice de imagem negativo. Em relação ao atributo Segurança (assaltos), a Pesquisa ARCE (2014) evidencia ser o mesmo, segundo maior problema (12,1%) (Vide Gráfico 24 -Ocorrência de problemas).

Esse resultado está diretamente associado com o nível de satisfação da população na Região Metropolitana de Fortaleza com a segurança pública em geral.

Relativo ao atributo Tempo de viagem na Pesquisa ARCE (2012) entre os conceitos “péssimo” e “ruim”, obteve respectivamente 2% e 7%, resultando em 9%, que foi o menor percentual dentre os demais.

Na Pesquisa ARCE (2014), o atributo Tempo de viagem foi destacado como o menor (11,9%) dentre as três maiores ocorrências de problemas (Vide Gráfico 24 - Ocorrência de problemas).

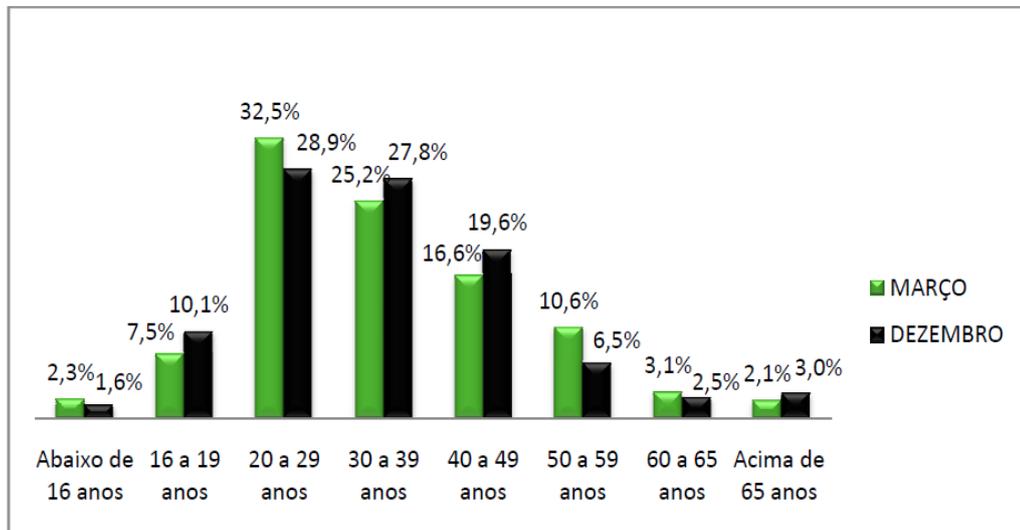
5.4 AVALIAÇÃO DO PERFIL E GRAU DE SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS DO SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO POR ÔNIBUS DE FORTALEZA - PESQUISAS REALIZADAS EM MARÇO E DEZEMBRO DE 2013

A Empresa de Transporte Urbano de Fortaleza (ETUFOR), realizou duas pesquisas em março e dezembro de 2013, com o objetivo de gerar informações para a implantação do Bilhete Único no Sistema de Transporte Público de Fortaleza e fornecer dados para um diagnóstico sobre o nível de satisfação da população.

5.4.1 Variáveis sociodemográfico e de viagem dos usuários

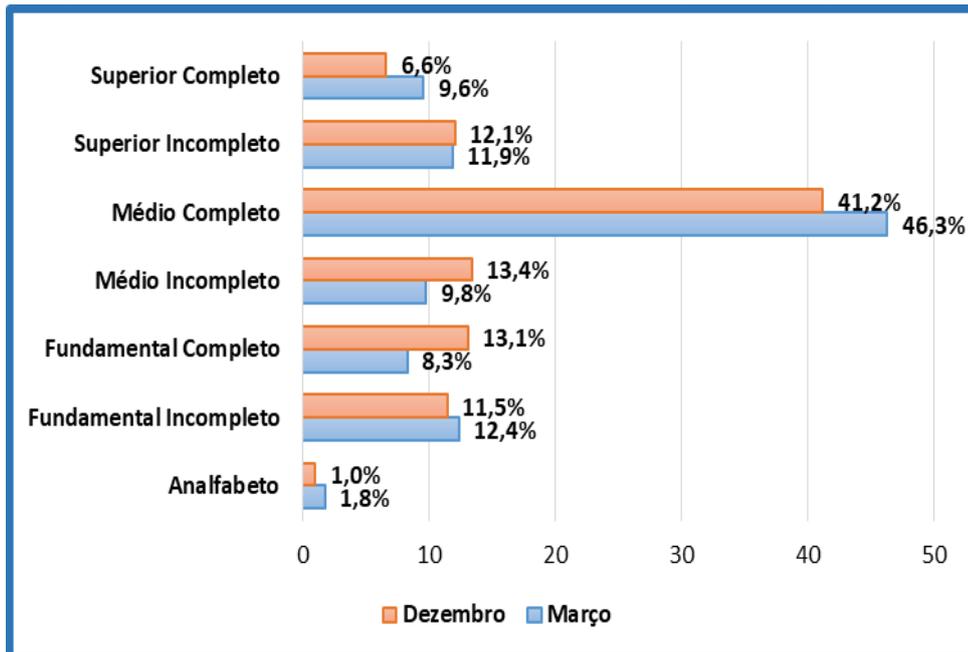
Conforme o Relatório de Pesquisa de Avaliação do Perfil e Grau de Satisfação dos Usuários ETUFOR - Dezembro 2013, 56,7% possuem entre 20 e 39 anos, 54,6% estão cursando ou concluíram o ensino médio e 78,1% das viagens tem como motivo trabalho.

Gráfico 25 – Faixa etária dos entrevistados

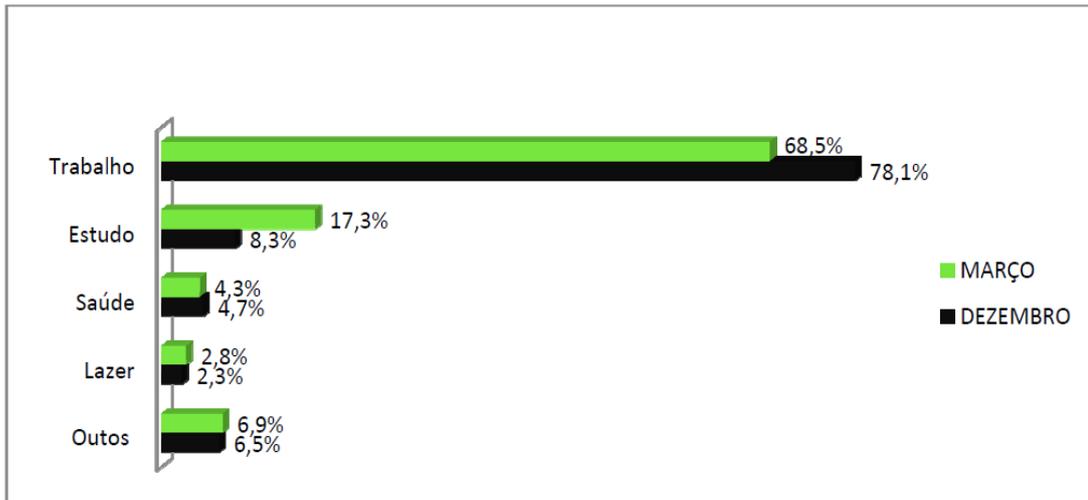


Fonte: ETUFOR (2013).

Gráfico 26 – Nível de escolaridade dos entrevistados



Fonte: ETUFOR (2013).

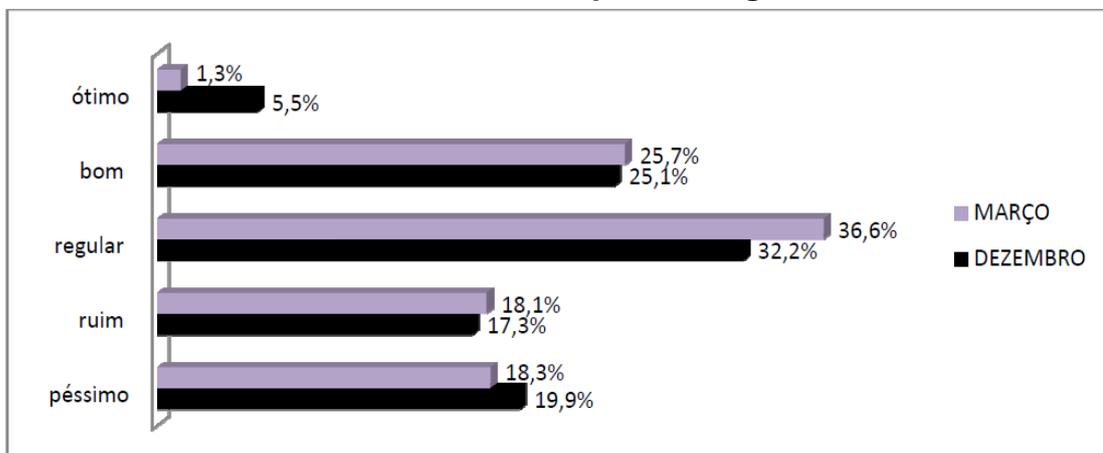
Gráfico 27 – Principal motivo de realização da viagem

Fonte: ETUFOR (2013).

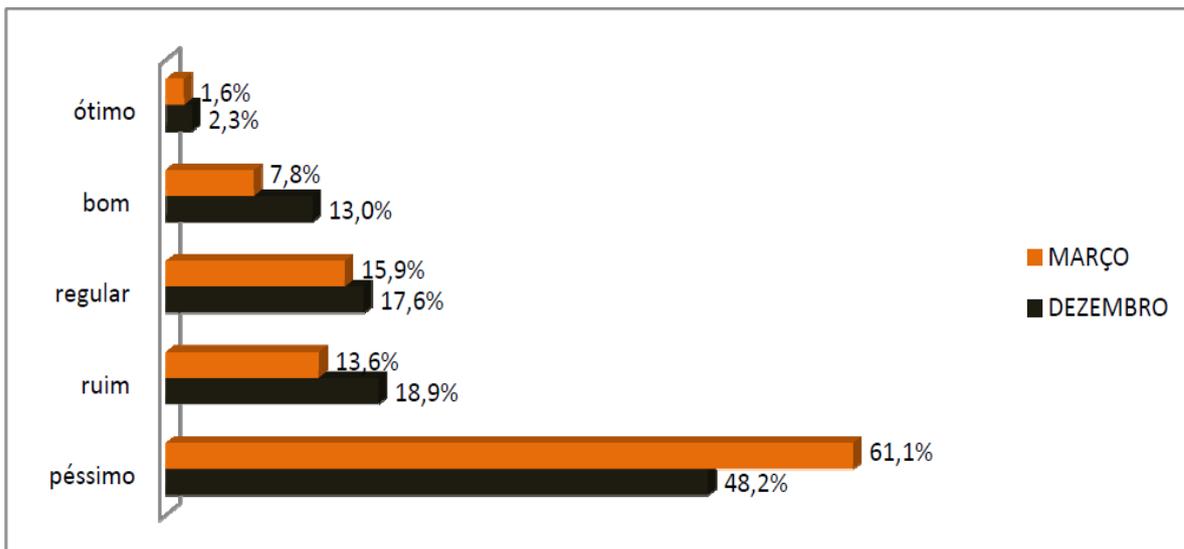
5.4.2 Avaliação do sistema

Entre os atributos relacionados ao serviço de transporte por ônibus de Fortaleza, foram avaliados: tempo de espera na parada, tempo de viagem, segurança, conforto, lotação e acessibilidade.

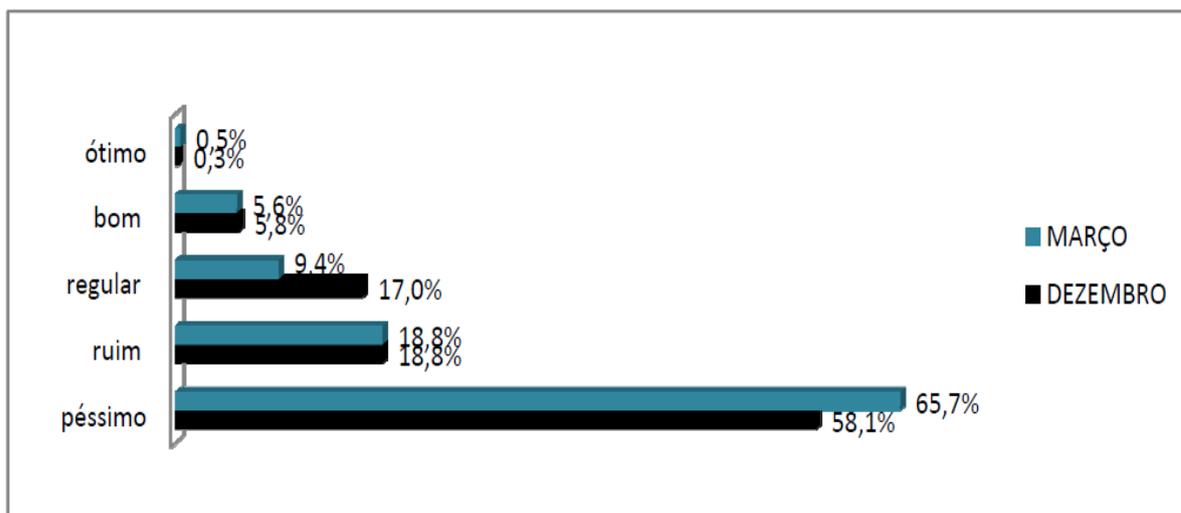
Dos atributos, o melhor avaliado pelos usuários, tendo recebido entre os conceitos péssimo e ruim, foi tempo de viagem (37,2%), seguido de segurança (67,1%) e o pior avaliado pelos usuários foi lotação (76,9%), conforme Relatório de Pesquisa de Avaliação do Perfil e Grau de Satisfação dos Usuários ETUFOR - Dezembro 2013.

Gráfico 28 – Tempo de viagem

Fonte: ETUFOR (2013).

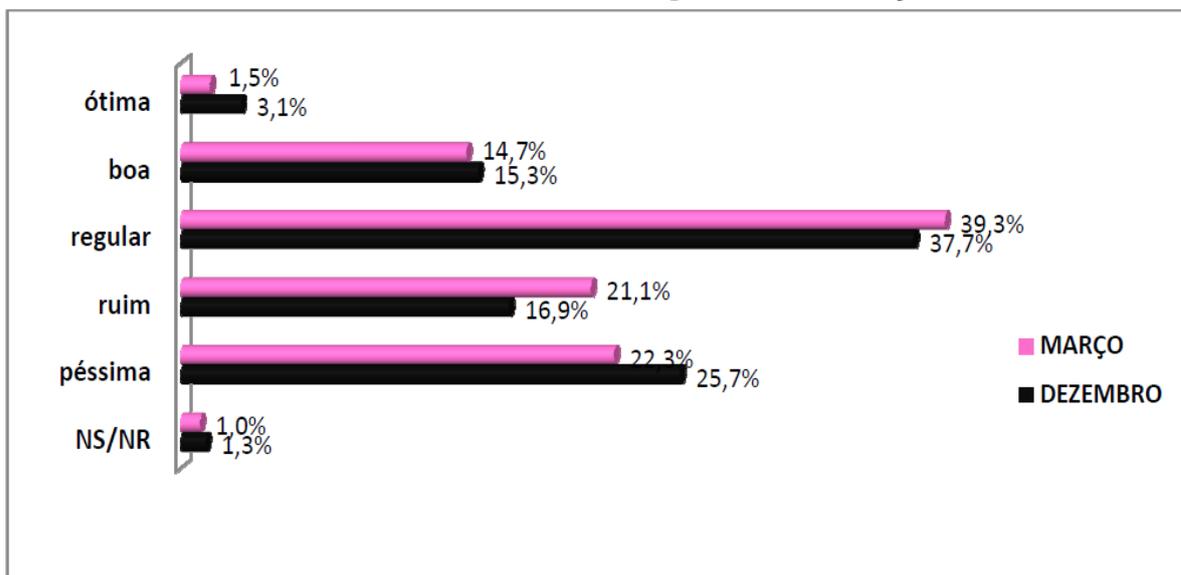
Gráfico 29 – Segurança

Fonte: ETUFOR (2013).

Gráfico 30 – Lotação

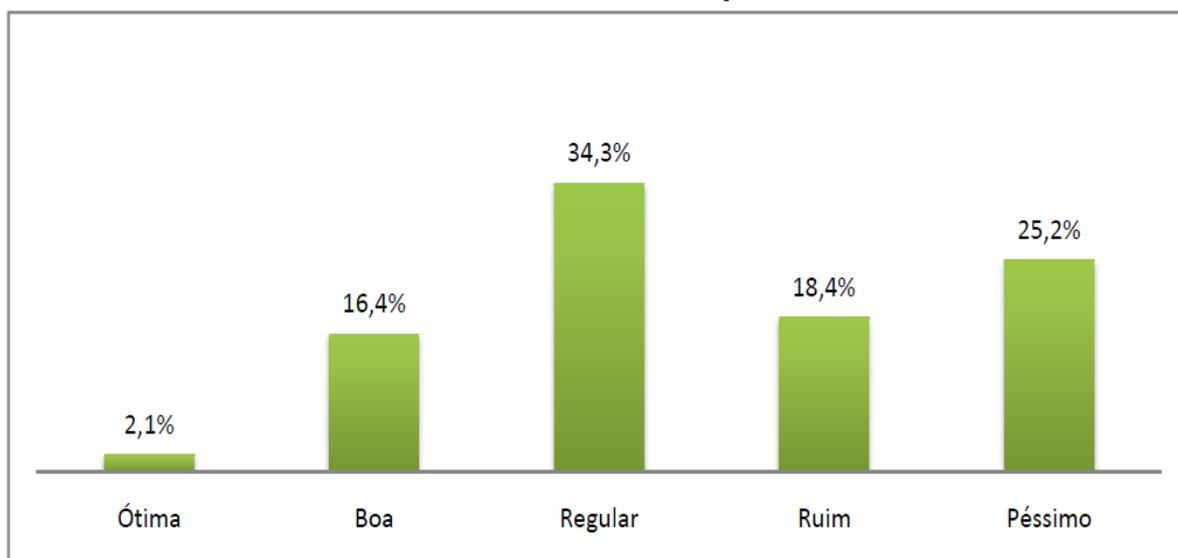
Fonte: ETUFOR (2013).

A avaliação da qualidade geral do serviço é apresentado no Gráfico 31 no Relatório de Pesquisa de Avaliação do Perfil e Grau de Satisfação dos Usuários ETUFOR - Dezembro 2013.

Gráfico 31 – Qualidade geral do serviço

Fonte: ETUFOR (2013).

Quanto à avaliação geral do Serviço de Transporte Alternativo (Vans/Topic), 18,5% dos entrevistados estão satisfeitos com a qualidade do serviço prestado em Fortaleza e 43,6% deles avaliam o serviço em ruim e péssimo, conforme Relatório de Pesquisa de Avaliação do Perfil e Grau de Satisfação dos Usuários ETUFOR - Dezembro 2013.

Gráfico 32 – Qualidade do transporte alternativo

Fonte: ETUFOR (2013).

5.4.3 Índice de imagem

Tendo em vista aferir a satisfação dos usuários do serviço de transporte coletivo de Fortaleza, foi calculado o índice de imagem, tabela 6, para cada um dos atributos de qualidade avaliados, conforme Equação 1 (ANTP, 2013) -Item 4.3.2 Índices e Indicadores do Capítulo 4 , chegou-se aos resultados, conforme Relatório de Pesquisa de Avaliação do Perfil e Grau de Satisfação dos Usuários ETUFOR - Dezembro 2013.

Tabela 6 – Avaliação do índice de imagem

Atributo	Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo	II
Tempo de espera	36,6%	19,9%	28,3%	13,1%	2,1%	-68,0%
Tempo de viagem	19,9%	17,3%	32,2%	25,1%	5,5%	-22,5%
Segurança	48,2%	18,9%	17,6%	13,0%	2,3%	-90,9%
Conforto	37,7%	16,2%	32,7%	12,8%	0,5%	-73,8%
Lotação	58,1%	18,8%	17,0%	5,8%	0,3%	-90,9%
Qualidade geral do serviço	25,7%	16,9%	37,7%	15,3%	3,1%	-52,1%

Fonte: ETUFOR (2013).

5.4.4 Resultados das pesquisas Etufor março e dezembro de 2013

Analisando a tabela 6 e gráficos 28, 29 e 30, o atributo tempo de viagem foi o mais bem avaliado, quando os usuários opinaram sobre seus deslocamentos, com 37,2% de avaliação péssimo e ruim. A pior avaliação continua sendo lotação, que mesmo apresentando uma pequena diminuição entre as pesquisas de março e dezembro de 2013, registrou que 76,9% dos entrevistados estão insatisfeitos com a lotação no transporte coletivo, avaliando esse aspecto como péssimo e ruim. O atributo segurança, entre péssimo e ruim, obteve 67,1%.

No contexto geral, o nível de satisfação com a qualidade geral do serviço de transporte por ônibus de Fortaleza cresceu, entre as pesquisas de março e dezembro de 2013, passando de 16,2% para 18,4% de avaliação ótimo e bom, conforme gráfico 31.

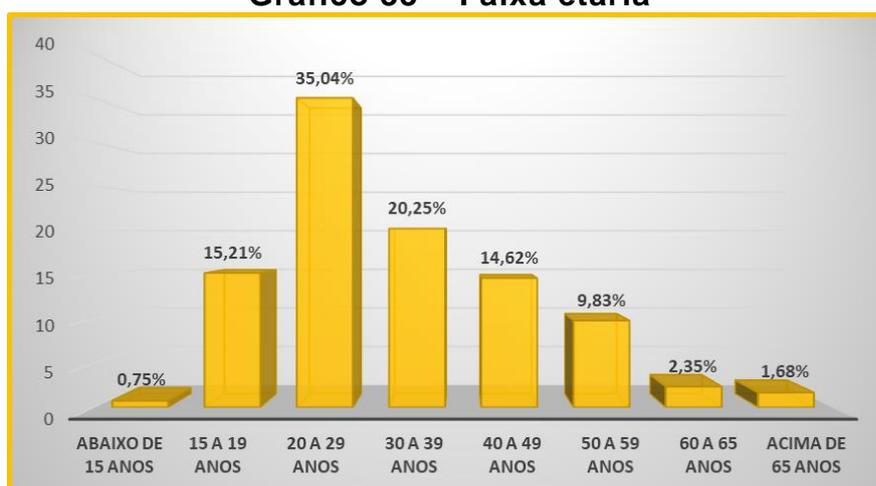
5.5 RELATÓRIO PESQUISA TERMINAIS DE ÔNIBUS: FORTALEZA - IPLANFOR / ETUFOR /SINDIÔNIBUS – FEVEREIRO 2017

O Objetivo da pesquisa foi delinear o perfil dos usuários, os deslocamentos que realizam na cidade, bem como, conhecer a percepção dos usuários sobre a qualidade dos Terminais, a segurança e serviços disponíveis nestes locais. A metodologia utilizada foi de natureza quantitativa. Abrangência, os Terminais de ônibus de Fortaleza: Papicú, Messejana, Parangaba, Antônio Bezerra, Lagoa, Conjunto Ceará e Siqueira.

A amostra constou da aplicação de 1.190 questionários (Anexo F). A margem de erro adotada de 5% e nível de confiança 95%. O período de coleta de dados, 14 a 17 de fevereiro de 2017. A primeira fase desta pesquisa, foi de caráter predominantemente qualitativo, realizada entre março e julho de 2016. Foram realizados 28 grupos focais. Os levantamentos realizados junto aos grupos focais contribuíram para a estruturação dos questionários aplicados na 2ª fase. A pesquisa, como dito, de natureza quantitativa, tendo como instrumento um formulário com 29 questões objetivas de múltipla escolha, distribuídos em 04 blocos: Bloco I - Identificação do(a) respondente; Bloco II - O Terminal; Bloco III – Deslocamentos; e Bloco IV - Segurança

5.5.1 Distribuição da idade

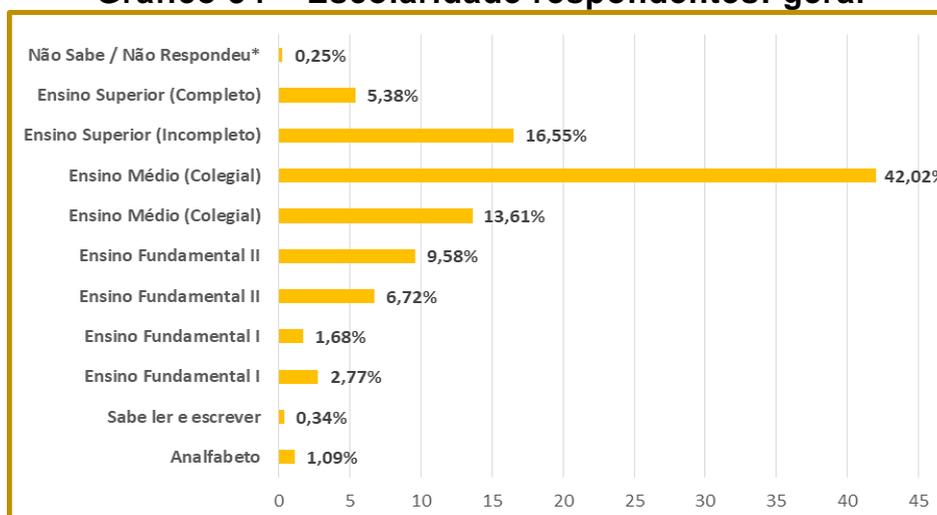
O usuário dos Terminais de ônibus de Fortaleza se enquadram na faixa etária da população economicamente ativa. As crianças (menores de 15 anos) e os idosos (Maiores de 60 anos) são minoritários e juntos não chegam a representar 3% do total. Se considerarmos os critérios do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), pode-se concluir que metade dos usuários dos terminais são jovens (entre 15 e 29 anos), Gráfico 33, o que corresponde à idade em as atividades educacionais ainda são relevantes; conforme Relatório Pesquisa Terminais de Ônibus Fortaleza – fevereiro (2017).

Gráfico 33 – Faixa etária

Fonte: IPLANFOR (2017).

5.5.2 Distribuição dos usuários por escolaridade

No que tange à escolaridade, 42,02% dos respondentes declararam ter concluído o Ensino Médio e 5,38% concluíram o Ensino Superior, dos entrevistados 16,55% ainda não concluíram o Ensino Superior. Dos 6,72% que responderam possuir o Ensino Fundamental II incompleto, pode-se considerar o fato da pesquisa ter entrevistado crianças e jovens ainda em idade escolar (11,60% dos entrevistados tinham entre 12 e 18 anos). A pesquisa registrou que 1,09% dos entrevistados declararam ser analfabetos e 0,34% declararam apenas saber ler e escrever, segundo Relatório Pesquisa Terminais de Ônibus Fortaleza – fevereiro (2017).

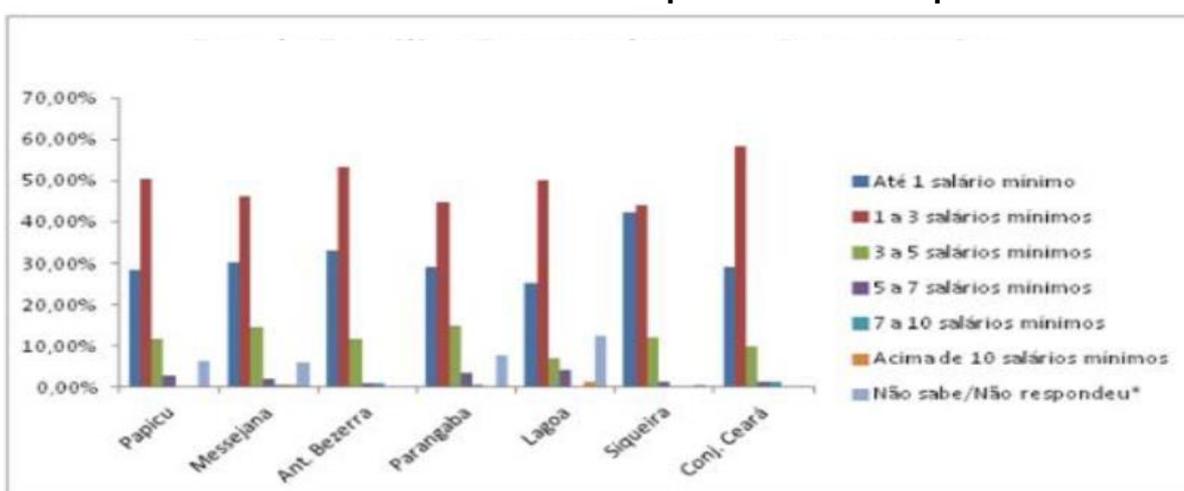
Gráfico 34 – Escolaridade respondentes: geral

Fonte: IPLANFOR (2017).

5.5.3 Distribuição por RENDA FAMILIAR

Relativo à renda, Gráfico 35, quase metade dos usuários declararam ter uma renda familiar de 1 a 3 salários mínimos (48,99%). Enquanto 31,43% dos respondentes declararam receber até 1 salário mínimo. Ressalte-se, o caso do Terminal do Siqueira, onde o percentual dos que recebem até 1 salário é mais elevado do que em outros terminais. Acima de 5 salários mínimos temos um percentual inexpressivo de entrevistados, vide Relatório Pesquisa Terminais de Ônibus Fortaleza – fevereiro (2017).

Gráfico 35 – Renda familiar respondentes: comparativo



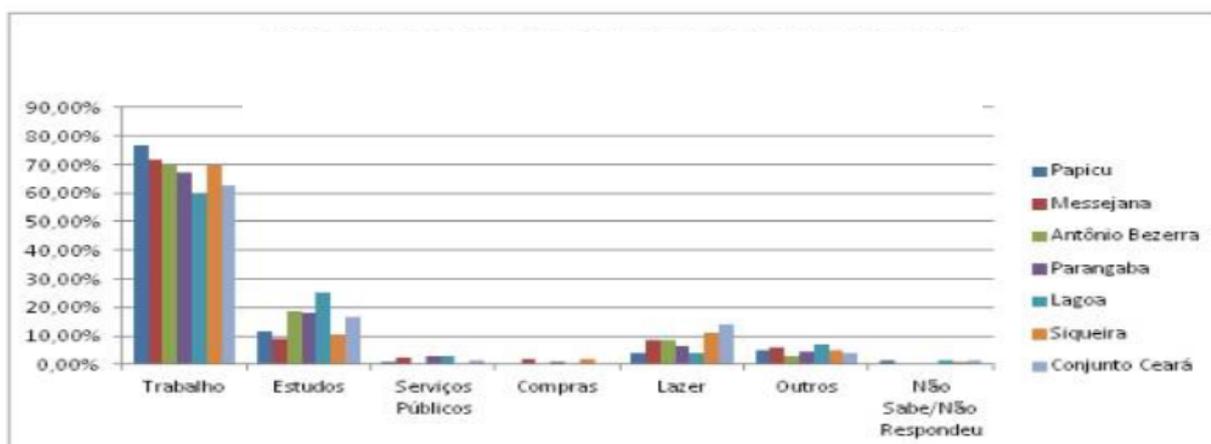
Fonte: IPLANFOR (2017).

5.5.4 Perfil das viagens

Foi indagado os motivos, Gráfico 36, que levavam os usuários a utilizar os terminais de ônibus da cidade de Fortaleza (CE). Conforme as respostas à pesquisa, o principal motivo das viagens é para atividades ligadas ao trabalho. Como podemos observar no Relatório Pesquisa Terminais de Ônibus Fortaleza – fevereiro (2017), os terminais que apresentaram maiores percentuais foram Papicú (76,74%), Messejana (71,71%), Antônio Bezerra (69,66%) e Siqueira (69,64%). Com números bem menores, o segundo principal motivo para a realização das viagens, em cada um dos sete terminais, foi “Estudos”, sendo os percentuais mais expressivos apresentados para este item nos terminais Lagoa (25%) e Antônio Bezerra

(18,80%).

Gráfico 36 – Principal motivo da realização das viagens: comparativo terminais



Fonte: IPLANFOR (2017).

5.5.5 Avaliação dos terminais

Visando aprender como os usuários dos terminais classificam a estrutura física de tais espaços, uma questão com os quesitos Limpeza, Odores, Iluminação, Conforto, Lotação, Organização das filas, Tempo de espera na parada, Tempo de viagem, Segurança e Qualidade dos serviço de transporte por ônibus de Fortaleza foi formulada para que os entrevistados classificassem como Péssimo, Ruim, Regular, Bom e Ótimo. De uma maneira geral, podemos analisar as respostas de todos os quesitos, pelo Relatório Pesquisa Terminais de Ônibus Fortaleza – fevereiro (2017).

Tabela 7 – Análise das respostas de todos os quesitos

Quesito Avaliado	Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
Limpeza	2,61%	3,28%	25,55%	58,40%	9,75%
Odores	6,13%	9,41%	9,41%	45,21%	5,29%
Iluminação	1,01%	3,70%	23,78%	64,03%	6,72%
Conforto	9,66%	16,64%	38,49%	31,68%	3,03%
Lotação	25,97%	25,55%	31,01%	15,80%	1,01%
Organização das filas	22,10%	19,58%	27,31%	27,31%	2,94%
Tempo de espera na parada	20,17%	23,28%	34,71%	20,24%	0,92%
Tempo de viagem	6,39%	12,35%	35,63%	42,18%	2,86%
Segurança	16,81%	15,21%	32,52%	31,43%	3,36%
Qualidade do serviço de transporte por ônibus de Fortaleza	6,81%	10,67%	40,08%	37,82%	3,95%

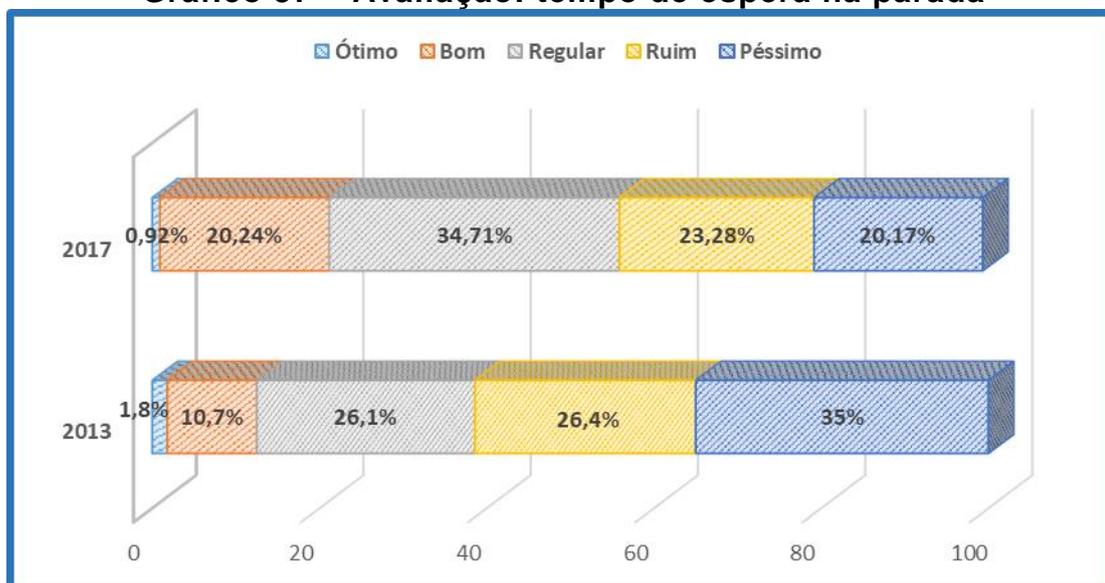
Fonte: IPLANFOR (2017).

É possível afirmar, baseado nos dados da pesquisa de 2017, que os usuários conceituam esses espaços de forma positiva, pela predominância das respostas nas categorias Regular e Bom. Os quesitos “Lotação” e “Organização das filas” foram aqueles que receberam a pior avaliação geral.

5.5.6 Análise dos resultados

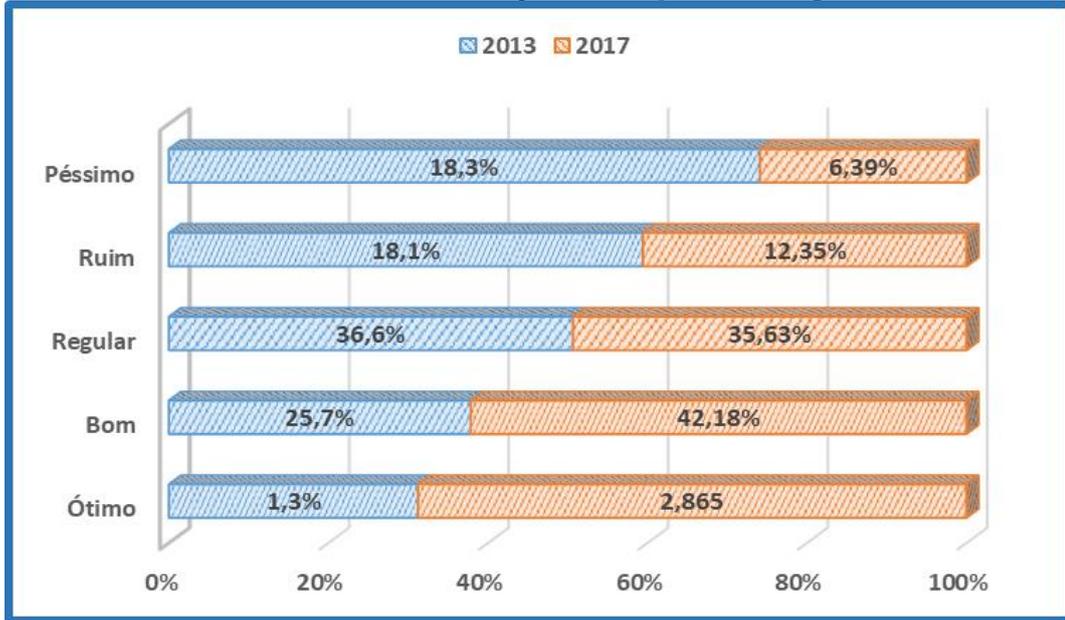
Comparando com a Pesquisa de Satisfação realizada nos terminais no ano de 2013, podemos perceber um crescimento nos índices de avaliação positiva nos seguintes quesitos: Tempo de espera na parada, Tempo de viagem, Segurança, Conforto, Lotação e Qualidade do serviço de uma maneira geral. A classificação “Péssimo”, por exemplo, sofreu drásticas reduções comparando as respostas das duas pesquisas (2013 e 2017) em todos os quesitos avaliados. Tal tendência pode ser constatada no Relatório Pesquisa Terminais de Ônibus Fortaleza – fevereiro (2017).

Gráfico 37 – Avaliação: tempo de espera na parada



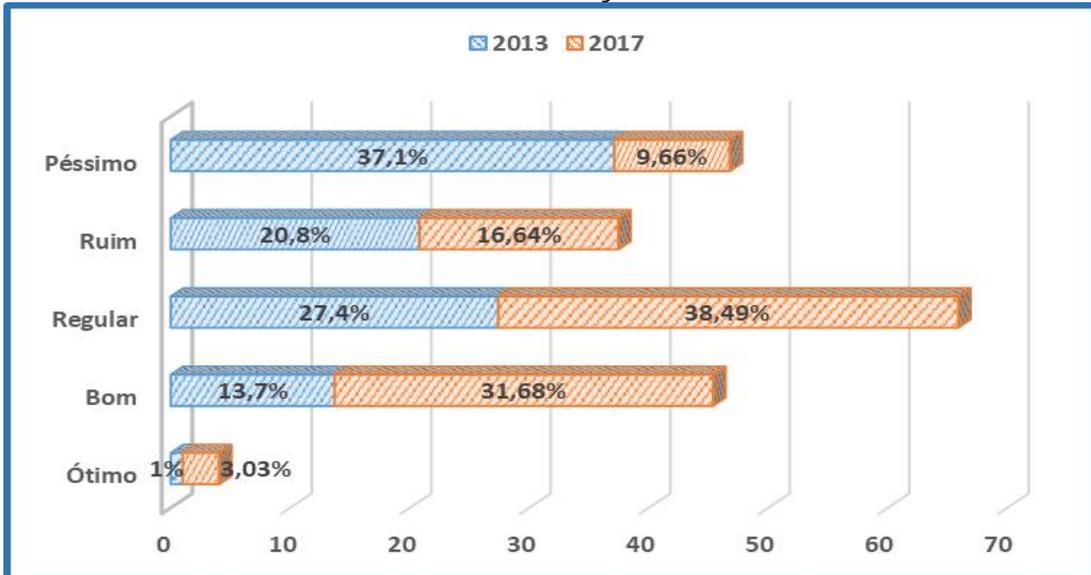
Fonte: IPLANFOR (2017).

Gráfico 38 – Avaliação: tempo de viagem



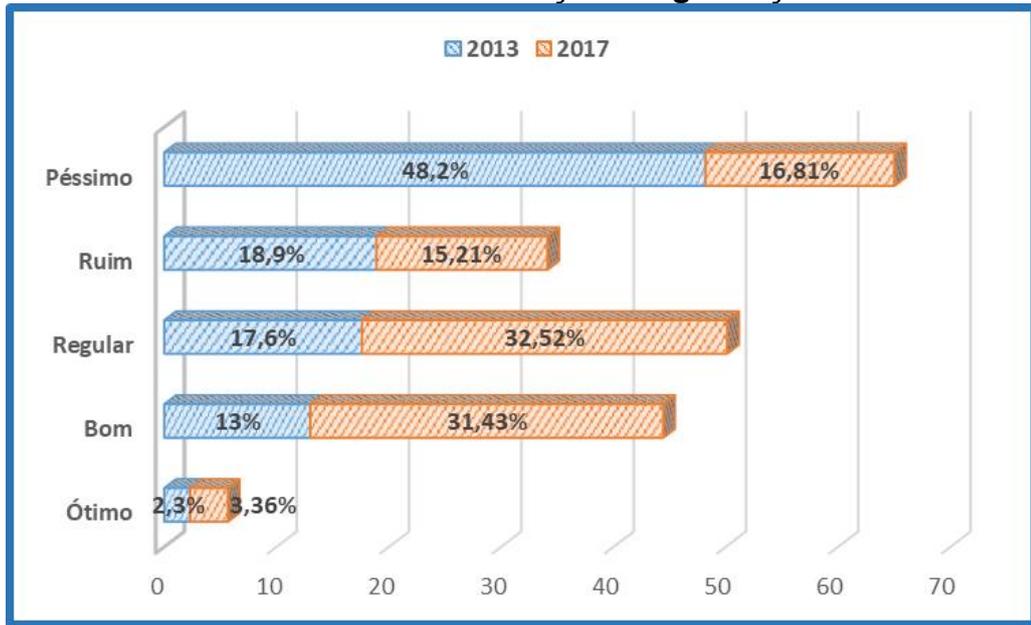
Fonte: IPLANFOR (2017).

Gráfico 39 – Avaliação: conforto



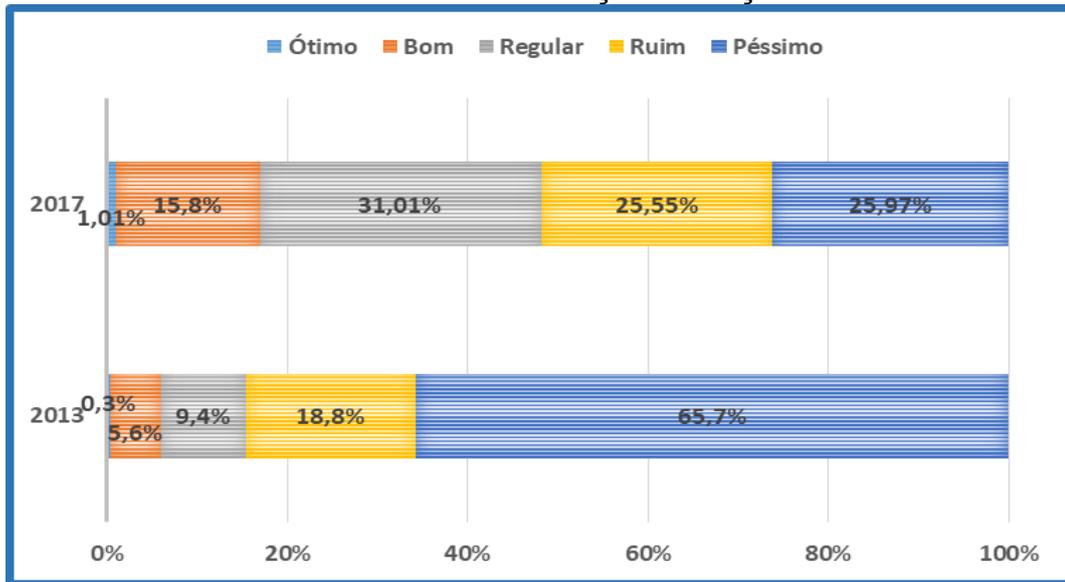
Fonte: IPLANFOR (2017).

Gráfico 40 – Avaliação: segurança

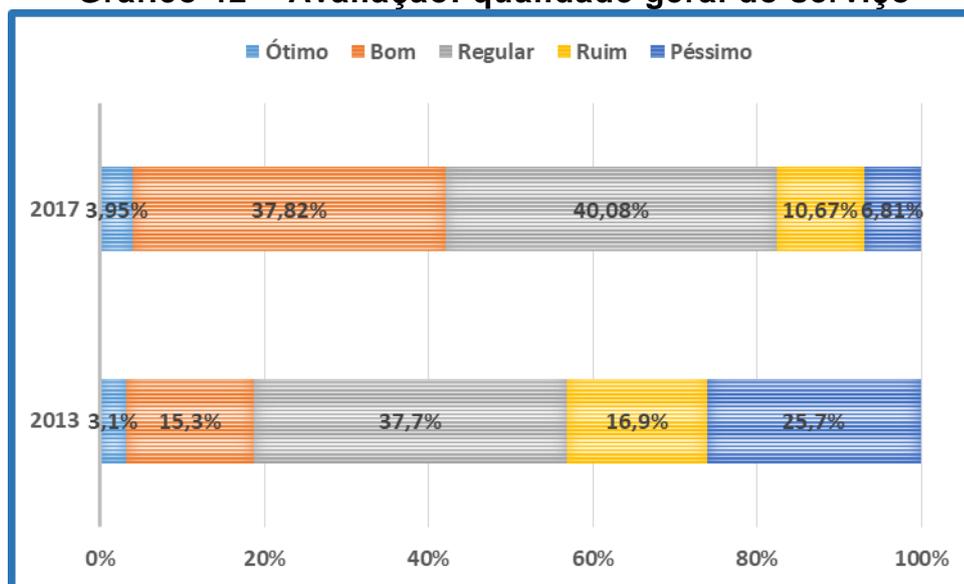


Fonte: IPLANFOR (2017).

Gráfico 41 – Avaliação: lotação



Fonte: IPLANFOR (2017).

Gráfico 42 – Avaliação: qualidade geral do serviço

Fonte: IPLANFOR (2017).

Percebe-se, ainda, na avaliação comparativa entre as pesquisas 2013 e 2017, que o atributo tempo de viagem nos conceitos “péssimo” e “ruim”, quando em 2013 apresentou 36,4%, em 2017 caiu para 18,74% representando uma queda de 48,52%, portanto uma melhoria acentuada no atributo.

Quanto à segurança, na pesquisa 2013 apresentou nos conceitos “péssimo” e “ruim”, 67,10%, na pesquisa 2017, obteve 32,02%, com queda de 52,28%, também se verificando uma melhoria.

O quesito lotação, em 2013 apresentou, nos conceitos citados anteriormente, 84,50%, em 2017, 51,52%, com queda de 39,02%, que representa a menor queda entre os três atributos citados, continuando a receber do usuário uma péssima avaliação.

O nível de satisfação com a qualidade geral do serviço de transporte por ônibus de Fortaleza cresceu entre as pesquisas de 2013 e 2017, passando de 18,4% para 41,77% de avaliação ótimo e bom.

6 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

O capítulo final através da conclusão, responde às questões específicas investigadas, através das quais, remetem para as recomendações do presente trabalho.

6.1 CONCLUSÃO ACERCA DO SISTEMA DE TRANSPORTE METROPOLITANO

6.1.1 Quanto a contribuição da estrutura institucional do sistema de transporte metropolitano para a implementação da Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU)

A estrutura institucional de gestão do transporte metropolitano conta com a participação de duas instituições: o DETRAN e a ARCE.

O Decreto Estadual nº 29.687/2009, relativo ao Regulamento dos Serviços de Transporte Rodoviário Intermunicipal de Passageiros do Estado do Ceará, atribui ao DETRAN, a competência de gestão e fiscalização das concessões e permissões dos Serviços Regulares de Transporte Rodoviário Intermunicipal de Passageiros (TRIP).

Conforme o art. 4º do Regulamento, os serviços regulares compreendem: Serviços Regulares Interurbanos: Convencional, Executivo e Leito; Serviços Regulares Metropolitanos: Convencional e Executivo; Serviço Regular Interurbano Complementar; e Serviço Regular Metropolitano Complementar.

O Regulamento define como Serviços Metropolitanos, aqueles que ocorrem em ligações, entre os municípios da Região Metropolitana de Fortaleza ou entre municípios vizinhos quaisquer, quando a linha de transporte transpõe território com elevada densidade populacional, a critério do Poder Concedente. O Regulamento aborda que a operação dos serviços pode ocorrer através de linhas isoladas ou por áreas de operação (conjunto de linhas operando em uma mesma área).

A gestão do transporte metropolitano conta também com a ARCE, que atua com Poder Regulatório em relação aos Serviços do TRIP do Estado

do Ceará (art. 63 da Lei 13.094/2001), com as seguintes atribuições (art.63 parágrafo 1º da Lei citada):

- I- fiscalizar indiretamente os órgãos e entidades privadas e públicas envolvidos na prestação do serviço, através de auditoria técnica de dados fornecidos por estes ou coletados pela ARCE;
- II- atender e dar provimento as reclamações dos usuários do serviço, decidindo inclusive sobre indenizações ou reparações a serem pagas pelas transportadoras, independente de outras sanções a estas aplicáveis;
- III- expedir normas regulamentares sobre a prestação do serviço;
- IV- responder a consultas de órgãos e entidades públicas e privadas sobre a prestação do serviço;
- V- encaminhar ao órgão ou entidade responsável pela aplicação de penalidades a constatação, através de decisão definitiva proferida pela ARCE, de infração cometida por transportadora, caso não tenha sido delegada à ARCE tal aplicação.

Procedido um confronto entre a Lei nº 12.587/2012 da PNMU nos seus Princípios, Diretrizes e Objetivos expressos no Capítulo 03 da presente dissertação, com a Estrutura Institucional de Gestão do Transporte Metropolitano constata-se, que se deva proceder ajustes na Lei nº 13.094/2001, como também, no Decreto Estadual nº 29.687/2009 inserindo nesses instrumentos legais, as diretrizes e princípios da PNMU, para que as ações possam ser implementadas consoantes com as atribuições previstas para DETRAN e ARCE.

6.1.2 Quanto aos resultados das ações de mobilidade implementadas, em termos de integração dos modais de transporte público

O Governo do Estado procedeu a criação do Bilhete Único Metropolitano (BUM) e estabelecimento da Integração Temporal entre os sistemas metropolitano e urbano de Fortaleza em junho de 2016.

Conforme acompanhamento da Diretoria de Transportes do DETRAN, foi constatado que os atuais resultados de integração tarifária entre os serviços metropolitano e urbano de Fortaleza, ainda representam uma proporção relativamente baixa, pois em média (novembro/2017), ocorreram 6 mil deslocamentos por dia com a utilização do BUM, representando 4,5% dos deslocamentos metropolitanos totais.

Em termos de integração dos Sistemas de Transporte Público, a

RMF se encontra ainda em um estágio incipiente, carecendo que se promova de forma efetiva, uma redefinição da Rede do Sistema de Transporte Metropolitano, de configuração radial-concêntrica, com a qual, continuará a impactar a integração entre os sistemas metropolitano e urbano.

Apesar dos avanços em termos de tecnologia que ocorreram, permitiu, por exemplo, que a integração entre os modais de transporte ocorra sem a necessidade de investimentos na construção de infraestruturas físicas, como terminais de integração e paradas-fácil. As restrições que se apresentam, no entanto, de natureza institucionais/políticas assumem uma grande dimensão.

6.1.3 Quanto a avaliação das ações implementadas em termos de contribuição para a modicidade tarifária para o usuário

Para que a modicidade tarifária para o usuário possa ser identificada e venha ocorrer é necessário que se incorpore no cálculo tarifário, a parcela da receita extra-tarifária (subsídios, publicidade, outras receitas acessórias), bem como, a redução dos custos operacionais, advindos dos investimentos do Poder Público na infraestrutura física.

A modicidade tarifária ocorre quando se dá a transferência de parcela dos ganhos de eficiência e produtividade das empresas aos usuários.

Assim, a Estrutura de Gestão do Transporte Metropolitano deve promover as ações descritas a seguir, para viabilizar a modicidade tarifária:

- Acompanhamento, monitoramento constante dos custos operacionais através da análise das planilhas tarifárias;
- Investimentos na infraestrutura física para que aconteça a redução dos custos operacionais. A implantação de corredores de transporte dotados de vias e faixas exclusivas para operação dos modais, dotados de pontos de parada para embarque/desembarque dos usuários;
- Efetivar a licitação do transporte metropolitano para efeito de delegação dos serviços.

A ARCE vem exercendo a atividade do acompanhamento e avaliação dos custos operacionais dos serviços de transportes.

Entretanto, a falta de investimentos na infraestrutura física e a licitação do sistema de transportes, precisam ocorrer, pois impedem que se promova a questão da modicidade tarifária.

6.1.4 Quanto a avaliação do tempo de viagem para o usuário do transporte público

O atributo tempo de viagem na Pesquisa ARCE (2012) Gráfico 16, entre os conceitos “péssimo” e “ruim” obteve respectivamente (2%) e (7%), resultando em (9%) que é o menor percentual dentre os demais.

Na Pesquisa ARCE (2014), Gráfico 24, tempo de viagem foi destacado como o menor (11,9%), dentre as três maiores ocorrências de problemas.

6.1.5 Quanto a avaliação do nível de lotação do usuário no modal ônibus do transporte metropolitano

Na Pesquisa ARCE (2012), Gráfico 14, foi identificado que (43,3%) das viagens foram consideradas como muito lotadas, o que confrontando com a Pesquisa ARCE (2014) Gráfico 24, lotação no veículo (27,4%) foi o problema mais ressaltado pelo usuário.

6.1.6 Quanto à questão da segurança do usuário no transporte metropolitano

O atributo segurança, tanto nos pontos de parada como nos veículos na Pesquisa ARCE (2012), Gráfico 16, se conjugarmos os conceitos “péssimo” e “ruim” para o atributo analisado, obtemos, respectivamente, 35% (1º) e 27% (2º), o que coloca o mesmo com os percentuais mais altos dentre os demais.

Em relação à questão segurança (assaltos), a Pesquisa ARCE (2014) Gráfico 24, evidencia ser o mesmo, o segundo maior problema (12,1%).

Assim, dos três atributos analisados, tempo de viagem foi

destacado como a menor ocorrência de problemas, seguido de segurança e por último a questão da lotação, o problema mais ressaltado pelo usuário, conforme exposto na Tabela 8.

Tabela 8 – Comparativo das pesquisas – Transporte Metropolitano

Cenário Atributo	2012	2014	Posição de maior problema
Tempo de viagem	Péssimo / ruim 2% 7% 9%	Ocorrência de problemas 11,9%	3º
Segurança	Péssimo / ruim 35% 27% 62%	Ocorrência de problemas 12,1%	2º
Lotação	Muito lotadas 42,3%	Ocorrência de problemas 27,4%	1º

Fonte: Elaborada pelo autor

6.2 CONCLUSÃO ACERCA DO SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE DE FORTALEZA

A seguir posições das questões investigadas acerca do Sistema Integrado de Transporte de Fortaleza.

6.2.1 Contribuição da estrutura institucional para a implementação da Política Pública de Transporte e Mobilidade Urbana no Município de Fortaleza

A Prefeitura de Fortaleza cumpriu recomendação da Lei nº 12.587/2012 ao elaborar o seu Plano de Mobilidade e Acessibilidade em consonância com os princípios e diretrizes de uma mobilidade urbana integrada ao transporte público, conforme escopo do Plano Fortaleza 2040.

O transporte público coletivo foi priorizado em relação ao transporte individual, assim como, o não motorizado em detrimento ao motorizado.

Identifica-se uma política de priorização do transporte público, através da implantação de corredores e faixas exclusivas, a implementação de infraestrutura cicloviária integrada e conectada aos corredores e terminais de transporte público da Cidade de Fortaleza, utilizando o modal bicicleta

como modo complementar ao sistema integrado de transporte.

6.2.2 Quanto aos resultados das ações de mobilidade em termos de integração dos modais de transporte público

A Prefeitura de Fortaleza implantou, em 1992, o Sistema Integrado de Transporte de Fortaleza, com a construção de sete Terminais de Integração, Parangaba, Lagoa, Siqueira, Messejana, Papicú, Antônio Bezerra e Conjunto Ceará, com o seccionamento de linhas radiais e diametrais nestes terminais e linhas conectando os pólos de adensamento de bairro e área central com os terminais, em um sistema de integração física e tarifária.

Em 2013, foi implementada a integração temporal com a criação do bilhete único. A integração temporal já havia iniciado antes no Sistema Integrado de Transportes de Fortaleza, atendendo a um determinado grupo de linhas e horários.

Com a adoção do Bilhete Único, foi ampliado a integração para o restante de linhas, sendo limitado apenas ao tempo máximo em 2 horas para realização da integração. Foi conjugado na integração temporal, os sistemas de ônibus e complementar (vans).

A implantação do Corredor Expresso ligando o Terminal de Antônio Bezerra ao Centro e ao Terminal do Papicú, com mudança da tecnologia veicular para veículos com maior capacidade do tipo articulado e dotados de ar condicionado, *wi-fi* gratuito, suspensão pneumática, câmbio automático, priorização através de corredor e faixa exclusiva, proporcionou uma maior qualidade do transporte público para o usuário no Município de Fortaleza.

Em 2014, foi iniciado a implementação do Plano Diretor Cicloviário Integrado, através da criação de 219km de infraestrutura cicloviária, compreendendo ciclovias, ciclofaixas e ciclorotas.

Em 2016, foi implantado o sistema público de bicicletas compartilhadas e integradas nos terminais e corredores de transporte, onde o usuário pode gratuitamente, realizar sua viagem da residência ao terminal utilizando o sistema público de bicicletas integradas, deixando a bicicleta no terminal e depois utilizar o ônibus até o seu destino e no retorno do usuário do trabalho a residência, pode fazer o mesmo percurso terminal-residência

de bicicleta podendo dispor da mesma, por um período de 14 horas. A integração ocorre entre o transporte coletivo (ônibus/van) – bicicleta.

A Prefeitura de Fortaleza implantou o Veículo Alternativo de Mobilidade (VAMO), que consiste em um sistema de carros elétricos públicos compartilhados, integrados a rede de transporte, com o objetivo de redução dos gases de efeito estufa.

6.2.3 Quanto à avaliação das ações implementadas em termos de contribuição para a modicidade tarifária em benefício do usuário

A Prefeitura de Fortaleza realizou a licitação do Sistema integrado de Transporte de Fortaleza delegando os respectivos serviços.

Foi realizado investimentos na infraestrutura física. A implantação de corredores e faixas exclusivas para o transporte público coletivo contribuiu para maior velocidade média operacional do sistema com consequente redução na oferta, já que acarreta em maior produtividade dos veículos.

No transporte integrado de Fortaleza, a receita extra-tarifária representa menos de 1% em relação a receita total do sistema de transporte público e provém da publicidade no transporte coletivo. No entanto, essa receita não é contabilizada para efeito de cálculo da tarifa do sistema.

A Prefeitura, ao colocar em prática as ações de priorização do transporte público para o usuário, deu um passo significativo na melhoria do transporte público. Resta agora dar continuidade, no sentido de transferir a parcela dos ganhos de eficiência e produtividade das empresas, promovendo a modicidade tarifária em benefício do usuário.

6.2.4 Quanto à avaliação do tempo de viagem para o usuário do transporte público

Na avaliação comparativa entre as pesquisas realizadas pela Etufor em 2013 e 2017, o atributo tempo de viagem nos conceitos “péssimo” e “ruim”, caiu de (36,40%) em 2013, para (18,74%) em 2017, representando uma queda de (48,52%) (Gráfico 38).

6.2.5 Quanto à questão do nível de lotação do usuário no modal ônibus do transporte público de Fortaleza

O atributo lotação, na Pesquisa Etufor 2013 apresentou nos conceitos “péssimo” e “ruim”, (84,50%), em 2017, (51,52%), com queda de (39,02%), (Gráfico 41).

6.2.6 Quanto à questão da segurança do usuário no transporte público de Fortaleza

A segurança, na Pesquisa Etufor 2013 apresentou nos conceitos “péssimo” e “ruim” (67,10%), em 2017 (32,02%), com queda de (52,28%),(Gráfico 40).

Dos três atributos citados, a questão lotação obteve a menor queda entre as duas pesquisas de 2013 e 2017, continuando a receber do usuário uma péssima avaliação. A maior queda foi atribuída a segurança do usuário, conforme demonstrado na Tabela 9.

Tabela 9 – Comparativo das Pesquisas – Transporte de Fortaleza

Atributo	Cenário	2013	2017	Variação	Posição avaliada
		Péssimo/ruim	Péssimo/ruim		
Tempo de viagem		36,40%	18,74%	-48,52%	2º
Lotação		84,50%	51,52%	-39,02%	3º
Segurança		67,10%	32,02%	-52,28%	1º

Fonte: Elaborada pelo autor

Enfim, o nível de satisfação com a qualidade geral do serviço de transporte por ônibus de Fortaleza cresceu entre as pesquisas de 2013 e 2017, passando de (18,40%) para (41,77%) de avaliação ótimo e bom, representando um acréscimo de melhoria na qualidade acima de (127%), (Gráfico 42).

6.3 RECOMENDAÇÕES ACERCA DOS SISTEMAS DE TRANSPORTE METROPOLITANO E INTEGRADO DE FORTALEZA

As recomendações a seguir, são conseqüentes das Análises dos Resultados Itens 5.3.3 e 5.5.6 do Capítulo 5, bem como, das Conclusões relativas aos itens 6.1 e 6.2 deste capítulo.

- Implementar os Projetos de Integração Física, Operacional, Tarifária e Institucional, elaborado pelo Metrofor, de forma a permitir a integração dos modais metro-ferroviários, ônibus e transporte complementar na Região Metropolitana de Fortaleza;
- Realizar estudos por parte do Estado e Prefeituras da RMF, no sentido de definir uma Estrutura Institucional de Gestão/Regulação Compartilhada dos Sistemas Integrado de Transporte Público da RMF, objetivando a implementação dos princípios e diretrizes da PNMU – Lei nº 12.587/2012;
- Adequar a legislação de transporte metropolitana e urbana de Fortaleza à Lei nº 12.587/2012 – Política Nacional de Mobilidade Urbana;
- Implementar os projetos que compõem o Estudo de Acessibilidade as Estações das Linhas Sul e Oeste do Metrofor. O estudo tratou dos aspectos de uso e ocupação do solo no entorno das estações, bem como, da acessibilidade do pedestre e veículos motorizados e não motorizados a esses equipamentos;
- O sistema de transporte metropolitano precisa ser revisto na sua configuração atual radial-concêntrica. Para tanto, se faz necessário a realização da licitação dos Serviços Regulares Metropolitanos Convencional e Complementar;
- Implantar no sistema de transporte de Fortaleza, a configuração tronco alimentador, promovendo a integração física, operacional e tarifária entre os ônibus (corredores) e transporte complementar (vans) nas vias alimentadoras;

- Monitorar e avaliar os investimentos nos sistemas de transportes, traduzido na redução dos custos operacionais e a consequente modicidade tarifária em benefício do usuário;
- Transferir a parcela dos ganhos de eficiência e produtividade das empresas aos usuários;
- Implementar instrumentos de gestão de mobilidade para garantir ao longo do tempo resultados efetivos;
- Implantar na gestão dos sistemas de transportes, mecanismos de monitoramento, avaliação sistemática e permanente dos princípios, diretrizes e objetivos da Política Nacional de Mobilidade Urbana.

REFERÊNCIAS

AGAMBEN, Giorgio. **Estado de exceção**. Tradução de iraci D. Poleti. São Paulo: Boitempo, 2004.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE FABRICANTES DE VEÍCULOS AUTOMOTORES – ANFAVEA. **Estatística**. 2015. Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br/estatisticas-2015.html>> Acesso em: 24 nov. 2017.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS – ANTP. **Referenciais comparativos de desempenho do transporte público**. 5.ed. Prêmio ANTP de Qualidade, 2013.

AVRITZER, Leonardo. **Impasses da democracia no Brasil**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2016.

BANA E COSTA, C.A.; BEINAT, E.; VICKERMAN, R. **Model-structuring and impact assessment**: qualitative analysis of policy attractiveness. CEG-IST Working Paper, n.25, 2001.

BERTONI, Luca; LE CLERCQ, Frank le; STRAATEMEIER, Thomas. Urban transportation planning in transition. **Transport Policy**, v.15, n.1, p.69-72, 2008.

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

_____. Lei n.º 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília-DF, 4 jan.2012. Seção 2, p.45. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm> Acesso em: 14 set. 2017.

_____. Lei n.º 6.261, de 14 de novembro de 1975. Institui a Empresa Brasileira de Transportes Urbanos (EBTU) e o Sistema Nacional de Transportes Urbanos (SNTU). **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília-DF, 16 nov.1975. Seção 1, p.5. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/L6261.htm> Acesso em: 24 nov. 2017.

_____. Ministério das Cidades. **Indicadores de efetividade da Política Nacional de Mobilidade Urbana**. Relatório de atividades e resultados do grupo de trabalho para definição de indicadores para monitoramento e avaliação da efetividade da Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU). Brasília: Ministério das Cidades, 2016.

_____. Ministério das Cidades. **Política nacional de mobilidade urbana sustentável**. Brasília: Ministério das Cidades, 2004. 72p.

CASTELLS, Manoel. **Redes de indignação e esperança**: movimentos sociais

na era da internet Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

CAVALCANTE, Rinaldo Azevedo; AGUIAR, José Roberto Sales. **Pesquisa de Satisfação e de Análise do Índice de Desempenho Operacional (IDO) Transporte Metropolitano**. Fortaleza:[s.n], 2013.

CEARÁ. Avaliação das transportadoras do Sistema de Transporte Rodoviário Interurbano de Passageiros do Estado do Ceará (STRIP/CE). **Relatório Final da Arce**. Fortaleza, 2015.

_____. Decreto n.º 32.136, de 25 de janeiro de 2017. Dispõe sobre a obrigatoriedade de que os novos ônibus a serem incorporados à prestação do serviço regular metropolitano convencional de transporte rodoviário intermunicipal de passageiros sejam dotados de ar condicionado. **Diário Oficial do Estado do Ceará**, Fortaleza, 25 jan. 2017.

_____. Decreto n.º 29.687, de 18 de março de 2009. Aprova o Regulamento dos serviços de transporte rodoviário intermunicipal de passageiros do Estado do Ceará. **Diário Oficial do Estado do Ceará**, Fortaleza, 18 mar.2009. Disponível em: <[http://webcache.googleusercontent.com/...](http://webcache.googleusercontent.com/) > Acesso em: 23 jan. 2018.

_____. Instituto de Planejamento de Fortaleza. **Relatório da pesquisa terminais de ônibus – Fortaleza**. Fortaleza: IPLANFOR, 2017.

_____. Prefeitura Municipal de Fortaleza. **Corredor expresso Fortaleza gera ganho de 90% em velocidade operacional dos ônibus**. Fortaleza, 2015. Disponível em: <<https://www.fortaleza.ce.gov.br/noticias/corredor-expresso-fortaleza-gera-ganho-de-90-em-velocidade-operacional>> Acesso em: 14 set. 2017.

_____. Prefeitura Municipal de Fortaleza. **Pesquisa de satisfação: pesquisa de avaliação do perfil e grau de satisfação dos usuários do STCO**. Fortaleza: ETUFOR, 2013.

_____. Prefeitura Municipal de Fortaleza. **Plano Fortaleza 2040: cidade conectada, acessível e justa**. Fortaleza: IPLANFOR, 2016. 328p. v.3, parte III. (Plano de Mobilidade e Acessibilidade Urbana).

CHAUÍ, Marilena. As manifestações de junho de 2013 na cidade de São Paulo. **Teoria & Debate**, v.113, n.34, p.34-39, 2013. Disponível em: <<http://www.teoriaedebate.org.br/materias/nacional/manifestacoes-de-junho-de-2013-na-cidade-de-sao-paulo?page=full>> Acesso em: 24 nov. 2017.

COSTA, Marcela da Silva. **Um índice de mobilidade urbana sustentável**. 2008. 274f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) – Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Carlos, 2008.

FARIA, Carlos Aurélio Pimenta de. Idéias, conhecimento e políticas públicas: um inventário sucinto das principais vertentes analíticas recentes. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 18, n. 51, p. 21-29, fev. 2003.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA. A nova lei de Diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. **Comunicados do IPEA n.º 128**. Brasília: IPEA, 2012.

INSTITUTO DE POLÍTICAS DE TRANSPORTE & DESENVOLVIMENTO – ITDP. **Fortalecimento da capacidade técnica e institucional para planejamento e implantação de infraestrutura de transporte urbano**. Brasília: ITDP, 2016. Disponível em: <<http://itdpbrasil.org.br/transportenobrasil4/>> Acesso em: 24 nov. 2016

JORNAL O POVO. **Mesmo com mais acidentes de trânsito, número de mortes cai na Capital**. 21 nov. 2017. Disponível em: <<https://www.opovo.com.br/jornal/cotidiano/2017/11/mesmo-com-mais-acidentes-de-transito-numero-de-mortes-cai-na-capital.html>> Acesso em: 12 nov. 2017.

KINGDON, John W. **Agendas, alternatives, and public policies**. 3.ed. New York: Harper Collins, 2003.

MEDEIROS, Cleber Nascimento; SOUSA, Fátima Juvenal de Sousa. LIMA, Kathiuscia Alves de; LIMA, Jader Ribeiro de. **Panorama socioeconômico das regiões de planejamento do estado do Ceará**. Fortaleza: IPECE, 2017. 339p.

PEREIRA, Rafael Henrique Moraes; SCHWANEN, Tim. **Tempo de deslocamento casa-trabalho no Brasil: (1992-2009): diferenças entre regiões metropolitanas, níveis de renda e sexo**. Brasília: IPEA, 2013.

RICHARDSON, Barbara C. Sustainable transport: analysis frameworks. **Journal of Transport Geography**, v.13, n.1, p.29-39, mar. 2005.

RODRIGUES, Lea Carvalho. Propostas para uma avaliação em profundidade de políticas públicas sociais. **AVAL Revista Avaliação de Políticas Públicas**, v.1, n.1, p.7-15, jan./jun. 2008.

ROY, Bernard. Decision-aid and decision making. In: BANA E COSTA, Carlos A. (Ed.) **Readings in multiple criteria decision aid**. Berlin: Springer, 1990.

SABOYA, Renato T. de. **Sistema de suporte à elaboração de planos diretores**. 2005. 274f. Exame de Qualificação (Doutorado em Engenharia Civil) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

SANTOS, Rodolfo Torres dos; AMICCI, Anie Gracie Noda; MALBURG, Carlos Henrique Reis; SOUZA, Filipe de Oliveira, et al. Demanda por investimentos em mobilidade urbana no Brasil. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, v.30, n.41, p.79-134, 2015.

STAME, Nicoletta. Tre approcci principali alla valutazione: distinguere e combinare. In: PALUMBO, Mauro. (Org.) **Il processo di valutazione: decidere, programmare, valutare**. Milano: Franco Angeli, 2001. p. 21-46.

TRUE, James L.; JONES, Bryan D.; BAUMGARTNER, Frank R. Punctuated-

equilibrium theory: explaining stability and change in public policy. In: SABATIER, Paul A. (ed.) **Theories of the policies process**. 2.ed. Boulder, Colorado: Westview Press, 2007.

VASCONCELOS, Eduardo Alcântara de Vasconcellos. **Políticas de transporte no Brasil**: a construção da mobilidade excludente. Barueri: Manole, 2013.

VASCONCELLOS, Eduardo A.; MENDONÇA, Adolfo. Política Nacional de Transporte Público no Brasil: organização e implantação de corredores de ônibus. **Revista dos Transportes Públicos**, v.33, n.20, p.24-29, 2010.

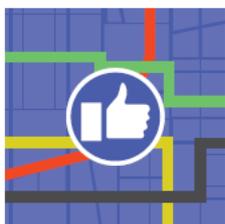
ZAHARIADIS, Nikolaos. Comparing three lenses of policy choice. **Policy Studies Journal**, v.26, n.3, p. 434-448, set. 1998.

ANEXOS

ANEXO A – Ficha dos Indicadores de Efetividade da Política Nacional de Mobilidade Urbana

Anexo 2 Ficha dos indicadores

1.1 Percentual da população que gasta 1 hora ou mais no deslocamento casa-trabalho (total e por faixa de renda)



Eixo temático

Qualidade do sistema de mobilidade urbana

Definição

Percentual da população que leva mais de 1h para ir de seu domicílio até seu local de trabalho. São consideradas apenas as pessoas que vão de casa direto ao trabalho e moram em domicílio que não se encontram no mesmo terreno ou estabelecimento em que trabalham.

Fórmula

Para todos os municípios: % da população que leva mais de 1h = %c4 + %c5

Para as RMs por faixa de renda: % população que leva mais de 1 h = %p3 + %p4

Unidade

%

Relevância

As viagens casa-trabalho representam maior parte dos deslocamentos diários realizados nas cidades. Assim, este indicador reflete o bem-estar das pessoas e está diretamente associado aos níveis de congestionamento da cidade.

Limitações

Este dado foi levantado somente uma vez para todos os municípios brasileiros através do censo demográfico de 2010 e só deverá ser atualizado novamente em 2020. O IBGE, por meio da pesquisa nacional por amostra de domicílios (PNAD) realiza levantamento dessa informação anualmente para as nove principais regiões metropolitanas do país e o Distrito Federal, incluindo população de área urbana e rural. Portanto, apenas essas cidades possuem a informação anual (desde 1992) e com desagregação por faixa de renda.

Método de cálculo

As respostas do questionário e dados disponibilizados do censo demográfico estão agregados em 5 intervalos: até 5 minutos (c1), de 6 minutos até meia hora (c2), mais de meia hora até uma hora (c3), mais de uma hora até duas horas (c4), mais de duas horas (c5). O indicador deve ser calculado considerando:

* percentual de respondentes para cada um dos 5 intervalos, sendo representados por %c1, %c2, %c3, %c4 e %c5.

* soma dos percentuais: %c4 e %c5.

As respostas do questionário e dados disponibilizado pela PNAD estão agregados em quatro intervalos: (p1) até 30 minutos; (p2) entre trinta minutos e uma hora; (p3) entre um e duas horas; (p4) duas horas ou mais. O indicador deve ser calculado considerando:

* percentual de respondentes para cada um dos 5 intervalos, sendo representados por %p1, %p2, %p3 e %p4.

* soma dos percentuais: %p3 e %p4.

Para a análise por faixa de renda foram utilizados os seguintes intervalos: até 1/2 salário mínimo, entre 1/2 e 1 salário mínimo, entre 1 e 3 salários mínimos, mais de 3 salários mínimos.

Dados

- Tabela 3422 - Pessoas ocupadas na semana de referência, que trabalhavam fora do domicílio e retornavam para seu domicílio diariamente, por tempo habitual de deslocamento para o trabalho (Censo Demográfico). Fonte: IBGE (Censo Demográfico)

- Variável 9057 - Tempo de percurso diário de ida da residência para o local de trabalho (PNAD). Fonte: IBGE (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD)

- Variável 4743 - Faixa de rendimento mensal domiciliar per capita. Fonte: IBGE (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD)

Valor de referência

Dados do Censo 2010³:
São Paulo: 51 minutos
Rio de Janeiro: 46 minutos
Porto Alegre: 34 minutos
Salvador: 44 minutos

Periodicidade

- Anual para as cidades das nove principais regiões metropolitanas do país (RM Rio de Janeiro/RJ, RM São Paulo/SP, RM Belo Horizonte/MG, RM Porto Alegre/RS, RM Recife/PE, RM Salvador/BA, RM Curitiba/PR, RM Belém/PA, RM Fortaleza/CE) e à RIDE do Distrito Federal e Entorno.
- Decenal para as demais cidades.

Ano da última medição

- 2014 para as cidades das nove principais regiões metropolitanas do país e o RIDE/DF
- 2010 para as demais cidades.

Abrangência

Todos os municípios brasileiros e nove principais RMs do país e RIDE/DF

Desagregação

Municipal

Referência bibliográfica

BUSSAB, W.; MORETTIN, P. Estatística básica. 4. ed. São Paulo: Atual, 1987.
PEREIRA, R. e SCHWANEN, T. (2013). Texto para Discussão nº 1813 do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Tempo de deslocamento casa-trabalho no Brasil (1992-2009): diferenças entre regiões metropolitanas, níveis de renda e sexo. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/>>. Acesso em: 08 set. 2016. <http://www.ibge.gov.br>

Observações

-

6.1 Percentual de combustíveis renováveis na matriz energética do transporte



Eixo temático

Sustentabilidade ambiental

Definição

Participação de combustíveis renováveis (etanol hidratado, etanol anidro e biodiesel) nas vendas de combustíveis utilizados no transporte rodoviário (etanol hidratado, gasolina C, óleo diesel e GNV).

Fórmula

Soma da energia contida nos combustíveis renováveis vendidos no município / Soma da energia contida nos combustíveis vendidos no município.

Unidade

%

Relevância

"Os benefícios do uso combustíveis "limpos" incluem a melhoria da qualidade ambiental através da redução da dependência de combustíveis fósseis, emissão de gases de efeito estufa e poluição do ar." (COSTA, 2008, p.72)

"Em termos sociais, a redução da poluição atmosférica decorrente da utilização de combustíveis menos poluentes contribui para a melhoria da saúde humana, reduzindo a incidência de doenças respiratórias."(COSTA, 2008, p.72)

Limitações

A venda de combustível em um município não necessariamente representa o consumo de combustível no local (o que é comercializado internamente pode ser consumido fora e o que é comercializado fora pode ser consumido internamente).

Método de cálculo

- Estimativa do volume de etanol anidro contido na gasolina C e de biodiesel contido no óleo diesel a partir dos teores regulamentados pela ANP e dos volumes de venda de combustível levantados no indicador 6.1. Conversão dos volumes de venda de combustível (litro) para unidades de energia (tep - tonelada equivalente de petróleo) a partir das densidades energéticas reportadas no Balanço Energético Nacional.
- Soma da energia contida na venda de combustíveis renováveis: etanol anidro, etanol hidratado e biodiesel.
- Divisão da soma da energia de combustíveis renováveis pela soma da energia de todos os combustíveis.

Dados

- Litros de combustível comercializado no município no ano de referência. Fonte: ANP
- Teor de etanol anidro contido na gasolina C e teor de biodiesel contido no óleo diesel no ano de referência. Fonte: EPE/MME
- Densidade energética dos combustíveis vendidos no ano de referência. Fonte: EPE/MME

Valor de referência Em levantamento.	Abrangência Municípios que a ANP possui dados de vendas de combustíveis	Referência bibliográfica COSTA, M. S. Um Índice de Mobilidade Urbana Sustentável. Tese (Doutorado). Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2008.
Periodicidade Anual/Mensal	Desagregação Municipal	Observações -
Ano da última medição 2014		

7.1 Número de mortos em acidentes de trânsito por 100 mil habitantes (total e por modo de deslocamento)



Eixo temático

Acidentes de transporte.

Definição

Número total de mortos em acidentes de trânsito por 100 mil habitantes, desagregado por modo de deslocamento, considerando a pé, bicicleta, automóvel, motocicleta e transporte público coletivo.

Fórmula

- $(n^\circ \text{ total de mortos em acidentes de trânsito} / \text{população total do município}) * 100.000$
- mesma fórmula aplica-se para modos

Unidade

#/100 mil hab.

Relevância

Os acidentes de trânsito estão entre as principais causas de mortes no Brasil, tirando a vida de aproximadamente 43 mil pessoas por ano (DATASUS 2014), o que representa uma taxa de mortalidade de cerca de 22 mortos por 100 mil habitantes (média mundial é 18 mortos/100 mil hab.). Do total de mortos, a maioria são usuários mais vulneráveis, como pedestres, motociclistas e ciclistas.

Apesar da legislação brasileira voltada para a segurança no trânsito ser considerada rígida pela OMS - à exceção dos limites de velocidade das vias -, ainda há carência de dados organizados, consolidados e acessíveis que permitam a real compreensão do cenário para combate deste problema. Destaca-se ainda que a Organização das Nações Unidas estabeleceu o período de 2011 a 2020 como a "Década de Ação pela Segurança no Trânsito", com o objetivo de coordenar esforços globais e convocar os países a atuarem pela melhoria da segurança viária. Nesse sentido, a redução, em 50%, do número global de mortes e lesões relacionadas ao trânsito, até 2020, constitui uma das metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS 3.6).

Limitações

- Não há levantamento específico para usuários de transporte público coletivo
- Parcela considerável dos óbitos por acidentes (22%) é por modo não identificado: "Outros acidentes de transporte terrestre"

Método de cálculo

Informações de Saúde (TABNET) > Estatísticas vitais > Óbitos por causas externas > Abrangência geográfica: Brasil por Município > Linha: Município > Coluna: Grupo CID 10 > Conteúdo: Óbito por ocorrência > Seleções disponíveis > Grande Grupo CID 10: V01 a V89 > Mostrar

Dados

- Indicador de mortalidade por causas externas (C.9) > Acidentes de transporte (C.9.a) por município.

Fonte: Ministério da Saúde, Sistema Único de Saúde - DATASUS

- Estimativa da população no município no ano de referência. Fonte: IBGE

Valor de referência

Valores em 2013 para Brasil | Mundo | Américas:

- Total de mortos em acidentes de trânsito/100.000 hab:
Brasil - 21,6 | Mundo - 17,4 | Américas - 15,9
- Pedestres: Brasil - 4,09 (19%) | Mundo - 22% | Américas - 22%
- Ciclistas: Brasil - 0,67 (3%) | Mundo - 4% | Américas - 3%
- Ocupantes de automóveis - 5,02 (23%) | Mundo - 31% | Américas - 35%
- Motociclistas: Brasil - 5,99 (28%) | Mundo - 23% | Américas - 20%
- Ocupante de ônibus:
Brasil - 0,1 (0,4%)
- Outros: Brasil - 5,76 (27%) | Mundo - 21% | Américas - 21%

Fonte: Global status report on road safet, 2015, OMS.

Periodicidade

Anual

Ano da última medição

2013 (dados disponíveis no site DATASUS)

Abrangência

Nacional

Desagregação

Municipal e por modo de deslocamento (a pé, bicicleta, automóvel, motocicleta e transporte público coletivo)

Referência bibliográfica

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Relatório Global sobre o Estado da Segurança Viária 2015: sumário. Disponível em <http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/Summary_GSRRS2015_POR.pdf>. Acesso em: 09/09/2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PREVENÇÃO DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO. Estatísticas nacionais de acidentes de trânsito. Disponível em http://www.vias-seguras.com/os_acidentes/estatisticas/estatisticas_nacionais. Acesso em: 09/09/2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Legislative review conducted by WHO. Vehicle safety data from UNECE WP29. Other data collected by questionnaire and cleared by Ministry of Health. Disponível em <http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/country_profiles/Brazil.pdf>. Acesso em: 09/09/2016

OBSERVATÓRIO NACIONAL DE SEGURANÇA VIÁRIA. Retrato da Segurança Viária no Brasil – 2014. 107 p. Disponível em <http://iris.onsv.org.br/portaldados/downloads/retrato2014.pdf>. Acesso em: 09/09/2016.

Observações

- Como ocupantes de automóveis, considerar também ocupantes de camionetes.
- Como motociclistas, considerar também motoristas de triciclos.

7.2 Número de feridos hospitalizados devido a acidentes de trânsito por 100 mil habitantes (total e por modo de deslocamento)



Eixo temático

Acidentes de transporte.

Definição

Número de pessoas que são internadas devido a acidentes de trânsito ao ano, considerando diferentes faixas etárias.

Fórmula

- $(n^\circ \text{ total de feridos hospitalizados em acidentes de trânsito} / \text{população total do município}) * 100.000$
- mesma fórmula aplica-se para modos

Unidade

#/100.000 habitantes

Relevância

Os acidentes de trânsito representam um dos principais problemas de saúde da atualidade, atingindo principalmente os adultos em faixa produtiva de vida. Além das mortes, esses eventos podem resultar em incapacidades e outras implicações para as vítimas e seus familiares além de altos custos associados a despesas médicas. Estes acidentes representam uma das principais causas de morbidade do mundo, atingindo principalmente os adultos em faixa produtiva. "As estimativas apontam que, em 2020, esses eventos se tornarão a terceira maior causa de anos potenciais de vida perdidos caso não sejam adotadas medidas preventivas efetivas." (Magalhães, 2014). Tais acidentes representam um alto custo para a sociedade chegando a um custo global de US\$ 518 bilhões/ano segundo o Ministério da Saúde. Além disso, recaem no setor da saúde elevados gastos com atendimento pré-hospitalar, emergência, internações, assistência e reabilitação.

Apesar da legislação brasileira voltada para a segurança no trânsito ser considerada rígida pela OMS - à exceção dos limites de velocidade das vias -, ainda há carência de dados organizados, consolidados e acessíveis que permitam a real compreensão do cenário para combate deste problema. Destaca-se ainda que a Organização das Nações Unidas estabeleceu o período de 2011 a 2020 como a "Década de Ação pela Segurança no Trânsito", com o objetivo de coordenar esforços globais e convocar os países a atuarem pela melhoria da segurança viária. Nesse sentido, a redução, em 50%, do número global de mortes e lesões relacionadas ao trânsito, até 2020, constitui uma das metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS 3.6).

Limitações

- Não possui o recorte de área urbana. Os acidentes computados podem ter ocorrido em rodovias intermunicipais por exemplo, não configurando acidentes de mobilidade urbana.
- Os dados são apenas de internações ocorridas apenas no sistema SUS, o que significa que o número apresentado é inferior ao real.
- As estatísticas do Ministério da Saúde e da Seguradora Lider, se referem somente às vítimas dos acidentes e não são suficientes para combater os acidentes. Falta saber onde ocorrem os acidentes, como, e por que.

Método de cálculo

Informações de Saúde (TABNET) > Epidemiológicas e Morbidade > Morbidade Hospitalar do SUS > Causas Externas, por local de internação - a partir de 2008 (ou selecionar anos anteriores) > Abrangência geográfica: Brasil por Município > Linha: Município > Coluna: Faixa Etária 1 > Conteúdo: Internações > Períodos disponíveis: selecionar o período desejado > Seleções disponíveis > Grupo de causas: selecionar de V01 a V89 > Mostrar. Fazer o procedimento ano a ano para se obter série histórica.

Dados

- Número total de internações devido a acidentes de trânsito (total e por modo). Fonte: Ministério da Saúde, Sistema Único de Saúde - DATASUS
- Estimativa da população no município no ano de referência. Fonte: IBGE

<p>Valor de referência A OMS divulga números de vários países sobre mortos no trânsito, mas não de acidentes, internações ou feridos.</p>	<p>Referência bibliográfica MAGALHÃES, A. P. N. Acidentes de trânsito com adultos e suas consequências após a alta hospitalar. Tese (Doutorado) - Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2014.</p>	<p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PREVENÇÃO DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO. Estatísticas nacionais de acidentes de trânsito. Disponível em http://www.vias-seguras.com/os_acidentes/estatisticas/estatisticas_nacionais. Acesso em: 09/09/2016.</p>
<p>Periodicidade Mensal</p>	<p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PREVENÇÃO DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO. Acesso às estatísticas DATASUS. Disponível em http://www.vias-seguras.com/os_acidentes/estatisticas/estatisticas_nacionais/estatisticas_do_ministerio_da_saude/acesso_as_estatisticas_datasus. Acesso em: 09/09/2016.</p>	<p>Observações • Dados morbidade a partir de 2008: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/def-tohtm.exe?sih/cnv/fibr.def</p>
<p>Ano da última medição 2016</p>		
<p>Abrangência Nacional</p>		
<p>Desagregação Municipal</p>		

7.3 Gasto com internações de feridos hospitalizados no SUS devido a acidentes de trânsito por 100 mil habitantes



Eixo temático

Acidentes de transporte.

Definição

Gasto anual em Reais (R\$) com pessoas internadas no SUS devido a acidentes de trânsito, por 100 mil habitantes.

Fórmula

(Gasto anual em Reais (R\$) com pessoas que são internadas devido a acidentes de trânsito de determinada faixa etária, na unidade territorial de análise, no ano de referência / população da unidade territorial de análise)* 100.000

Unidade

#/100.000 habitantes

Relevância

Os acidentes de trânsito representam um dos principais problemas de saúde da atualidade, atingindo principalmente os adultos em faixa produtiva de vida. Além das mortes, esses eventos podem resultar em incapacidades e outras implicações para as vítimas e seus familiares além de altos custos associados a despesas médicas. Estes acidentes representam uma das principais causas de morbidade do mundo, atingindo principalmente os adultos em faixa produtiva. "As estimativas apontam que, em 2020, esses eventos se tornarão a terceira maior causa de anos potenciais de vida perdidos caso não sejam adotadas medidas preventivas efetivas." (Magalhães, 2014). Tais acidentes representam um alto custo para a sociedade chegando a um custo global de US\$ 518 bilhões/ano segundo o Ministério da Saúde. Além disso, recaem no setor da saúde elevados gastos com atendimento pré-hospitalar, emergência, internações, assistência e reabilitação.

Apesar da legislação brasileira voltada para a segurança no trânsito ser considerada rígida pela OMS - à exceção dos limites de velocidade das vias -, ainda há carência de dados organizados, consolidados e acessíveis que permitam a real compreensão do cenário para combate deste problema. Destaca-se ainda que a Organização das Nações Unidas estabeleceu o período de 2011 a 2020 como a "Década de Ação pela Segurança no Trânsito", com o objetivo de coordenar esforços globais e convocar os países a atuarem pela melhoria da segurança viária. Nesse sentido, a redução, em 50%, do número global de mortes e lesões relacionadas ao trânsito, até 2020, constitui uma das metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS 3.6).

Limitações

- Não possui o recorte de área urbana. Os acidentes computados podem ter ocorrido em rodovias intermunicipais por exemplo, não configurando acidentes de mobilidade urbana.
- Os dados são apenas de internações ocorridas apenas no sistema SUS, o que significa que o número apresentado é inferior ao real.
- As estatísticas do Ministério da Saúde e da Seguradora Líder, se referem somente às vítimas dos acidentes e não são suficientes para combater os acidentes. Falta saber onde ocorrem os acidentes, como, e por quê.

Método de cálculo

Informações de Saúde (TABNET) > Epidemiológicas e Morbidade > Morbidade Hospitalar do SUS > Causas Externas, por local de internação - a partir de 2008 (ou selecionar anos anteriores) > Abrangência geográfica: Brasil por Município > Linha: Município > Coluna: Faixa Etária 1 > Conteúdo: Internações > Períodos disponíveis: selecionar o período desejado > Seleções disponíveis > Grupo de causas: selecionar de V01 a V89 > Mostrar. Fazer o procedimento ano a ano para se obter série histórica.

Dados

- Número total de internações devido a acidentes de trânsito por faixa etária. Fonte: Ministério da Saúde, Sistema Único de Saúde - DATASUS

- Estimativa da população no município no ano de referência. Fonte: IBGE

Valor de referência

A OMS divulga números de vários países sobre mortos no trânsito, mas não de acidentes, internações ou feridos.

Periodicidade

Mensal

Ano da última medição

janeiro / 2016

Abrangência

Nacional

Desagregação

Municipal

Referência bibliográfica

MAGALHÃES, A. P. N. Acidentes de trânsito com adultos e suas consequências após a alta hospitalar. Tese (Doutorado) - Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PREVENÇÃO DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO. Estatísticas nacionais de acidentes de trânsito. Disponível em http://www.vias-seguras.com/os_acidentes/estatisticas/estatisticas_nacionais. Acesso em: 09/09/2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PREVENÇÃO DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO. Acesso às estatísticas DATASUS. Disponível em http://www.vias-seguras.com/os_acidentes/estatisticas/estatisticas_nacionais/estatisticas_do_ministerio_da_saude/acesso_as_estatisticas_datasus. Acesso em: 09/09/2016.

Observações

- Dados morbidade a partir de 2008: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/def-tohtm.exe?sih/cnv/fibr.def>

ANEXO B – Pesquisa ARCE 2012.

ARCE		PESQUISA DE SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS TRANSPORTE INTERURBANO		No. Formulário: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
				Folha 1/5
Município:		Data: <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> /2012		
Local:		Hora: <input type="text"/> <input type="text"/> h <input type="text"/> <input type="text"/> min		
Pesquisador:				
Supervisor:				
1. PESQUISA SÓCIO-ECONÔMICA				
1.1 Sexo: [] 1 - Masculino 2 - Feminino				
1.2 Idade: ____ anos				
1.3 Reside na Cidade de: _____				
1.4 Qual é o seu nível de escolaridade? []				
1 - Sem escolaridade	4 - 1º Grau Completo	7 - Superior Incompleto		
2 - Alfabetizado	5 - 2º Grau Incompleto	8 - Superior Completo		
3 - 1º Grau Incompleto	6 - 2º Grau Completo	9 - Pós-graduação		
1.5 Qual foi o seu rendimento mensal total no mês anterior? []				
1 - Sem rendimento	3 - De 1 a 2 SM (R\$ 1.244)	5 - De 5 a 10 SM (R\$ 6.220)		
2 - Até 1 SM (< R\$ 622)	4 - De 2 a 5 SM (R\$ 3.110)	6 - Acima de 10 SM		
1.6 Você é o responsável pelo domicílio: [] 1 - Sim 2 - Não. Caso Não (2), qual a sua relação com ele?				
01 - Cônjuge ou Companheiro	05 - Pai, Mãe, Padrasto ou Madrasta	09 - Avô ou Avó		
02 - Filho do Responsável ou do Cônjuge	06 - Sogro(a)	10 - Outro parente		
03 - Enteado	07 - Neto ou Bisneto	11 - Agregado		
04 - Genro ou Nora	08 - Irmão ou irmã	12 - Outra relação		
1.7 Quantas pessoas moram na sua residência atualmente? _____ moradores				
1.8 Ocupação Principal: []				
1 - Estudante	3 - Assalariado	5 - Empresário	7 - Desempregado	
2 - Dona de casa	4 - Autônomo	6 - Aposentado	8 - Outra	
1.9 Qual é a quantidade de automóveis na sua residência? []				
0 - Zero	1 - Um	2 - Dois	3 - Três ou mais	
1.10 Qual é a quantidade de motocicletas na sua residência? []				
0 - Zero	1 - Um	2 - Dois	3 - Três ou mais	
1.11 Tem carteira de motorista? [] 1 - Sim 2 - Não				
1.12 Com que frequência um automóvel ou motocicleta está disponível para essa viagem? []				
1 - Sempre ou quase sempre (80 a 100%)	2 - Regularmente (60% a 79%)	3 - Algumas vezes (40 a 59%)	4 - Raramente (20 a 39%)	5 - Nunca ou quase nunca (0 a 19%)



PESQUISA DE SATISFAÇÃO DOS
USUÁRIOS
TRANSPORTE INTERURBANO

No. Formulário:

Folha 2/5

2. CARACTERÍSTICAS DAS VIAGENS

Com relação à viagem que você GERALMENTE REALIZA, favor responder as seguintes perguntas:

2.1 Local de Origem da Viagem: _____ Horário de Saída: ___h___min

2.2 Local de Destino da Viagem: _____ Horário Chegada: ___h___min

2.3 Tipo de Transporte Utilizado: []

1 - Ônibus / micro-ônibus regular 2 - Transporte complementar (táxi)

2.4 Qual a empresa / cooperativa que você geralmente utiliza? _____

2.5 Com que frequência você realiza essa viagem? []

1 - Diariamente (1 ou mais vezes por dia), inclusive Sábados e Domingos
2 - De 2 a 5 vezes por semana
3 - Semanalmente (1 vez por semana)
4 - Quinzenalmente (2 vezes por mês)
5 - Mensalmente (1 vez por mês)
6 - Bimestralmente (1 vez a cada 2 meses)
7 - Semestralmente (1 vez por semestre)
8 - Anualmente (1 vez por ano)

2.6 Motivo Principal* da Viagem: [] * Principal: o que motivou a viagem

1 - Trabalho 3 - Compras ou Lazer 5 - Saúde
2 - Escola 4 - Negócios 6 - Outro: _____

2.7 Com relação às 10 últimas viagens que você realizou nessa empresa / cooperativa (questão 2.4), você consegue lembrar aproximadamente o que aconteceu durante estas viagens (atrasos, lotação, interrupção da viagem, parada fora do ponto, acidentes, idade veículos, limpeza dos veículos, etc.)?

[] 1 - Não me lembro ou não fiz 10 viagens com essa empresa / cooperativa → VÁ PARA PARTE 3

[] 2 - Me lembro do que aconteceu nessas últimas 10 viagens → VÁ PARA A QUESTÃO 2.8



PESQUISA DE SATISFAÇÃO DOS
USUÁRIOS
TRANSPORTE INTERURBANO

No. Formulário:

Folha 3/5

2. CARACTERÍSTICAS DAS VIAGENS (cont.)

Com relação às 10 últimas viagens que você realizou com essa empresa/cooperativa (pergunta 2.4), favor informar as seguintes características do serviço de transporte:

2.8 Quantas vezes o ônibus/van atrasou mais de 10 minutos (na saída ou na chegada)?

_____ vezes

2.9 Quantas vezes o ônibus/van estava com alguém em pé? _____ vezes

2.10 Quantas vezes o ônibus/van estava com mais de 5 pessoas em pé? _____ vezes

2.11 Quantas vezes o ônibus/van estava muito lotado? _____ vezes

2.12 Quantas vezes o ônibus/van parou fora do ponto de parada e fez você andar mais do que normalmente? _____ vezes

2.13 Quantas vezes o veículo (ônibus/van) que você estava não conseguiu completar a viagem por algum problema mecânico ou outro qualquer (acidente)? _____ vezes

2.14 Com relação à idade aos veículos que você utilizou nas últimas 10 viagens, como você classifica eles? []

1 - Todos novos | 2 - Maioria novos | 3 - Meio a meio | 4 - Maioria velhos | 5 - Todos velhos

2.15 Com relação a todas as viagens que você realizou nos últimos 12 meses, você já presenciou algum acidente com os veículos da empresa/cooperativa que você geralmente utiliza? [] 1 - Sim | 2 - Não.

Se sim, quantas vezes: _____ vezes.

Se sim, você acha que foi culpa do motorista?

[] Sim, todas as vezes [] Não, em nenhuma das vezes [] As vezes Sim, as vezes Não

2.16 Com relação aos aspectos do serviço constantes nas perguntas 2.8 a 2.15 (atrasos, lotação, interrupção de viagem, parada fora do ponto, acidentes e idade veículos), qual a nota geral (1 a 10) que você dá para a empresa/cooperativa que você geralmente utiliza:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PÉSSIMA		RUIM		REGULAR		BOA		ÓTIMA	

Não consigo avaliar [] Por quê? _____

ARCE	PESQUISA DE SATISFAÇÃO DOS		No. Formulário: <input type="text"/>						
	USUÁRIOS		<input type="text"/>						
TRANSPORTE INTERURBANO		Folha 4/5							
2. CARACTERÍSTICAS DAS VIAGENS (cont.)									
Ainda com relação às 10 últimas viagens que você realizou com essa empresa/cooperativa (pergunta 2.4), favor dar a nota para as seguintes características do serviço:									
2.17 Limpeza dos veículos:									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PÉSSIMO		RUIM		REGULAR		BOM		ÓTIMO	
Não consigo avaliar [] Por quê? _____									
2.18 Conforto geral (poltronas, WC, etc.) dos veículos:									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PÉSSIMO		RUIM		REGULAR		BOM		ÓTIMO	
Não consigo avaliar [] Por quê? _____									
2.19 Conservação (estado geral) dos veículos:									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PÉSSIMO		RUIM		REGULAR		BOM		ÓTIMO	
Não consigo avaliar [] Por quê? _____									
2.20 Modo de dirigir dos motoristas:									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PÉSSIMO		RUIM		REGULAR		BOM		ÓTIMO	
Não consigo avaliar [] Por quê? _____									
2.21 Tratamento aos usuários dado pelos funcionários (motoristas, cobradores, etc.):									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PÉSSIMO		RUIM		REGULAR		BOM		ÓTIMO	
Não consigo avaliar [] Por quê? _____									
2.22 Fornecimento de informações a respeito do serviço prestado:									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PÉSSIMO		RUIM		REGULAR		BOM		ÓTIMO	
Não consigo avaliar [] Por quê? _____									
2.23 Análise/processamento das reclamações dos usuários:									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PÉSSIMO		RUIM		REGULAR		BOM		ÓTIMO	
Não consigo avaliar [] Por quê? _____									
2.24 Transporte de bagagem:									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PÉSSIMO		RUIM		REGULAR		BOM		ÓTIMO	
Não consigo avaliar [] Por quê? _____									
2.25 Serviços de emissão de bilhete e pagamento da passagem:									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PÉSSIMO		RUIM		REGULAR		BOM		ÓTIMO	
Não consigo avaliar [] Por quê? _____									
2.26 Com relação aos aspectos constantes nas perguntas 2.17 a 2.25, qual a nota geral (1 a 10) que você dá para a empresa/cooperativa que você geralmente utiliza:									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PÉSSIMA		RUIM		REGULAR		BOA		ÓTIMA	
Não consigo avaliar [] Por quê? _____									



PESQUISA DE SATISFAÇÃO DOS
USUÁRIOS
TRANSPORTE INTERURBANO

No. Formulário:

Folha 5/5

3. AVALIAÇÃO GERAL DA EMPRESA / COOPERATIVA

Qual a nota geral (1 a 10) que você dá para a empresa/cooperativa que você geralmente utiliza:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PÉSSIMA		RUIM		REGULAR		BOA		ÓTIMA	

Não consigo avaliar [] Por quê? _____

4. AVALIAÇÃO DE OUTROS ASPECTOS

4.1 Frequência do serviço:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PÉSSIMO		RUIM		REGULAR		BOM		ÓTIMO	

Não consigo avaliar [] Por quê? _____

4.2 Diversidade de origem e destino:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PÉSSIMO		RUIM		REGULAR		BOM		ÓTIMO	

Não consigo avaliar [] Por quê? _____

4.3 Tempo total de viagem:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PÉSSIMO		RUIM		REGULAR		BOM		ÓTIMO	

Não consigo avaliar [] Por quê? _____

4.4 Preço da passagem:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PÉSSIMO		RUIM		REGULAR		BOM		ÓTIMO	

Não consigo avaliar [] Por quê? _____

ANEXO C - Pesquisa ETUFOR mar. 2013


Empresa de transporte urbano de fortaleza - ETUFOR
Diretoria Técnica – DITEC
PESQUISA DE OPINIÃO COM OS USUÁRIOS DO TRANSPORTE COLETIVO POR ÔNIBUS SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO BILHETE ÚNICO - 2013

PESQ Local: _____ Período: _____ Horário: _____
 Linha: _____ Usuário: _____
 Pesquisador: _____ Data: _____ Hora: _____

1 CONHECIMENTO DO SISTEMA

- 1.1** Você conhece a integração temporal?
 a) Sim b) Não
- 1.2** Se conhece, você utiliza a Integração Temporal?
 a) Sim b) Não
- 1.3** Você conhece o Bilhete Único?
 a) Sim b) Não
- 1.4** Se conhece, você sabe que o Bilhete Único permite ao usuário do transporte coletivo, no intervalo de tempo de duas horas e pagando uma única passagem, utilizar mais de um ônibus e em qualquer sentido, sem a necessidade de passar por um terminal de integração?
 a) Sim b) Não
- 1.5** Você deixaria de utilizar o terminal se pudesse fazer quantas integrações quiser em até duas horas, em qualquer parada e em qualquer sentido de deslocamento, pagando apenas uma passagem?
 a) Sim b) Não
- 1.6** Você sabe que para utilizar o benefício do Bilhete Único precisa pagar sua passagem com vale eletrônico ou crédito estudantil?
 a) Sim b) Não
- 1.7** Você utilizaria o Bilhete Único?
 a) Sim b) Não
- 1.8** Você paga sua passagem de ônibus com:
 a) Dinheiro (ir para a questão 1.8.2)
 b) Vale eletrônico cinza
 c) Vale eletrônico vermelho
 d) Crédito estudantil
 e) Não paga. Possui que tipo de Gratuidade? _____
- 1.8.1** Por que você prefere o vale eletrônico a usar dinheiro? (Somente para quem usa vale eletrônico)
 a) Pela Integração temporal
 b) Pelas facilidades do cartão eletrônico
 c) Porque a empresa fornece
 d) Outro. Qual?

1.8.2 Por que você prefere usar dinheiro a ter um vale eletrônico? (Somente para quem usa dinheiro)

- a) A empresa não dá vale transporte
 b) Trabalha por conta própria
 c) Está desempregado
 d) Outro motivo. Qual?

2 PERFIL SÓCIODEMOGRÁFICO

- 2.1** Quantas linhas você utiliza nos seus deslocamentos diários? _____
- 2.2** Na última semana, em quais dias você andou de ônibus?

Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb	Dom
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
- 2.3** Em quais faixas de horários você mais utiliza o transporte por ônibus? (Pode marcar mais de uma)
 a) 0h às 5h
 b) 5h às 8h
 c) 8h às 12h
 d) 12h às 14h
 e) 14h às 17h
 f) 17h às 20h
 g) 20h às 24h
- 2.4** Qual o principal motivo da realização de suas viagens?
 a) Trabalho
 b) Estudo
 c) Saúde
 d) Lazer
 e) Outros
- 2.5** Em quantos terminais você desce do ônibus para trocar de linha nas suas viagens diárias? _____
- 2.6** Você usa a internet?
 a) Sim
 b) Não
- 2.7** Possui deficiência?
 a) Sim. Qual? _____ (intelectual, física, visual, auditiva ou múltipla).
 b) Não



Empresa de transporte urbano de fortaleza - ETUFOR Diretoria Técnica – DITEC

2.8 Possui alguma restrição de mobilidade permanente ou temporária? (obeso, gestante, pessoa com crianças de colo e outras limitações de movimento)

- a) Sim. Qual? _____
b) Não

2.9 Sexo

- a) Masculino
b) Feminino

2.10 Ano de Nascimento: _____

2.11 Ocupação:

2.12 Grau de Instrução:

2.13 Qual o grau de instrução do chefe da família?

- a) Analfabeto
b) Fundamental *incompleto* (cursado até uma das séries anteriores a 8ª ou 9ª série)
c) Fundamental completo (cursado e concluído da 1ª até a 8ª ou 9ª série)
d) Médio *Incompleto* (cursado até uma das séries anteriores a 3ª série do antigo segundo grau)
e) Médio completo (cursado e concluído até a 3ª série do antigo segundo grau)
f) Superior incompleto (quando não concluído ou sendo cursado)
g) Superior completo

2.14 Posse de itens

Item \ Qde itens	0	1	2	3	4 ou +
TV em cores					
Rádio					
Banheiro					
Automóvel particular					
Empregados fixos					
Máquina de lavar					
Videocassete ou DVD					
Geladeira					
Freezer					

Para o pesquisador:

As informações são para caracterizar a classe socioeconômica do usuário.

- **Banheiros** devem possuir vaso sanitário, desconsiderar lavabos.
- **Automóvel** somente para uso pessoal, não incluir veículos para trabalho. Não contar motos ou outros tipos de veículos.
- **Empregados fixos** - qualquer empregado que trabalhe 5 dias na semana no domicílio do usuário.

- **Máquina de lavar** não vale tanquinho.
- **Freezer** considerar também os acoplados na geladeira (duplex, porta separada)

3 PESQUISADOR

Declaro que as informações que aqui constam foram obtidas por meio de entrevista com o usuário do transporte coletivo por ônibus de Fortaleza, conforme procedimento definido no planejamento e treinamento desta pesquisa de satisfação.

Assinatura: _____

3.1 Observações:

ANEXO D - Pesquisa ETUFOR - dez. 2013

PESQUISA DE OPINIÃO COM OS USUÁRIOS DO TRANSPORTE COLETIVO POR ÔNIBUS SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO BILHETE ÚNICO - 2013

PESQ	Local:	Período:	Horário:
	Linha:	Usuário:	
Pesquisador:	Data:		Hora:

1 CONHECIMENTO DO SISTEMA

- 1.1** Você conhece a integração temporal?
a) Sim b) Não
- 1.2** Se conhece, você utiliza a Integração Temporal?
a) Sim b) Não
- 1.3** Você conhece o Bilhete Único?
a) Sim b) Não
- 1.4** Se conhece, você sabe que o Bilhete Único permite ao usuário do transporte coletivo, no intervalo de tempo de duas horas e pagando uma única passagem, utilizar mais de um ônibus e em qualquer sentido, sem a necessidade de passar por um terminal de integração?
a) Sim b) Não
- 1.5** Você deixaria de utilizar o terminal se pudesse fazer quantas integrações quiser em até duas horas, em qualquer parada e em qualquer sentido de deslocamento, pagando apenas uma passagem?
a) Sim b) Não
- 1.6** Você sabe que para utilizar o benefício do Bilhete Único precisa pagar sua passagem com vale eletrônico ou crédito estudantil?
a) Sim b) Não
- 1.7** Você utilizaria o Bilhete Único?
a) Sim b) Não
- 1.8** Você paga sua passagem de ônibus com:
- Dinheiro (*ir para a questão 1.8.2*)
 - Vale eletrônico cinza
 - Vale eletrônico vermelho
 - Crédito estudantil
 - Não paga. *Possui que tipo de Gratuidade?* _____
- 1.8.1** Por que você prefere o vale eletrônico a usar dinheiro? (*Somente para quem usa vale eletrônico*)
- Pela integração temporal
 - Pelas facilidades do cartão eletrônico
 - Porque a empresa fornece
 - Outro. Qual?

1.8.2 Por que você prefere usar dinheiro a ter um vale eletrônico? (*Somente para quem usa dinheiro*)

- A empresa não dá vale transporte
- Trabalha por conta própria
- Está desempregado
- Outro motivo. Qual?

2 AVALIAÇÃO DO SISTEMA

- 2.1** Como você avalia o serviço de transporte por ônibus de Fortaleza para cada uma das seguintes características? Considere os atributos (1) Ótimo; (2) Bom; (3) Regular; (4) Ruim ou (5) Péssimo, para:
- Tempo de espera na parada () (NS/NR)
 - Tempo de viagem () (NS/NR)
 - Segurança () (NS/NR)
 - Conforto () (NS/NR)
 - Lotação () (NS/NR)
- 2.2** De modo geral, como você avalia a qualidade do serviço de transporte por ônibus de Fortaleza?
- Ótima
 - Boa
 - Regular
 - Ruim
 - Péssima
 - NS/NR
- 2.3** Qual atributo de conforto e qualidade que você acha que deveria ter no interior dos ônibus do serviço de transporte coletivo de Fortaleza?
- TV/DVD
 - Mapa com itinerário da linha
 - Ar Condicionado
 - Película escura nos vidros
 - Tabela horária
 - Outro: _____

1 PERFIL SÓCIODEMOGRÁFICO

1.1 Quantas linhas você utiliza nos seus deslocamentos diários? _____

1.2 Na última semana, em quais dias você andou de ônibus?

| Seg | Ter | Qua | Qui | Sex | Sáb | Dom |

1.3 Em quais faixas de horários você mais utiliza o transporte por ônibus? (Pode marcar mais de uma)

- a) 0h às 5h
- b) 5h às 8h
- c) 8h às 12h
- d) 12h às 14h
- e) 14h às 17h
- f) 17h às 20h
- g) 20h às 24h

1.4 Qual o principal motivo da realização de suas viagens?

- a) Trabalho
- b) Estudo
- c) Saúde
- d) Lazer
- e) Outros

1.5 Em quantos terminais você desce do ônibus para trocar de linha nas suas viagens diárias? _____

1.6 Você usa a internet?

- a) Sim
- b) Não

1.7 Possui deficiência?

- a) Sim. Qual? _____ (intelectual, física, visual, auditiva ou múltipla).
- b) Não

1.8 Possui alguma restrição de mobilidade permanente ou temporária? (obeso, gestante, pessoa com crianças de colo e outras limitações de movimento)

- a) Sim. Qual? _____
- b) Não

1.9 Sexo

- a) Masculino
- b) Feminino

1.10 Ano de Nascimento: _____

1.11 Ocupação:

1.12 Grau de Instrução:

1.13 Qual o grau de instrução do chefe da família?

- a) Analfabeto
- b) Fundamental incompleto (cursado até uma das séries anteriores a 8ª ou 9ª série)
- c) Fundamental completo (cursado e concluído da 1ª até a 8ª ou 9ª série)
- d) Médio incompleto (cursado até uma das séries anteriores a 3ª série do antigo segundo grau)
- e) Médio completo (cursado e concluído até a 3ª série do antigo segundo grau)
- f) Superior incompleto (quando não concluído ou sendo cursado)
- g) Superior completo

1.14 Posse de itens

Item\Qde itens	0	1	2	3	4 ou +
TV em cores					
Rádio					
Banheiro					
Automóvel particular					
Empregados fixos					
Máquina de lavar					
Videocassete ou DVD					
Geladeira					
Freezer					

Para o pesquisador:

As informações são para caracterizar a classe socioeconômica do usuário.

- **Banheiros** devem possuir vaso sanitário, desconsiderar lavabos.
- **Automóvel** somente para uso pessoal, não incluir veículos para trabalho. Não contar motos ou outros tipos de veículos.
- **Empregados fixos** - qualquer empregado que trabalhe 5 dias na semana no domicílio do usuário.
- **Máquina de lavar** não vale tanquinho.
- **Freezer** considerar também os acoplados na geladeira (duplex, porta separada)

2 PESQUISADOR

Declaro que as informações que aqui constam foram obtidas por meio de entrevista com o usuário do transporte coletivo por ônibus de Fortaleza, conforme procedimento definido no planejamento e treinamento desta pesquisa de satisfação.

Assinatura: _____

2.1 Observações:

ANEXO E – Pesquisa ARCE 2014

METROPOLITANO - Pesquisa Piloto

 	
PROJETO – STRIP-CE AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS PRESTADOS PELAS TRANSPORTADORAS DO STRIP-CE BASEADA NA OPINIÃO DOS USUÁRIOS Regular Metropolitano	
Data: ___/___/___	Hora: ___h___min
No. Formulário: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
Município:	Local:
Pesquisador:	Supervisor:
1. QUALIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO	
1.1 O senhor(a) está utilizando este serviço pela 1ª vez? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Caso responda sim, agradecer e não continuar com a pesquisa)	
1.2 Idade: _____ anos (Caso seja menor de 18 anos, agradecer e não continuar com a pesquisa)	
1.3 Grau de Instrução: (Caso não tenha pelo menos 1º Grau Completo, agradecer e não continuar com a pesquisa)	
<input type="checkbox"/> Sem escolaridade	<input type="checkbox"/> 1º Grau Completo
<input type="checkbox"/> Alfabetizado	<input type="checkbox"/> 2º Grau Incompleto
<input type="checkbox"/> 1º Grau Incompleto	<input type="checkbox"/> 2º Grau Completo
<input type="checkbox"/> Superior Incompleto	<input type="checkbox"/> Superior Completo
<input type="checkbox"/> Pós-graduação	
1.4 Com qual frequência o senhor (a) utiliza este serviço? (Caso não viaje, pelo menos 1 vez por semana, agradecer e não continuar com a pesquisa).	
<input type="checkbox"/> Diária - 1 viagem por dia	<input type="checkbox"/> Mensal - 1 viagem por mês
<input type="checkbox"/> De 2 a 5 viagens por semana	<input type="checkbox"/> Bimestral – 1 viagem a cada 2 meses
<input type="checkbox"/> Semanal - 1 viagem por semana	<input type="checkbox"/> Semestral – 1 viagem por semestre
<input type="checkbox"/> Quinzenal - 2 viagens por mês	<input type="checkbox"/> Anual - 1 viagem por ano
2. VARIÁVEIS SÓCIO-ECONÔMICAS	
2.1 Sexo: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino	2.2 Reside na Cidade de: _____
2.3 Renda familiar: <input type="checkbox"/> Não respondeu	
<input type="checkbox"/> Sem rendimento	<input type="checkbox"/> De 1 a 2 SM (R\$ 1.448)
<input type="checkbox"/> Até 1 SM (R\$ 724)	<input type="checkbox"/> De 2 a 5 SM (R\$ 2.172)
<input type="checkbox"/> De 5 a 10 SM (R\$ 7.240)	<input type="checkbox"/> Acima de 10 SM
2.4 Quantas pessoas residem na mesma moradia? _____	
2.5 Ocupação:	
<input type="checkbox"/> Estudante	<input type="checkbox"/> Assalariado
<input type="checkbox"/> Dona de casa	<input type="checkbox"/> Autônomo
<input type="checkbox"/> Empresário	<input type="checkbox"/> Aposentado
<input type="checkbox"/> Desempregado	<input type="checkbox"/> Outra
3. VARIÁVEIS RELATIVAS AS VIAGEM	
3.1 Local de Origem da Viagem: _____	Horário de Saída: ___h___min
3.2 Local de Destino da Viagem: _____	Horário Chegada: ___h___min
3.3 EMPRESA: _____	
3.4 Motivo da Viagem: <input type="checkbox"/> Trabalho <input type="checkbox"/> Escola <input type="checkbox"/> Compras <input type="checkbox"/> Negócios <input type="checkbox"/> Saúde <input type="checkbox"/> Lazer	
4. AVALIAÇÃO DOS ITENS – SATISFAÇÃO E IMPORTÂNCIA	

METROPOLITANO - Pesquisa Piloto

4.1 CONDIÇÕES OPERACIONAIS DO VEÍCULO	<p>4.1.1 CONDIÇÃO FÍSICA DO VEÍCULO (conservação do veículo, conservação dos assentos, etc)</p> <p>Grau de Satisfação <input type="text"/></p> <p>Pouco satisfeito  Muito satisfeito</p> <p>Grau de Importância <input type="text"/></p> <p>Pouco importante  Muito importante</p>
	<p>4.1.2 LIMPEZA DO VEÍCULO</p> <p>Grau de Satisfação <input type="text"/></p> <p>Pouco satisfeito  Muito satisfeito</p> <p>Grau de Importância <input type="text"/></p> <p>Pouco importante  Muito importante</p>
	<p>4.1.3 LOTAÇÃO NO VEÍCULO</p> <p>Grau de Satisfação <input type="text"/></p> <p>Pouco satisfeito  Muito satisfeito</p> <p>Grau de Importância <input type="text"/></p> <p>Pouco importante  Muito importante</p>
	<p>4.1.4 ACESSIBILIDADE PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E MOBILIDADE REDUZIDA (no embarque/ desembarque e na acomodação)</p> <p>Grau de Satisfação <input type="text"/></p> <p>Pouco satisfeito  Muito satisfeito</p> <p>Grau de Importância <input type="text"/></p> <p>Pouco importante  Muito importante</p>

METROPOLITANO - Pesquisa Piloto

4.2 ATENDIMENTO	4.2.1 CORTESIA DOS FUNCIONÁRIOS
	<p>Grau de Satisfação <input type="text"/></p> <p>Pouco satisfeito  Muito satisfeito</p> <p>Grau de Importância <input type="text"/></p> <p>Pouco importante  Muito importante</p>
4.3 DESLOCAIMENTO	4.2.2 INFORMAÇÕES DISPONÍVEIS A RESPEITO DO SERVIÇO (bilheteria/ empresa de ônibus)
	<p>Grau de Satisfação <input type="text"/></p> <p>Pouco satisfeito  Muito satisfeito</p> <p>Grau de Importância <input type="text"/></p> <p>Pouco importante  Muito importante</p>
4.3 DESLOCAIMENTO	4.3.1 TEMPO DE VIAGEM
	<p>Grau de Satisfação <input type="text"/></p> <p>Pouco satisfeito  Muito satisfeito</p> <p>Grau de Importância <input type="text"/></p> <p>Pouco importante  Muito importante</p>
4.3 DESLOCAIMENTO	4.3.2 PARADAS APENAS EM LOCAIS ESTABELECIDOS PELO ÓRGÃO RESPONSÁVEL
	<p>Grau de Satisfação <input type="text"/></p> <p>Pouco satisfeito  Muito satisfeito</p> <p>Grau de Importância <input type="text"/></p> <p>Pouco importante  Muito importante</p>

METROPOLITANO - Pesquisa Piloto

4.1 SEGURANÇA	4.4.1 RESPEITO ÀS LEIS DE TRÂNSITO PELO MOTORISTA (forma como o motorista conduz o veículo)
	Grau de Satisfação <input type="text"/>
	
	4.4.2 SEGURANÇA DENTRO DO VEÍCULO (assaltos)
Grau de Satisfação <input type="text"/>	
	

METROPOLITANO - Pesquisa Piloto

5. AVALIAÇÃO DE IMPACTO	
NO ÚLTIMO MÊS, VOCÊ JÁ PASSOU POR EXPERIÊNCIAS NEGATIVAS RELACIONADAS AOS ITENS ABAIXO? SE SIM, QUAIS? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
<input type="checkbox"/> Condições físicas do veículo (conservação do veículo, conservação dos assentos, etc) <input type="checkbox"/> Limpeza do veículo <input type="checkbox"/> Lotação no veículo <input type="checkbox"/> Condições do banheiro <input type="checkbox"/> Condições do ar condicionado <input type="checkbox"/> Acessibilidade para pessoas com deficiência e mobilidade reduzida (no embarque/ desembarque e na acomodação)	<input type="checkbox"/> Cortesia dos funcionários <input type="checkbox"/> Informações disponíveis a respeito do serviço (bilheteria/ empresa de ônibus) <input type="checkbox"/> Pontualidade de saída/ chegada do ônibus (forma como o motorista conduz o veículo) <input type="checkbox"/> Disponibilidade de horários (quantidade de horários disponíveis para a realização da viagem) <input type="checkbox"/> Respeito às leis de trânsito pelo motorista <input type="checkbox"/> Armazenamento de bagagem (local da guarda da bagagem adequado e seguro; extravios)
6. DISTANCIAMENTO DO SERVIÇO ATUAL DO SERVIÇO IDEAL	
QUAL A DISTÂNCIA ENTRE O SERVIÇO ATUAL E O QUE VOCE CONSIDERA IDEAL? <input type="text"/>	
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center; margin-right: 10px;">Muito distante</div> <div style="width: 400px; height: 20px; background: linear-gradient(to right, #90EE90, #4682B4);"></div> <div style="text-align: center; margin-left: 10px;">Pouco distante</div> </div>	
7. SUGESTÕES	
GOSTARIA DE SUGERIR ALGUM ITEM QUE CONSIDERA IMPORTANTE E QUE NÃO FOI MENCIONADO?	
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	

REGULAR COMPLEMENTAR RADIAL - Pesquisa Piloto

 	
PROJETO – STRIP-CE AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS PRESTADOS PELAS TRANSPORTADORAS DO STRIP-CE BASEADA NA OPINIÃO DOS USUÁRIOS Regular Complementar Radial	
Data: ___/___/___	Hora: ___h___min
No. Formulário: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
Município:	Local:
Pesquisador:	Supervisor:
1. QUALIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO	
1.1 O senhor(a) está utilizando este serviço pela 1ª vez? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não (Caso responda sim, agradecer e não continuar com a pesquisa)	
1.2 Idade: ___ anos (Caso seja menor de 18 anos, agradecer e não continuar com a pesquisa)	
1.3 Grau de Instrução: (Caso não tenha pelo menos 1º Grau Completo, agradecer e não continuar com a pesquisa)	
<input type="checkbox"/> Sem escolaridade	<input type="checkbox"/> 1º Grau Completo
<input type="checkbox"/> Alfabetizado	<input type="checkbox"/> 2º Grau Incompleto
<input type="checkbox"/> 1º Grau Incompleto	<input type="checkbox"/> 2º Grau Completo
<input type="checkbox"/> Superior Incompleto	<input type="checkbox"/> Superior Completo
<input type="checkbox"/> Pós-graduação	
1.4 Com qual frequência o senhor (a) utiliza este serviço? (Caso não viaje, pelo menos 1 vez por semana, agradecer e não continuar com a pesquisa).	
<input type="checkbox"/> Diária - 1 viagem por dia	<input type="checkbox"/> Mensal - 1 viagem por mês
<input type="checkbox"/> De 2 a 5 viagens por semana	<input type="checkbox"/> Bimestral – 1 viagem a cada 2 meses
<input type="checkbox"/> Semanal - 1 viagem por semana	<input type="checkbox"/> Semestral – 1 viagem por semestre
<input type="checkbox"/> Quinzenal - 2 viagens por mês	<input type="checkbox"/> Anual - 1 viagem por ano
2. VARIÁVEIS SÓCIO-ECONÔMICAS	
2.1 Sexo: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino	2.2 Reside na Cidade de: _____
2.3 Renda familiar:	<input type="checkbox"/> Não respondeu
<input type="checkbox"/> Sem rendimento	<input type="checkbox"/> De 1 a 2 SM (R\$ 1.448)
<input type="checkbox"/> Até 1 SM (R\$ 724)	<input type="checkbox"/> De 2 a 5 SM (R\$ 2.172)
<input type="checkbox"/> De 5 a 10 SM (R\$ 7.240)	<input type="checkbox"/> Acima de 10 SM
2.4 Quantas pessoas residem na mesma moradia? _____	
2.5 Ocupação:	
<input type="checkbox"/> Estudante	<input type="checkbox"/> Assalariado
<input type="checkbox"/> Dona de casa	<input type="checkbox"/> Autônomo
<input type="checkbox"/> Empresário	<input type="checkbox"/> Aposentado
<input type="checkbox"/> Desempregado	<input type="checkbox"/> Outra
3. VARIÁVEIS RELATIVAS AS VIAGEM	
3.1 Local de Origem da Viagem: _____	Horário de Saída: ___h___min
3.2 Local de Destino da Viagem: _____	Horário Chegada: ___h___min
3.3 EMPRESA: _____	
3.4 Motivo da Viagem: <input type="checkbox"/> Trabalho <input type="checkbox"/> Escola <input type="checkbox"/> Compras <input type="checkbox"/> Negócios <input type="checkbox"/> Saúde <input type="checkbox"/> Lazer	
4. AVALIAÇÃO DOS ITENS – SATISFAÇÃO E IMPORTÂNCIA	

REGULAR COMPLEMENTAR RADIAL - Pesquisa Piloto

4.1 CONDIÇÕES OPERACIONAIS DO VEÍCULO	4.1.1 CONDIÇÃO FÍSICA DO VEÍCULO (conservação do veículo, conservação dos assentos, etc)
	Grau de Satisfação <input type="text"/>
	<p>Pouco satisfeito  Muito satisfeito</p> <p>Grau de Importância <input type="text"/></p> <p>Pouco importante  Muito importante</p>
	4.1.2 LIMPEZA DO VEÍCULO
Grau de Satisfação <input type="text"/>	
<p>Pouco satisfeito  Muito satisfeito</p> <p>Grau de Importância <input type="text"/></p> <p>Pouco importante  Muito importante</p>	
4.1.3 LOTAÇÃO NO VEÍCULO	
Grau de Satisfação <input type="text"/>	
<p>Pouco satisfeito  Muito satisfeito</p> <p>Grau de Importância <input type="text"/></p> <p>Pouco importante  Muito importante</p>	
4.1.4 ACESSIBILIDADE PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E MOBILIDADE REDUZIDA (no embarque/ desembarque e na acomodação)	
Grau de Satisfação <input type="text"/>	
<p>Pouco satisfeito  Muito satisfeito</p> <p>Grau de Importância <input type="text"/></p> <p>Pouco importante  Muito importante</p>	

REGULAR COMPLEMENTAR RADIAL - Pesquisa Piloto

4.2 ATENDIMENTO	4.2.1 CORTESIA DOS FUNCIONÁRIOS
	<p>Grau de Satisfação <input type="text"/></p> <p>Pouco satisfeito  Muito satisfeito</p> <p>Grau de Importância <input type="text"/></p> <p>Pouco importante  Muito importante</p>
4.3 DESLOCAMENTO	4.2.2 INFORMAÇÕES DISPONÍVEIS A RESPEITO DO SERVIÇO (bilheteria/ empresa de ônibus)
	<p>Grau de Satisfação <input type="text"/></p> <p>Pouco satisfeito  Muito satisfeito</p> <p>Grau de Importância <input type="text"/></p> <p>Pouco importante  Muito importante</p>
4.3 DESLOCAMENTO	4.3.1 TEMPO DE VIAGEM
	<p>Grau de Satisfação <input type="text"/></p> <p>Pouco satisfeito  Muito satisfeito</p> <p>Grau de Importância <input type="text"/></p> <p>Pouco importante  Muito importante</p>
4.3 DESLOCAMENTO	4.3.2 DISPONIBILIDADE DE HORÁRIOS (quantidade de horários disponíveis para a realização da viagem)
	<p>Grau de Satisfação <input type="text"/></p> <p>Pouco satisfeito  Muito satisfeito</p> <p>Grau de Importância <input type="text"/></p> <p>Pouco importante  Muito importante</p>

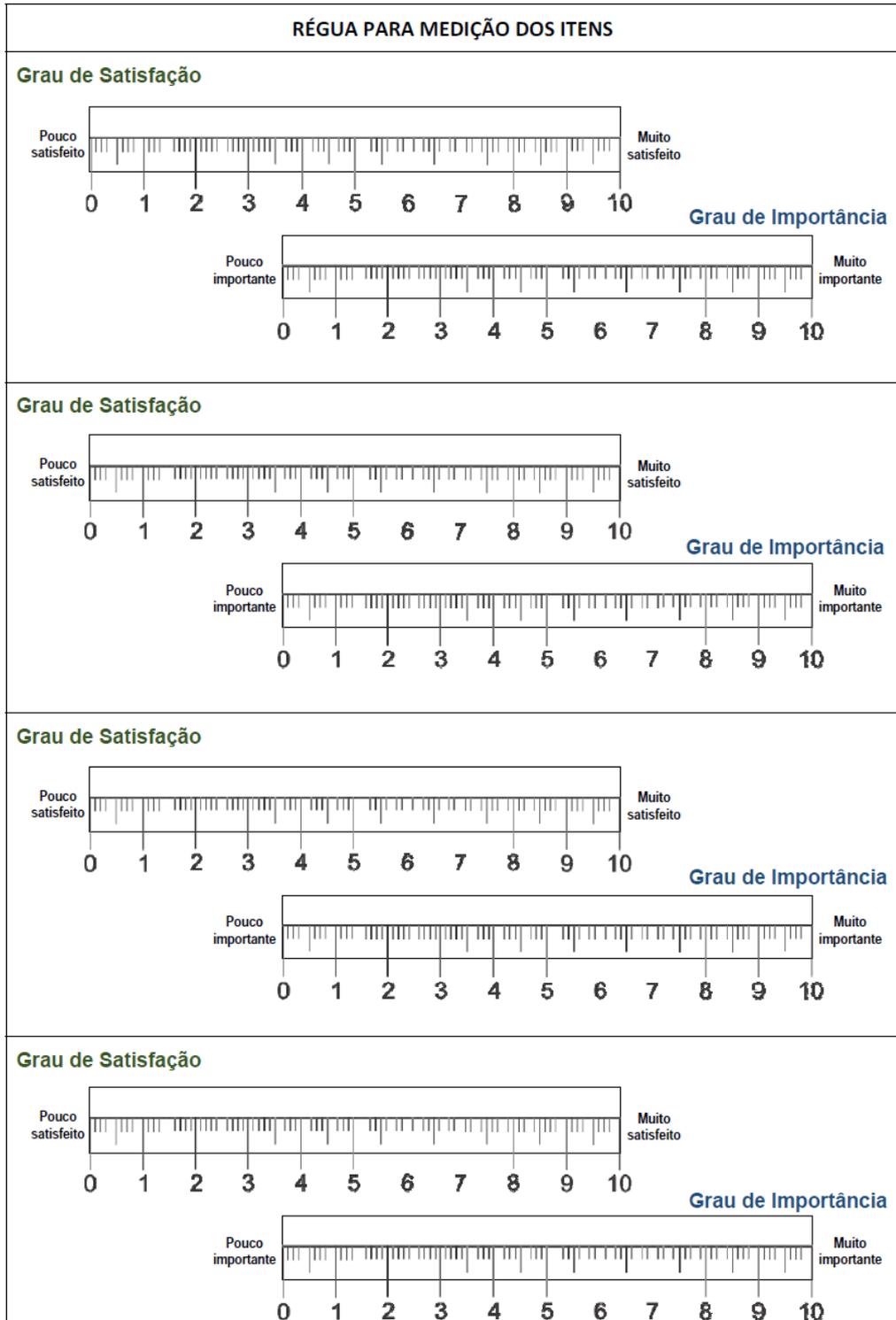
REGULAR COMPLEMENTAR RADIAL - Pesquisa Piloto

4.3 DESLOCAMENTO	4.3.3 PARADAS APENAS EM LOCAIS ESTABELECIDOS PELO ÓRGÃO RESPONSÁVEL
	<p>Grau de Satisfação <input type="text"/></p> <p>Pouco satisfeito  Muito satisfeito</p> <p>Grau de Importância <input type="text"/></p> <p>Pouco importante  Muito importante</p>
4.4 SEGURANÇA	4.4.1 RESPEITO ÀS LEIS DE TRÂNSITO PELO MOTORISTA (forma como o motorista conduz o veículo)
	<p>Grau de Satisfação <input type="text"/></p> <p>Pouco satisfeito  Muito satisfeito</p> <p>Grau de Importância <input type="text"/></p> <p>Pouco importante  Muito importante</p>
	4.4.2 SEGURANÇA DENTRO DO VEÍCULO (assaltos)
	<p>Grau de Satisfação <input type="text"/></p> <p>Pouco satisfeito  Muito satisfeito</p> <p>Grau de Importância <input type="text"/></p> <p>Pouco importante  Muito importante</p>

REGULAR COMPLEMENTAR RADIAL - **Pesquisa Piloto**

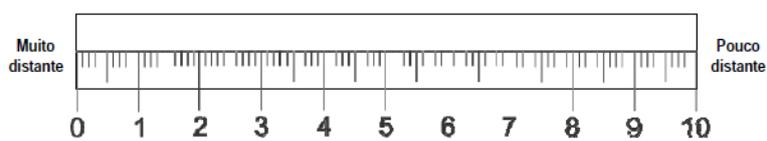
5. AVALIAÇÃO DE IMPACTO	
NO ÚLTIMO MÊS, VOCÊ JÁ PASSOU POR EXPERIÊNCIAS NEGATIVAS RELACIONADAS AOS ITENS ABAIXO? SE SIM, QUAIS? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	
<input type="checkbox"/> Condições físicas do veículo (conservação do veículo, conservação dos assentos, etc) <input type="checkbox"/> Limpeza do veículo <input type="checkbox"/> Lotação no veículo <input type="checkbox"/> Condições do banheiro <input type="checkbox"/> Condições do ar condicionado <input type="checkbox"/> Acessibilidade para pessoas com deficiência e mobilidade reduzida (no embarque/ desembarque e na acomodação)	<input type="checkbox"/> Cortesia dos funcionários <input type="checkbox"/> Informações disponíveis a respeito do serviço (bilheteria/ empresa de ônibus) <input type="checkbox"/> Pontualidade de saída/ chegada do ônibus (forma como o motorista conduz o veículo) <input type="checkbox"/> Disponibilidade de horários (quantidade de horários disponíveis para a realização da viagem) <input type="checkbox"/> Respeito às leis de trânsito pelo motorista <input type="checkbox"/> Armazenamento de bagagem (local da guarda da bagagem adequado e seguro; extravios)
6. DISTANCIAMENTO DO SERVIÇO ATUAL DO SERVIÇO IDEAL	
QUAL A DISTÂNCIA ENTRE O SERVIÇO ATUAL E O QUE VOCE CONSIDERA IDEAL? <input type="text"/>	
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="margin-right: 10px;">Muito distante</div>  <div style="margin-left: 10px;">Pouco distante</div> </div>	
7. SUGESTÕES	
GOSTARIA DE SUGERIR ALGUM ITEM QUE CONSIDERA IMPORTANTE E QUE NÃO FOI MENCIONADO?	
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	

INTERURBANO - Pesquisa Piloto



INTERURBANO - Pesquisa Piloto

QUAL A DISTÂNCIA ENTRE O SERVIÇO ATUAL E O QUE VOCE CONSIDERA IDEAL?



ANEXO F – Pesquisa ETUFOR 2017



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
INSTITUTO DE PLANEJAMENTO DE FORTALEZA - IPLANFOR
DIRETORIA DO OBSERVATÓRIO DA GOVERNANÇA MUNICIPAL

BLOCO I - Identificação

APLICADOR: Vou começar fazendo algumas perguntas gerais sobre você

<p>1. Idade:</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Não Sabe/Não respondeu</p>	<p>2. Bairro onde mora:</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Não Sabe/Não respondeu</p>
<p>3. Gênero:</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Masculino <input type="checkbox"/> 2. Feminino</p>	<p>4. Cor ou Etnia:</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Branca <input type="checkbox"/> 2. Negra <input type="checkbox"/> 3. Parda <input type="checkbox"/> 4. Amarela <input type="checkbox"/> 5. Indígena <input type="checkbox"/> 6. Outra: _____ <input type="checkbox"/> 7. Não Sabe/Não respondeu</p>
<p>5. Escolaridade:</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Analfabeto <input type="checkbox"/> 2. Sabe ler e escrever <input type="checkbox"/> 3. Ensino fundamental I (Primário) Incompleto <input type="checkbox"/> 4. Ensino fundamental I (Primário) completo <input type="checkbox"/> 5. Ensino fundamental II (Ginásio) Incompleto <input type="checkbox"/> 6. Ensino fundamental II (Ginásio) completo <input type="checkbox"/> 7. Ensino médio (Colegial) Incompleto <input type="checkbox"/> 8. Ensino médio (Colegial) completo <input type="checkbox"/> 9. Ensino superior Incompleto <input type="checkbox"/> 10. Ensino superior completo <input type="checkbox"/> 11. Não Sabe/Não respondeu</p>	
<p>6. Renda familiar (Resposta estimulada)</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Até 1 salário mínimo <input type="checkbox"/> 2. 1 a 3 salários mínimos <input type="checkbox"/> 3. 3 a 5 salários mínimos <input type="checkbox"/> 4. 5 a 7 salários mínimos <input type="checkbox"/> 5. 7 a 10 salários mínimos <input type="checkbox"/> 6. Acima de 10 salários mínimos <input type="checkbox"/> 7. Não Sabe/Não respondeu</p>	<p>7. Ocupação (Resposta múltipla e estimulada - ler até item 8)</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Estudante <input type="checkbox"/> 2. Funcionário público <input type="checkbox"/> 3. Funcionário de empresa privada <input type="checkbox"/> 4. Autônomo <input type="checkbox"/> 5. Dono(a) de empresa <input type="checkbox"/> 6. Desempregado <input type="checkbox"/> 7. Aposentado <input type="checkbox"/> 8. Dona(o) de casa <input type="checkbox"/> 9. Outros: _____ <input type="checkbox"/> 10. Não Sabe/Não respondeu</p>

8. Posse de Itens (CRITÉRIO BRASIL)

APLICADOR: Agora eu vou fazer algumas perguntas relativas a seus itens de domicílio. Essas perguntas fazem parte de uma metodologia (CRITÉRIO BRASIL) usada em pesquisas de todo o país para entender melhor os diversos modos de vida no Brasil:

ITENS DE CONFORTO	QUANTIDADE QUE POSSUI					
	NÃO RESPONDEU	NÃO POSSUI	1	2	3	4+
Quantidade de automóveis de passeio exclusivamente para uso particular						
Quantidade de empregados mensalistas, considerando apenas os que trabalham pelo menos 5 dias por semana						
Quantidade de máquinas de lavar roupa, excluindo tanquinho						
Quantidade de banheiros						
Quantidade de freezers independentes ou de parte da geladeira duplex						
Quantidade de geladeiras						
Quantidade de microcomputadores, considerando computadores de mesa, notebooks e netbooks e desconsiderando tablets, palms ou smartphones						
Quantidade de DVD's						
Quantidade de lavadoras de louça						
Quantidade de micro-ondas						
Quantidade de motocicletas, desconsiderando as usadas exclusivamente para uso profissional						
Quantidade de máquinas secadoras de roupas, considerando lava e seca						
A ÁGUA UTILIZADA NO SEU DOMICÍLIO É PROVENIENTE DE?						
1	Rede geral de distribuição					
2	Poço ou nascente					
3	Outro meio					
4	Não sabe/Não respondeu					

CONSIDERANDO O TRECHO DA RUA DO SEU DOMICILIO, VOCE DIRIA QUE A RUA E:	
1	Asfaltada/Pavimentada
2	Terra/Cascalho
3	Não sabe/Não respondeu

BLOCO II - O Terminal

APLICADOR: Agora eu vou fazer algumas perguntas sobre sua opinião sobre este Terminal de ônibus e os usos que você faz dele

<p>9. Qual o principal motivo de realização das suas viagens?(Resposta estimulada)</p> <p><input type="checkbox"/> Trabalho</p> <p><input type="checkbox"/> Estudos</p> <p><input type="checkbox"/> Serviços públicos</p> <p><input type="checkbox"/> Compras</p> <p><input type="checkbox"/> Lazer</p> <p><input type="checkbox"/> Outros _____</p>	<p>10. Para qual bairro você está se destinando?</p>
<p>11. Em seus deslocamentos mais frequentes, você passa por mais de um Terminal de ônibus?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Não passo por nenhum terminal</p>	<p>11.1 Se sim, em quais Terminais? (Resposta múltipla)</p> <p><input type="checkbox"/> Terminal Antônio Bezerra</p> <p><input type="checkbox"/> Terminal Messejana</p> <p><input type="checkbox"/> Terminal Siqueira</p> <p><input type="checkbox"/> Terminal Parangaba</p> <p><input type="checkbox"/> Terminal Lagoa</p> <p><input type="checkbox"/> Terminal Papicu</p> <p><input type="checkbox"/> Terminal Conjunto Ceará</p>
<p>12. Quantas vezes por semana você passa por este terminal? (Resposta estimulada)</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Mais de 10 vezes por semana</p> <p><input type="checkbox"/> 2. De 5 a 10 vezes por semana</p> <p><input type="checkbox"/> 3. De 3 a 4 vezes por semana</p> <p><input type="checkbox"/> 4. De 1 a 2 vezes por semana</p> <p><input type="checkbox"/> 5. Ocasionalmente (não passa com frequência)</p>	<p>13. Quais as faixas de horário em que você mais utiliza este Terminal? (Resposta múltipla e estimulada)</p> <p><input type="checkbox"/> 0h às 5h</p> <p><input type="checkbox"/> 5h às 8h</p> <p><input type="checkbox"/> 8h às 12h</p> <p><input type="checkbox"/> 12h às 14h</p> <p><input type="checkbox"/> 14h às 17h</p> <p><input type="checkbox"/> 17h às 20h</p> <p><input type="checkbox"/> 20h às 24h</p> <p><input type="checkbox"/> Não tem horário certo</p> <p><input type="checkbox"/> Não sabe/não respondeu</p>

14. Como você avalia o ambiente deste Terminal com relação aos quesitos...

Quesito avaliado	Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
Limpeza					
Odores					
Iluminação					
Conforto					
Lotação					
Organização das filas					
Tempo de espera na parada					
Tempo de viagem					
Segurança					
Qualidade do serviço de transporte por ônibus de Fortaleza					

15. Quais desses serviços você utiliza no Terminal? (Resposta múltipla e estimulada)

WIFI
 Bicicletário
 Terminal Literário
 Caixa eletrônico
 Recarga do Bilhete Único
 Outros _____
 Nenhum
 Não sabe/Não respondeu

16. Você costuma comprar algo nos boxes deste Terminal?

Sim
 Não

17. Caso sim, como você avalia os estabelecimentos deste terminal com relação aos quesitos...

Quesito avaliado	Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
Atendimento					
Preço					
Higiene					
Qualidade dos produtos					
Variedade de produtos ofertados					

18. Que outros serviços ou estabelecimentos você acredita que este Terminal deveria oferecer?
(Resposta múltipla e estimulada)

- Farmácia comercial
- Serviços de gráfica (xerox, Impressão) e lan house
- Lotéricas
- Atividades culturais
- Salão de Beleza
- Clínica Popular
- Centros de documentação
- Ambulatório
- Outros _____

19. Em uma escala de 1 a 10, em que 10 é a melhor nota e 1, a pior, que nota você dá a este Terminal?

Nota: _____

BLOCO III – Deslocamentos

APLICADOR: As próximas perguntas são sobre as formas como você se locomove na cidade de Fortaleza

20. Você acha que os Terminais de Ônibus de Fortaleza facilitam o seu deslocamento pela cidade?

- Sim
- Indiferente
- Não

21. Você possui alternativas de deslocamento, ou só chega ao seu destino se passar por este Terminal? (Resposta estimulada)

- Possui alternativas melhores (Integração temporal nas paradas, bicicletas compartilhadas, bicicletas integradas etc)
- Possui alternativas, mas prefiro o Terminal
- Não possui alternativas, tenho que passar pelo Terminal
- Outro _____
- Não sabe/não respondeu

22. Você utiliza o bilhete único e/ou carteirinha de estudante com crédito?

- Sim
- Não

22.1 Caso sim, há quanto tempo?
(Resposta estimulada)

- Até 6 meses
- De 6 meses a 1 ano
- Entre 1 e 2 anos
- De 2 a 3 anos

22.2 Caso sim, por qual (is) razão(es)?
(Resposta múltipla e estimulada)

- Evito andar com dinheiro
- Pela facilidade de trocar de ônibus
- Pela economia de passagem
- Pelo tempo que eu ganho
- Nenhuma
- Outros: _____
- Não sabe /Não respondeu

22.3 Caso não, por qual(is) razão(ões)?
(Resposta múltipla e estimulada)

- Dificuldade de recarga
- Prefiro usar dinheiro
- Perdi meu cartão
- Não faço Integração
- Dificuldade em se cadastrar no bilhete único
- Outros _____
- Não sabe/não respondeu

<p>23. Em seu deslocamento habitual quais outros meios de transporte, além do ônibus, você utiliza? (Resposta múltipla e estimulada)</p> <p><input type="checkbox"/> Topô</p> <p><input type="checkbox"/> Bicicleta</p> <p><input type="checkbox"/> Moto</p> <p><input type="checkbox"/> Metrô</p> <p><input type="checkbox"/> Carro</p> <p><input type="checkbox"/> Taxi</p> <p><input type="checkbox"/> Uber</p> <p><input type="checkbox"/> Outros _____</p> <p><input type="checkbox"/> Nenhum</p> <p><input type="checkbox"/> Não sabe/Não respondeu</p>	
<p>24. Qual tempo total da sua viagem? (Resposta em minutos)</p> <p>Tempo: _____</p>	<p>24.1 Quanto desse trajeto você realiza a pé? (Resposta em minutos)</p> <p>Tempo: _____</p>

BLOCO IV – Segurança

APLICADOR: as últimas perguntas são sobre segurança de uma maneira geral

<p>25. Quanto você se sente seguro neste Terminal? (Resposta estimulada)</p> <p><input type="checkbox"/> Muito seguro</p> <p><input type="checkbox"/> Seguro</p> <p><input type="checkbox"/> Indiferente</p> <p><input type="checkbox"/> Inseguro</p> <p><input type="checkbox"/> Muito inseguro</p> <p><input type="checkbox"/> Não sabe/não respondeu</p>	<p>26. Você já presenciou uma situação de violência e/ou conflito neste Terminal?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p>
<p>26.1 Caso sim, que tipo de violência e/ou conflito? (Resposta múltipla)</p> <p><input type="checkbox"/> Agressão verbal</p> <p><input type="checkbox"/> Agressão física</p> <p><input type="checkbox"/> Assalto (à arma branca)</p> <p><input type="checkbox"/> Assalto (à arma de fogo)</p> <p><input type="checkbox"/> Furto</p> <p><input type="checkbox"/> Assédio sexual</p> <p><input type="checkbox"/> Outros _____</p> <p><input type="checkbox"/> Não se aplica</p>	<p>26.2. A quem você recorreu nessa situação? (Resposta múltipla)</p> <p><input type="checkbox"/> Guarda municipal</p> <p><input type="checkbox"/> Polícia Militar</p> <p><input type="checkbox"/> Funcionários do Terminal (Etufor, SOCICAM, Sindiônibus)</p> <p><input type="checkbox"/> Usuários do Terminal</p> <p><input type="checkbox"/> Outros _____</p> <p><input type="checkbox"/> A ninguém</p> <p><input type="checkbox"/> Não se aplica</p>
<p>27. Quanto você se sente seguro(a) no entorno deste Terminal? (Resposta estimulada)</p> <p><input type="checkbox"/> Muito seguro</p> <p><input type="checkbox"/> Seguro</p> <p><input type="checkbox"/> Indiferente</p> <p><input type="checkbox"/> Inseguro</p> <p><input type="checkbox"/> Muito inseguro</p> <p><input type="checkbox"/> Não sabe/não respondeu</p>	

28. Você já presenciou uma situação de violência e/ou conflito no entorno deste Terminal?

- Sim
- Não

28.2. A quem você recorreu nessa situação?
(Resposta múltipla)

- Guarda municipal
- Polícia Militar
- Funcionários do Terminal (Etufor, SOCICAM, Sindicato/ônibus)
- População próxima
- Outros _____
- A ninguém

28.1 Caso sim, que tipo de violência e/ou conflito?
(Resposta múltipla)

- Agressão verbal
- Agressão física
- Assalto (à arma branca)
- Assalto (à arma de fogo)
- Furto
- Assédio sexual
- Outros _____
- Não se aplica

29. Quanto você se sente seguro na cidade de Fortaleza? (Resposta estimulada)

- 1. Muito seguro
- 2. Seguro
- 3. Indiferente
- 4. Inseguro
- 5. Muito inseguro
- 6. Não sabe/não respondeu