PLANO MUNICIPAL DE

CAMINHABILIDADE

DE FORTALEZA

DIAGNÓSTICO

Prefeitura de Fortaleza
Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente

PREFEITO MUNICIPAL DE FORTALEZA

Roberto Cláudio Rodrigues Bezerra

VICE-PREFEITO MUNICIPAL DE FORTALEZA

Moroni Bing Torgan

SECRETÁRIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE

Maria Águeda Pontes Caminha Muniz

SECRETÁRIO EXECUTIVO DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE

Adolfo César Silveira Viana

COORDENADORA DE POLÍTICAS AMBIENTAIS DA SEUMA

Maria Edilene Silva Oliveira

COORDENAÇÃO EXECUTIVA

Pâmela Pimentel Paula

Rojestiane Ferreira Nobre

GERENTE DE SUSTENTABILIDADE E MUDANÇAS CLIMÁTICAS DA SEUMA

Cássia Liliane Alves Cavalcante

ARTICULADORA DE SUSTENTABILIDADE E MUDANÇAS CLIMÁTICAS DA SEUMA

Lara Aragão Barroso Fernandes

EQUIPE TÉCNICA

Aline Caetano Zumba Cysne - Arquiteta e Urbanista
Belchior Torres do Nascimento - Permacultor
Cássia Lilliane Alves Cavalcante - Cientista Ambiental
Clarissa Fonseca- Arquiteta e Urbanista
Débora Andrade de Lima - Economista
Dicélio Souza Feitoza Junior - Arquiteto e Urbanista
Felipe Fonseca Bastos - Engenheiro Sanitarista
Gabriela Gurgel – Estagiário
Iara Silvia Rodrigues de Oliveira – Engenheira Agrônoma
Isabelly Campos Egot - Arquiteta e Urbanista
Jefferson Lima - Geólogo
Lara Aragão Barroso - Arquiteta e Urbanista
Leonardo Reis Martins- Estagiário de Arquitetura e Urbanismo
Leonardo Costa de Vasconcelos - Sociólogo
Luiz Tavares Viana Junior - Jornalista
Maria Edilene S. Oliveira - Pedagoga
Mylena Duarte – Estagiária de Arquitetura e Urbanismo
Pâmela Pimentel Paula - Arquiteta e Urbanista
Raquel do Vale Lima - Arquiteta e Urbanista
Roberta Silva - Estagiária
Rojestiane Ferreira Nobre - Arquiteta e Urbanista

CONTRIBUIÇÃO TÉCNICA

Agência de Fiscalização de Fortaleza
Rogério Mayer Torres

Câmara Municipal de Fortaleza
Ricardo Eugênio Saraiva Serpa

Centro Universitário 7 de Setembro
André Araújo Almeida

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará
Nadja Glheuca da Silva Dutra Montenegro

Instituto de Planejamento de Fortaleza
Ana Elisa Pinheiro Campelo de Castro
Larissa de Miranda Menescal
Rodolfo Sydrião Sanford

Secretaria Municipal de Infraestrutura
Renata de Paula Oliveira
Sueli Nogueira Rodrigues

Sociedade de Assistência aos Cegos
André Tupinambá Frota

Universidade de Fortaleza
Cristina Maria Aleme Romcy
Euler Sobreira Muniz

Universidade Federal do Ceará
Zilsa Maria Pinto Santiago

Sociedade Civil
Maria do Socorro Marques
Renata Veras Muniz Farias
Valdemarina Ferreira

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO **14**

CAPÍTULO 1 – ASPECTOS HISTÓRICOS DA CAMINHABILIDADE E DA CALÇADA COMO ESPAÇO DE DISPUTA **16**

CAPÍTULO 2 – O ENTORNO DO DOMICÍLIO E AS CONDIÇÕES DE CAMINHABILIDADE **25**

2.1. Identificação de logradouro 28

2.2. Iluminação pública 31

2.3. Pavimentação 32

2.4. Calçada 38

2.5. Meio-fio/guia 46

2.6. Bueiro/boca de lobo 47

2.7. Rampa de acesso 51

2.8. Arborização 53

2.9. Esgoto à céu aberto 55

2.10. Lixo acumulado no logradouro 58

CAPÍTULO 3 – OS DESLOCAMENTOS ENTRE OS BAIRROS E A QUESTÃO SOCIAL E ECONÔMICA **61**

3.1. Dados de origem e destino da mobilidade ativa em Fortaleza 63

3.2. O Índice de Desenvolvimento Humano e de Gini 69

3.3. O Índice de Bem-estar urbano 73

3.4. Os dados do CadÚnico como referência 78

3.5. A dinâmica econômica entre os bairros 83

3.5.1. A distribuição das atividades econômicas por bairro a partir das consultas de adequabilidade e alvarás 83

3.5.2. O Índice de Cobertura Agregada das Atividades Econômicas por bairro (ICA-b) 86

3.5.3. O índice de Competitividade dos bairros 89

CAPÍTULO 4 – A INTEGRAÇÃO DA MOBILIDADE NÃO MOTORIZADA NAS POLÍTICAS DE PROTEÇÃO SOCIAL **94**

4.1. As políticas de segurança viária e a caminhabilidade 96

4.1.1. Tipologias de acidentes envolvendo pedestres 96

4.1.2. A mobilidade não motorizada nos programas municipais de educação para o trânsito 104

4.1.3. A caminhabilidade e os indicadores de Segurança Pública 111

4.1.4. A caminhada como política de saúde pública, esporte, lazer e turismo 118

4.2. A acessibilidade em obras e prédios públicos 122

4.2.1. As escolas municipais e a acessibilidade 126

4.2.2. A acessibilidade nas unidades de saúde 129

CAPÍTULO 5 - A INTEGRAÇÃO DOS MODAIS DE TRANSPORTE PÚBLICO NOS PERCURSOS A PÉ **133**

5.1. A interação do pedestre com o sistema cicloviário 134

5.2. A Caminhabilidade e a demanda dos sistemas de ônibus urbanos e *Bus Rapid Transit* (BRT´s) 140

5.3. O VLT e o Metrofor e a integração com os fluxos de pedestres 151

5.4. O Transporte público de natureza privada e a relação com o pedestre (Táxis, carros por aplicativos e o VAMO) 157

CAPÍTULO 6 – A GESTÃO DA CAMINHABILIDADE: LEGISLAÇÃO, PLANEJAMENTO E FISCALIZAÇÃO **161**
6.1. O lugar das calçadas na legislação e na normatização federal 162
6.1.1. Legislações no Âmbito Federal 162
6.1.2. Normas Técnicas da ABNT 176
6.2. A legislação estadual relacionada 183
6.3. A legislação municipal 184
6.4. Os Concessionários de serviços públicos e os procedimentos de operação pertinentes à caminhabilidade 206
6.4.1. O fluxo de procedimentos de licenciamento, fiscalização e regularização de calçadas 208
6.4.2. Os principais desafios identificados nas calçadas da Cidade a partir da fiscalização de campo 213
6.5. O planejamento urbano e a caminhabilidade 220
6.5.1. Plano de Ações Imediatas de Transporte e Trânsito de Fortaleza (PAITT) *220*
6.5.2 Plano de Acessibilidade Sustentável de Fortaleza - PASFOR *223*
CAPÍTULO 7 – A CAMINHABILIDADE NO OLHAR DA PARTICIPAÇÃO SOCIAL E DA EXPERIÊNCIA DE CAMPO **224**
7.1. A participação social a partir da Rede Interdisciplinar e Intersetorial do PMCFOR 225
7.2. Primeira Consulta Pública Online e Primeira Oficina: "Contribuições Conceituais para o Plano Municipal de Caminhabilidade" 226
7.3. Segunda Consulta Pública Online: "O Olhar e os hábitos da sociedade relacionados à Caminhabilidade" 229
7.4. Terceira Consulta Pública Online e Segunda Oficina: "Calçadas que temos x Calçadas que queremos" 233
7.5. Análise Técnica de campo das calçadas de Fortaleza por amostragem em centralidades estratégicas 246
CONSIDERAÇÕES FINAIS – RESUMOS DOS PRINCIPAIS DESAFIOS PARA A GESTÃO DA CAMINHABILIDADE EM FORTALEZA **281**
REFERÊNCIAS **262**
ANEXO **270**

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Domicílios particulares permanentes onde não existe identificação do logradouro nas capitais 29
TABELA 2 - Grau de satisfação dos turistas da Copa 2014 em relação ao turismo no Ceará 31
TABELA 3 – Domicílios particulares permanentes que dispõem de iluminação pública no logradouro nas capitais brasileiras (2010) 31
TABELA 4 – Domicílios particulares permanentes onde existe pavimentação no logradouro (2010) 34
TABELA 5 – Tipos de pavimento da via das paradas de ônibus de Fortaleza (2019) 36
TABELA 6 – Famílias inscritas no Cadastro Único de Programas Federais (CADÚNICO) por situação do calçamento em frente ao seu domicílio (set/19) 37
TABELA 7 – Pessoas inscritas no Cadastro Único de Programas Federais (CADÚNICO) por situações do calçamento em frente ao seu domicílio (set/19) 37
TABELA 8 – Ranking de bairros de Fortaleza de acordo com a afirmação das famílias inscritas no CadÚnico de que não possuem calçamento/pavimentação no trecho do domicílio em frente ao domicílio (nov/19) 37
TABELA 9 – Domicílios particulares permanentes onde existe calçada no logradouro (2010) 38
TABELA 10 – Bairros com mais de uma centena de denúncias de irregularidades de calçadas pelo aplicativo FISCALIZE da PMF/AGEFIS (2019) 41
TABELA 11 – Logradouros alvo de mais de uma dezena de denúncias de irregularidades de calçadas pelo aplicativo FISCALIZE da PMF/AGEFIS nos bairros com mais denúncias da cidade (2019) 41
TABELA 12 – Bairros de Fortaleza com maior número de paradas de ônibus com calçadas abaixo da largura mínima estabelecida na Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo de Fortaleza (2019) 43
TABELA 13 - Tipo de Pavimento do passeio das paradas de ônibus (2019) 44
TABELA 14 - Tipo de Pavimento inadequado no passeio das paradas de ônibus de acordo com os bairros com maior incidência (2019) 45
TABELA 15 - Estado do passeio da parada de ônibus (2019) 45
TABELA 16 - Estado do passeio da parada de ônibus por Bairros mais citados em cada categoria (2019) 46
TABELA 17 – Domicílios particulares permanentes onde existe meio fio/guia no logradouro (2010) 47
TABELA 18 – Domicílios particulares permanentes onde existe bueiro/boca de lobo no logradouro (2010) 49
TABELA 19 – Domicílios particulares permanentes onde existe rampa de acessibilidade no logradouro (2010) 52
TABELA 20 – Domicílios particulares permanentes onde existe arborização no logradouro (2010) 54
TABELA 21 – Domicílios particulares permanentes onde existe esgoto à céu aberto no logradouro (2010) 56
TABELA 22 – Domicílios particulares permanentes onde existe lixo acumulado no logradouro (2010) 58
TABELA 23 – Ranking de bairros onde as famílias inscritas no CadÚnico afirmam descartar lixo em terreno baldio ou logradouro (nov/19) 60
TABELA 24 – Faixa etária dos pedestres entrevistados no âmbito do PDCI 65
TABELA 25 – Tempo habitual de deslocamento para o trabalho 68
TABELA 26 – Índice de Gini da distribuição do rendimento mensal de 15 anos ou mais de idade – Brasil, Grandes Regiões e Regiões Metropolitanas Selecionadas – 2004 a 2015 73

TABELA 27 - Descrição e peso dos indicadores na dimensão e no índice 75
TABELA 28 – As 10 melhores áreas de Fortaleza classificadas quanto ao IBEU (2010) 77
TABELA 29- As 10 piores áreas de Fortaleza classificadas quanto ao IBEU, no ano de 2010 78
TABELA 30 – Famílias Cadastradas Nos Programas Sociais Federais Por Situação De Renda (SET/2019) 79
TABELA 31 – Pessoas Cadastradas Nos Programas Sociais Federais Por Situação De Renda (SET/2019) 79
TABELA 32 – Bairros de Fortaleza por quantidade de pessoas inscritas no CadÚnico e Programa Bolsa Família (nov/19) 80
TABELA 33 – Bairros de Fortaleza por percentual de pessoas inscritas no CadÚnico em comparação à população total (nov/19) 81
TABELA 34 – Ranking de Bairros de Fortaleza de acordo com o número de famílias beneficiadas com o BPC Idoso inscritas no CadÚnico (nov/19) 81
TABELA 35 – Ranking de Bairros de Fortaleza de acordo com o número de famílias beneficiadas com o BPC Deficientes inscritas no CadÚnico (nov/19) 82
TABELA 36 –Bairros de Fortaleza de acordo com o tipo de revestimento externo do domicílio das famílias inscritas no CadÚnico (nov/19) 83
TABELA 37 - Índice de Cobertura Agregado das Atividades Econômicas, por Bairro (ICA-b), Ranking dos 10 Melhores Bairros de Fortaleza quanto ao ICA-b para o ano de 2012 87
TABELA 38 - Índice de Cobertura Agregado das Atividades Econômicas, por Bairro (ICA-b), Ranking dos 10 Melhores Bairros de Fortaleza quanto ao ICA-b para o ano de 2017 88
TABELA 39 - Ranking dos 10 Piores bairros de Fortaleza quanto ao ICA-b para o ano de 2012 88
TABELA 40 – Ranking dos 10 Piores bairros de Fortaleza quanto ao ICA-b para o ano de 2017 89
TABELA 41 - Ranking de causas de morte em Fortaleza (2019) 96
TABELA 42 – Atropelamento de pedestres por tipologia de vítimas nos bairros (2018) 102
TABELA 43 - Ocorrências de Furto** em Fortaleza por AIS (2019) 113
TABELA 44 - Ocorrências de Crimes Violentos contra o Patrimônio **(CVP 1) em Fortaleza (2019) por AIS 113
TABELA 45 - Ocorrências de Crimes Violentos contra o Patrimônio (CVP 2)** em Fortaleza (2019) por AIS 114
TABELA 46 - Crimes Violentos Letais Intencionais em Fortaleza por AIS (2019)** 116
TABELA 47 - Número de Vítimas de Crimes Sexuais no Ceará (2019) 116
TABELA 48 - População residente por tipo de deficiência, segundo a situação do domicílio, o sexo e os grupos de idade - Amostra - Características Gerais da População 123
TABELA 49 – Pessoas cadastradas no CadÚnico que possuem deficiência em Fortaleza (dez/19) 123
TABELA 50 – *Ranking* da quantidade de paradas de ônibus com calçadas abaixo do mínimo próximo às escolas municipais por bairro (2019) 128
TABELA 51 – Ranking da quantidade de Paradas de ônibus com calçadas classificadas como ruins pela ETUFOR próximo às escolas municipais por bairro (2019) 129
TABELA 52 – *Ranking* da quantidade de paradas de ônibus próximas às unidades de saúde municipais que possuem calçadas abaixo do mínimo por bairro (2019) 130
TABELA 53 – Ranking da quantidade de paradas de ônibus próximas às unidades de saúde municipais com calçadas classificadas como ruins pela ETUFOR por bairro (2019) 131
TABELA 54 – Modo de transporte dos pedestres entrevistados antes do trajeto a pé (2014) 134
TABELA 55 – Modo de transporte dos pedestres entrevistados após o trajeto a pé (2014) 134
TABELA 56 - Ranking de linhas de ônibus com maior demanda diária de passageiros (2013) 142
TABELA 57 - Ranking de linhas de ônibus com maior demanda diária de passageiros (07/10/2019) 143
TABELA 58 - Demanda diária de passageiros por terminal 143

TABELA 59 - Demanda diária de passageiros por terminal (07/02/2019) 143
TABELA 60 - *Ranking* de linhas de ônibus com maior demanda diária de passageiros por extensão, frota, viagens e total de passageiros (07/10/2019) 144
TABELA 61 - *Ranking* de linhas de ônibus com maior demanda diária de passageiros *versus* média de viagens por carro, de passageiros por viagem e total de passageiros (07/10/2019) 145
TABELA 62 – Linhas de ônibus com maior demanda diária de passageiros por tempo de percurso de seus roteiros (2020) 147
TABELA 63 - Ranking das vias com maior volume médio de veículos por dia (2013) 147
TABELA 64 – Tipos de Parada de ônibus em Fortaleza (2019) 149
TABELA 65 – Média de passageiros por estação da Linha Sul do METROFOR (2019) 152
TABELA 66 – Média de passageiros por estação da Linha Oeste do METROFOR (2019) 153
TABELA 67 – Média de passageiros por estação do VLT Parangaba/Mucuripe (2019) 153
TABELA 68 – Quantidade de taxis de Fortaleza (2010) 158
TABELA 69 – Valores cobrados pelos táxis de Fortaleza 158
TABELA 70 – Quantidade de mototaxis de Fortaleza (2010) 160
TABELA 71 – Passe Mensal do Projeto VAMO (2020)* 160
TABELA 72 – Tarifas por tempo de uso – Projeto VAMO (2020) 181
TABELA 73 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina por bairro de residência (2019) 234
TABELA 74 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina por faixa etária (2019) 236
TABELA 75 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina por faixa de renda (2020) 237
TABELA 76 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina por tipo de interesse ao percorrer as calçadas de Fortaleza (2020) 238
TABELA 77 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina por bairros onde mais utilizam calçadas (2020) 238
TABELA 78 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina quanto à existência de sinalização e placas de orientação aos pedestres e pessoas com mobilidade reduzida em Fortaleza (2019) 239
TABELA 79 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina quanto a aspectos relacionados à iluminação pública em Fortaleza (2019) 240
TABELA 80 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina quanto a aspectos relacionados à pavimentação das vias em Fortaleza (2019) 240
TABELA 81 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina quanto a aspectos relacionados às calçadas em Fortaleza (2019) 241
TABELA 82 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina quanto à existência de infraestruturas voltadas à promoção da acessibilidade nos deslocamentos de pedestres e pessoas com mobilidade reduzida em Fortaleza (2019) 242
TABELA 83 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina quanto ao conforto nos deslocamentos de pedestres e pessoas com mobilidade reduzida em Fortaleza (2019) 243
TABELA 84 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina sobre a drenagem e o controle do esgoto à céu aberto nos deslocamentos de pedestres e pessoas com mobilidade reduzida em Fortaleza (2019) 244
TABELA 85 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina sobre a limpeza pública nos deslocamentos de pedestres e pessoas com mobilidade reduzida em Fortaleza (2019) 245
TABELA 86 – Resultados das poligonais analisados em campo para o índice de Caminhabilidade (2020) 253

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Produtos do PMCFOR 16
FIGURA 2 – Caminhada na ala nobre do Passeio Público no final do século XIX 21
FIGURA 3 - Indicadores das Dimensões do IBEU 74
FIGURA 4 - Negócios prospectados no painel de negócios urbanos da SEUMA por tipo de atividade (nov/19) 85
FIGURA 5 – Estatísticas de acidentes de trânsito em Fortaleza no ano de 2018 97
FIGURA 6 – Divulgação institucional da PMF de dados sobre segurança no trânsito 104
FIGURA 7 – Panfletagem durante ações da Campanha *Dê passagem para a vida* 105
FIGURA 8 – Panfletos institucionais distribuídos na campanha *Dê passagem para a vida* 105
FIGURA 9 – Programa Travessia Cidadã 108
FIGURA 10 – Escola de Mobilidade Urbana de Fortaleza 109
FIGURA 11 - Campanha Respeite o Pedestre, respeite os Limites de Velocidade 110
FIGURA 12 – Resumo dos dados da Pesquisa Opnus a respeito do tipo de prática de atividade física pelos cearenses (2019) 119
FIGURA 13 – Números do setor de transporte por ônibus urbanos (2020) 141
FIGURA 14 – Fluxo de procedimentos de notificação e aplicação de autos de infração (2019) 212
FIGURA 15– Fluxo de procedimentos de notificação e aplicação de autos de infração (2019) 213
FIGURA 16 - Exemplo calçada com dimensionamento inadequado, Rua Isac Meyer, Aldeota (2019) 217
FIGURA 17 - Exemplo de projeto de correção de situações de calçadas fora do padrão 220
FIGURA 18 - Esquema de relação entre as dimensões da participação social no PMCFor. 224
FIGURA 19 - Cálculo para pontuação final de cada indicador. 250
FIGURA 20 - Cálculo para pontuação final de cada categoria. 251
FIGURA 21 - Cálculo para pontuação final do iCam. 251
FIGURA 22 - Sistema de pontuação do iCam - ITDP (2019) 252
FIGURA 23 – Calçadas da poligonal Centro 277
FIGURA 24 – Calçadas da poligonal Conjunto Palmeiras 277
FIGURA 25 – Calçadas da poligonal Conjunto Jardim Guanabara 278
FIGURA 26 – Calçadas da poligonal José Walter 278
FIGURA 27 – Calçadas da poligonal Messejana 279
FIGURA 28 – Calçadas da poligonal Parangaba 279
FIGURA 29 – Calçadas da poligonal Rodolfo Teófilo 280
FIGURA 30 – Calçadas da poligonal Sapiranga 280

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Bairros de Fortaleza por Área Integrada de Segurança (2019) 111
QUADRO 2 – Estações do Projeto Bicicletar 137
QUADRO 3 – Resumo da legislação e normas federais pertinentes ao tema da caminhabilidade 182
QUADRO 4 - Evolução da composição da RMF (1973 – 2015) 184
QUADRO 5 – Resumo da legislação municipal pertinente à caminhabilidade (2020) 205
QUADRO 6 – Infrações relacionadas às calçadas previstas no Código da Cidade (2019) 211
QUADRO 7 – Reuniões técnicas da Rede Interdisciplinar e Intersetorial do PMCFOR realizadas 225
QUADRO 8 – Reuniões técnicas dos Grupos de Trabalho do PMCFOR realizadas 226

QUADRO 9 – Síntese dos objetivos do PMCFOR definidos na Primeira Consulta Pública e oficina do PMCFor (2017) 228
QUADRO 10 – Síntese do conteúdo mínimo do PMCFOR definido na Primeira Consulta Pública do PMCFor (2017) 228
QUADRO 11 – Outros tipos de problemas identificados pelos respondentes em relacionados à caminhabilidade em Fortaleza (2019) 245
QUADRO 12 – Aspectos observados no levantamento de campo proposto pelo ITDP (2019) 246
QUADRO 13 - Equipamentos municipais por poligonal da pesquisa de campo do PMCFor (2020) 248
QUADRO 14 – Pontos de Levantamento da Pesquisa de campo do PMCFor (2020) 248
QUADRO 15 – Resumos dos desafios identificados no diagnóstico do PMCFor 253
QUADRO 16 – Formulário utilizado no levantamento de campo do PMCFor (2020) 275

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - Evolução da implantação da drenagem urbana (1975 – 2015) 50
GRÁFICO 2 - Faixa etária dos pedestres entrevistados no âmbito do PDCI (2014) 66
GRÁFICO 3 – Motivos de deslocamentos apontados pelos pedestres entrevistados no âmbito do PDCI (2014) 66
GRÁFICO 4 - Fortaleza: Índice de Desenvolvimento Humano por bairros selecionados 71
GRÁFICO 5 - Índice de Gini: Países mais desiguais do mundo, segundo o Relatório de Desenvolvimento Humano do PNUD – 2016 74
GRÁFICO 6 - Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU) segundo as regiões metropolitanas do Brasil – 2010 76
GRÁFICO 7 – Evolução das Consultas de adequabilidade no Portal Fortaleza *On-line* (nov/2019) 84
GRÁFICO 8 – Evolução das Emissões de alvarás de funcionamento no Portal Fortaleza *On-line* (nov/2019) 84
GRÁFICO 9 - Acidentes Totais (2002 – 2018) 97
GRÁFICO 10 - Acidentes com vítimas fatais 98
GRÁFICO 11 – Mortes no trânsito em Fortaleza em 2019 99
GRÁFICO 12 - Distribuição Horária de Acidentes (2018) 99
GRÁFICO 13 - Acidentes por tipo (2018) 100
GRÁFICO 14 - Severidade acidentes por tipo (2018) 100
GRÁFICO 15 - Atropelamentos fatais (2002-2018) 101
GRÁFICO 16 - Atropelamentos fatais por tipo (2018) 101
GRÁFICO 17 – Acessibilidade nas dependências das escolas municipais de Fortaleza (2018) 126
GRÁFICO 18 – Primeiro motivo que faria os pedestres entrevistados utilizarem a bicicleta 137
GRÁFICO 19 – Segundo motivo que faria os pedestres entrevistados utilizarem a bicicleta 138
GRÁFICO 20 – Terceiro motivo que faria os pedestres entrevistados utilizarem a bicicleta 138
GRÁFICO 21 - Passageiros por Estação - Linha Sul METROFOR (2019) 154
GRÁFICO 22 - Passageiros por Estação - Linha Oeste METROFOR (2019) 154
GRÁFICO 23 - Passageiros por Estação - VLT Parangaba/Mucuripe (2019) 154
GRÁFICO 24 – Instituições participantes na Primeira Consulta Pública do PMCFor (2017) 227
GRÁFICO 25 – Respondentes da segunda consulta pública quanto à frequência de uso das calçadas de Fortaleza (2017) 229
GRÁFICO 26 – Respondentes da segunda consulta pública quanto ao principal meio de deslocamento utilizado (2017) 230

GRÁFICO 27 – Respondentes da segunda consulta pública quanto ao horário principal que transita como pedestre (2017) 230
GRÁFICO 28 – Respondentes da segunda consulta pública quanto à distância que geralmente transita como pedestre (2017) 230
GRÁFICO 29 – Respondentes da segunda consulta pública quanto ao tempo que geralmente transita como pedestre (2017) 231
GRÁFICO 30 – Respondentes da segunda consulta pública à pergunta "Você considera que a cidade de Fortaleza é apta para se caminhar?" (2017) 232
GRÁFICO 31 – Respondentes da segunda consulta pública quanto aos fatores impeditivos da caminhada em Fortaleza (2017) 232
GRÁFICO 32 – Respondentes da segunda consulta pública quanto aos problemas encontrados nas calçadas em seus percursos a pé (2017) 232
GRÁFICO 33 – Respondentes da segunda consulta pública quanto aos problemas encontrados nas travessias das vias (2017) 233
GRÁFICO 34 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina por gênero (2019) 236
GRÁFICO 35 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina com deficiência (2020) 237
GRÁFICO 36 - Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina quanto à existência de sinalização e placas de orientação aos pedestres e pessoas com mobilidade reduzida em Fortaleza (2019) 239
GRÁFICO 37 - Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina quanto a aspectos relacionados à iluminação pública em Fortaleza (2019) 240
GRÁFICO 38 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina quanto a aspectos relacionados à pavimentação das vias em Fortaleza (2019) 241
GRÁFICO 39 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina quanto a aspectos relacionados às calçadas em Fortaleza (2019) 242
GRÁFICO 40 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina quanto à existência de infraestruturas voltadas à promoção da acessibilidade nos deslocamentos de pedestres e pessoas com mobilidade reduzida em Fortaleza (2019) 243
GRÁFICO 41 - Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina quanto ao conforto nos deslocamentos de pedestres e pessoas com mobilidade reduzida em Fortaleza (2019) 244
GRÁFICO 42 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina sobre a drenagem e o controle do esgoto à céu aberto nos deslocamentos de pedestres e pessoas com mobilidade reduzida em Fortaleza (2019) 244
GRÁFICO 43 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina sobre a limpeza pública nos deslocamentos de pedestres e pessoas com mobilidade reduzida em Fortaleza (2019) 245

LISTA DE MAPAS

MAPA 1 – Aglomerados Subnormais em Fortaleza (2010) 24
MAPA 2 - Domicílios que não dispõem de identificação no logradouro por setor censitário de Fortaleza (2010) 30
MAPA 3 - Domicílios que não dispõem de iluminação pública no logradouro por setor censitário de Fortaleza (2010) 32
MAPA 4 – Concentração de até 4 postes por hectare nos setores censitários de Fortaleza (2019) 33
MAPA 5 – Domicílios particulares permanentes que não dispõem de pavimentação no logradouro por setor censitário de Fortaleza (2010) 35
MAPA 6 – Domicílios particulares permanentes onde não existem calçadas no logradouro 39

(2010)
MAPA 7 – Bairros por denúncias de irregularidades em calçadas realizadas a partir do aplicativo FISCALIZE da AGEFIS/PMF (nov/2019) 40
MAPA 8 – Paradas com calçadas abaixo da largura mínima estabelecida no Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo de Fortaleza (2019) 41
MAPA 9 - Tipo de Pavimento predominante no passeio das paradas de ônibus nos bairros (2019) 44
MAPA 10 - Estado do Pavimento do passeio das paradas de ônibus (2019) 46
MAPA 11 – Domicílios particulares permanentes onde não existe meio fio no logradouro (2010) 48
MAPA 12 – Domicílios particulares permanentes onde não existe bueiro/boca de lobo no logradouro (2010) 50
MAPA 13 – Assentamentos precários em áreas de risco (2012) 51
MAPA 14 – Domicílios particulares permanentes onde não existe rampa de acessibilidade no logradouro (2010) 53
MAPA 15 – Domicílios particulares permanentes onde não existe arborização no logradouro (2010) 55
MAPA 16 – Cobertura arbórea de Fortaleza por bairro (2016) 56
MAPA 17 – Domicílios particulares permanentes onde existe esgoto à céu aberto no logradouro (2010) 57
MAPA 18 – Domicílios particulares permanentes onde existe lixo acumulado no logradouro (2010) 59
MAPA 19 – Domicílios particulares permanentes onde existe lixo acumulado no logradouro (2010) no comparativo com os pontos de lixo mapeados pelas regionais (2019) e existência de Ecopontos (2018) 60
MAPA 20 - Identificação dos principais Polos Geradores de Tráfego de Fortaleza (2015) 64
MAPA 21 - Vetores de expansão em Fortaleza 65
MAPA 22 - Pessoas ocupadas na semana de referência com tempo habitual de deslocamento para o trabalho de mais de uma hora até duas horas 67
MAPA 23 – Índice de Desenvolvimento Humano por bairro de Fortaleza (2010) 72
MAPA 24 - Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU) de Fortaleza, por bairros 78
MAPA 25 – Pessoas Cadastradas no CadÚnico por bairro (nov/2019) 80
MAPA 26 – Bairros mais prospectados para novos negócios no Portal Fortaleza On-line (nov/19) 85
MAPA 27 - Índice de Concentração Setorial de Empresas por Bairro (ICS-b) - 2013 90
MAPA 28 - Distribuição Geográfica do Índice de Competitividade dos Fatores Econômicos 91
MAPA 29 - Distribuição Geográfica do Índice de Competitividade dos Fatores Sociais 92
MAPA 30 - Distribuição Geográfica do Índice de Competitividade das Condições de Domicílio 93
MAPA 31 - Distribuição Geográfica do Índice de Competitividade da Densidade de Mercado 93
MAPA 32 -Índice de Competitividade Consolidado de acordo com a ZEDUS, por bairros de Fortaleza 94
MAPA 33 – Mapa de calor dos atropelamentos de pedestres por bairro (2018) 102
MAPA 34 – Mapa de calor dos atropelamentos de pedestres no bairro Centro (2018) 103
MAPA 35 – Áreas integradas de segurança em Fortaleza 112
MAPA 36 - Ocorrências de Furto em Fortaleza por AIS (2019) 114
MAPA 37 - Ocorrências de Crimes Violentos contra o Patrimônio **(CVP 1) em Fortaleza por AIS 115
MAPA 38 - Ocorrências de Crimes Violentos contra o Patrimônio (CVP 2)** em Fortaleza por AIS 115
MAPA 39 - Crimes Violentos Letais Intencionais em Fortaleza por AIS (2019) 117
MAPA 40 - Número de Vítimas de Crimes Sexuais em Fortaleza por AIS (2019) 117

MAPA 41 – Quantidade de Praças por bairro de Fortaleza (2018) 120
MAPA 42 – Parques e Unidades de Conservação de Fortaleza (2019) 121
MAPA 43 – Pessoas com baixa visão e cegueira por bairro (2018) 124
MAPA 44 – Paradas de ônibus próximas às Escolas Municipais (2019) 127
MAPA 45 – Paradas de ônibus próximas às escolas municipais que possuem calçadas abaixo do mínimo (2019 128
MAPA 46 –Paradas de ônibus próximas às escolas municipais com calçadas classificadas como ruins pela ETUFOR por bairro (2019) 130
MAPA 47 – Paradas de ônibus próximas às Unidades de Saúde Municipais (2019) 131
MAPA 48– Paradas de ônibus próximas às unidades de saúde municipais que possuem calçadas abaixo do mínimo (2019) 132
MAPA 49 –Paradas de ônibus próximas às unidades de saúde municipais com calçadas classificadas como ruins pela ETUFOR por bairro (2019) 132
MAPA 50 – Sistema Cicloviário de Fortaleza construído e em elaboração (2019) 135
MAPA 51 – Estações do projeto Bicicletar em Fortaleza (2020) 136
MAPA 52 – Viagens por bicicleta – renda inferior a R$ 700 (2014) 139
MAPA 53 – Viagens por bicicleta – renda superior a R$ 700 (2014) 139
MAPA 54 – Viagens por bicicleta com frequência a partir de 4 vezes/semana (2014) 140
MAPA 55 – Demanda diária de passageiros por linhas de ônibus e terminais (2013) 142
MAPA 56 – Linhas de ônibus mais demandadas x BRT´s, faixas exclusivas e preferencias em Fortaleza (2013) 148
MAPA 57 – Paradas de ônibus que possuem abrigo em Fortaleza (2019) 150
MAPA 58 – Área de Influência das paradas de ônibus em Fortaleza (2019) 150
MAPA 59 – Estações do Metrofor e VLT em relação à demanda de passageiros (2019) 152
MAPA 60 – Área de Influência das Estações do METROFOR e VLT (2019) 156
MAPA 61 – "Vazios de Transporte" a partir da oferta de modais e suas áreas de influência (2019) 157
MAPA 62 – Zonas das tarifas de táxi de classe especial (Aeroporto) 159
MAPA 63 - Estações do VAMO em Fortaleza (2020) 160
MAPA 64 – Poligonais do levantamento de campo do PMCFor por regionais de Fortaleza (2020) 247
MAPA 65– Poligonal Centro (2020) 269
MAPA 66 - Poligonal Jardim Guanabara (2020) 269
MAPA 67 - Poligonal Bairro Rodolfo Teófilo (2020) 270
MAPA 68 - Poligonal Pici/Dom Lustosa (2020) 270
MAPA 69 - Poligonal Parangaba (2020) 271
MAPA 70 - Poligonal Bairro José Walter (2020) 271
MAPA 71 - Poligonal Bairro Sapiranga (2020) 272
MAPA 72 - Poligonal Bairro Messejana (2020) 272
MAPA 73 - Poligonal Bairro Conjunto Palmeiras (2020) 273
MAPA 74 - Poligonal Bairro Conjunto Esperança (2020) 273
MAPA 75 - Poligonal Bairros Mucuripe/Vincente Pinzon (2020) 274
MAPA 76 – Poligonal Bairro Granja Portugal (2020) 274

INTRODUÇÃO

A habilidade de um indivíduo em se deslocar, seja ao engatinhar, caminhar sobre as duas pernas ou com o auxílio de mecanismos está entre os principais marcos de autonomia inerente ao crescimento do ser humano. A partir desta habilidade é possível definir trajetórias, percursos de vida, expressar desejos e transformar o ambiente, tanto natural como o já construído que circunda as sociedades.

Neste sentido, a mobilidade humana é aspecto fundante da vida coletiva e as cidades são, em grande parte, a trama que concentra os trajetos e os respectivos pontos de interesse de uma coletividade. Contudo, com o advento da Revolução Industrial ocorrida ao longo do século XIX, a escala de percursos humanos foi ampliada, tanto em abrangência, como em velocidade, por conta de diferentes maquinários de transporte surgidos desde então, os quais, serviram sobremaneira para a dinamização dos fluxos comerciais e de mobilidade de pessoas ao redor do mundo. Este processo ocasionou, por outro lado, na paulatina adaptação dos núcleos urbanos aos novos meios de transporte como os automóveis, trens, ônibus, bondes, entre outros, que passaram a disputar áreas públicas com os pedestres.

Com isto, a discussão a respeito do papel do pedestre é algo que se acirra no âmbito das cidades modernas e expressam este processo de adaptação das cidades aos fluxos de circulação de mercadorias e de pessoas inerente à contemporaneidade. O que se coloca é o fato de que, com o advento da dinâmica moderna, o caminhante que reinava absoluto nos deslocamentos nas áreas urbanas, foi, paulatinamente, perdendo espaço no planejamento urbano. É notória, por exemplo, a diminuição do espaço do pedestre nas cidades, restringindo estes aos espaços das calçadas e destinando a maior parte das vias de acesso aos veículos.

Todavia, na atualidade, como afirma Gehl (2013), as cidades possuem um desafio estruturado, principalmente, a partir da pauta da sustentabilidade e a atual dependência da mobilidade humana baseada no transporte veicular é um vetor de sérios impactos ambientais, de saúde da sociedade, e mesmo econômicos, considerando a fluidez necessária para o atual nível de circulação de mercadorias. Neste contexto, percebe-se, sobretudo, a partir da segunda metade do século XX o crescimento, em vários níveis locais de governo, o crescimento de estratégias que visem incentivar o crescimento da mobilidade ativa (GEHL, 2013) nas cidades, ou seja, dos deslocamentos não motorizados.

Neste sentido, a Prefeitura de Fortaleza, desde agosto de 2017, vem se reunindo com outros órgãos municipais e entidades privadas no intuito de elaborar o primeiro Plano Municipal de Caminhabilidade de Fortaleza - PMCFor. Este tem a missão de diagnosticar os problemas inerentes às caminhadas pela Cidade e refletir a respeito de estratégias e diretrizes de ação que possam guiar o poder executivo

quanto às políticas públicas que tenham como foco a ampliação da caminhabilidade (walkability)[1] em Fortaleza e, no sentido mais amplo, a mobilidade humana, como tema central ou transversal.

Esta iniciativa ocupa um papel estratégico no desenvolvimento urbano da Capital, pois, de acordo com dados preliminares da Pesquisa origem-destino 2019, sob coordenação da Secretaria Municipal de Conservação e Serviços Públicos de Fortaleza (SCSP), a qual abordou quase 30 mil domicílios na Cidade, um terço dos deslocamentos na capital cearense é realizado, ou a pé, ou por meio de bicicletas. Além disto, a Política Nacional de Mobilidade Urbana (Lei Federal 12.587/2012) instaura a prioridade dos pedestres na gestão do tema em todas as cidades brasileiras frente a outros modais.

No sentido da organização de um grupo de trabalho dedicado ao tema, foram realizadas até o momento 9 reuniões entre o ano de 2017 e 2019 com representantes dos órgãos públicos e entidades privadas determinada pela Portaria nº 53/2019 como a Rede Interdisciplinar e Intersetorial do PMCFor. A composição desta está descrita abaixo:

Órgãos Públicos

- Agência de Fiscalização de Fortaleza – AGEFIS;
- Autarquia Municipal de Trânsito e Cidadania – AMC;
- Autarquia de Urbanismo e Paisagismo de Fortaleza – URBFOR
- Câmara Municipal de Fortaleza – CMF
- Empresa de Transporte Urbano de Fortaleza – ETUFOR
- Instituto de Planejamento de Fortaleza – IPLANFOR
- Secretaria Municipal de Conservação e Serviços Públicos – SCSP;
- Secretaria Municipal de Infraestrutura – SEINF;
- Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente – SEUMA;
- Secretaria Municipal dos Direitos Humanos e Desenvolvimento Social de Fortaleza – SDHDS;
- Secretaria Regional do Centro – SR CENTRO;
- Secretaria Regional IV – SR IV;
- Secretaria Regional VI – SR VI;
- Ministério Público do Ceará – MPCe

Faculdades e Universidades

- Centro Universitário 7 de Setembro – UNI7;
- Universidade de Fortaleza – UNIFOR;
- Universidade Federal do Ceará – UFC.

[1] Conforme conceitua o Portal Mobilize, esta seria a medida "quantitativa e qualitativa para medir o quão convidativa uma rua, praça, ou qualquer espaço público pode ser para as pessoas, pedestres, cadeirantes e outras pessoas com deficiência". Disponível em: http://www.mobilize.org.br/campanhas/calcadas-do-brasil-2019/. Acesso em 25/10/2019.

Organizações não governamentais e outras entidades privadas

- Alternativa Consultoria;
- Câmara dos Dirigentes Lojistas de Fortaleza – CDL;
- Sociedade de Assistência aos Cegos – SAC.

Como produtos elaborados por esta equipe de trabalho ao longo do período descrito tem-se: 1) Caderno de Memórias; 2) Manual Técnico para Calçadas; 3) Cartilha "As Calçadas que queremos"; 4) Caderno de Estratégias; e 4) Caderno de Participação Social. Estes produtos refletiram, respectivamente, o histórico de ideias oriundas das reuniões realizadas, um manual de referência para guiar a construção de calçadas na cidade, um documento de referência conceitual para o tema e, por último, uma primeira consulta pública realizada sobre o assunto. De acordo com o que foi estabelecido no grupo de trabalho, além dos produtos já elaborados, ainda serão construídos no âmbito do PMCFor o Caderno de Boas Práticas e Proposições e o Caderno de Financiamento. Na figura 1, pode-se observar as ilustrações para cada produto:

FIGURA 1 – Produtos do PMCFOR

Fonte: SEUMA (2020)

Neste sentido, o presente documento corresponde ao Caderno de Diagnóstico que tem por objetivo identificar os principais desafios no tocante a mobilidade humana em Fortaleza. Esta análise adotará como ponto de partida, ao longo do Capítulo I, um resgate histórico da calçada como espaço de disputa entre as classes sociais e suas diferentes visões a respeito do urbanismo moderno e do significado de caminhabilidade em Fortaleza.

Na sequência, analisa-se o conceito de caminhabilidade a partir da ideia de "entorno do domicílio", conceito trabalhado no Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010). Este analisa por meio de pesquisa *in loco* as condições urbanas que, de uma forma ou de outra, são inerentes à caminhabilidade nas cidades, tais como, a caracterização dos setores censitários quanto à existência ou não da identificação dos logradouros, de iluminação pública, de pavimentação, calçadas, meio fio, bueiro, rampa de acesso, arborização, esgoto à céu aberto e lixo acumulado no logradouro. À medida que haja a disponibilidade de dados mais atualizados, estes servirão de contrapontos à análise tecida com base nas informações censitárias.

Tais estatísticas, por sua vez, serão relacionadas no Capítulo 3 aos fluxos de deslocamento como expressão dos indicadores sociais e urbanísticos da capital cearense, tendo em vista a compreensão de como a questão da caminhabilidade na cidade está ligada à questão social atualmente existente. Para tanto, servirão de elementos de análise de indicadores como: 1) o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH); 2) o Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU); e 3) indicadores do Cadastro Único de programas Federais (CadÚnico).

Esta compreensão da dinâmica dos deslocamentos em Fortaleza será relacionada no Capítulo 4 às políticas de proteção social que estão envolvidas com temas como a segurança viária, violência urbana, saúde pública, esporte, lazer e promoção da acessibilidade, demonstrando assim, a transversalidade e extensão das políticas afeitas à caminhabilidade em uma cidade. No capítulo seguinte, a análise desta conectividade com outros temas da gestão pública se dará com o enfoque na integração da caminhabilidade nas políticas voltadas à gestão do transporte público, onde será possível vislumbrar as lacunas existentes quanto à questão da caminhabilidade na cidade em conexão com a mobilidade urbana na cidade.

Torna-se necessário, com isto, no capítulo subsequente, uma análise panorâmica a respeito do olhar do agente público envolvido na questão da caminhabilidade em Fortaleza, inicialmente, partindo dos instrumentos de planejamento existentes no município, como o Plano de Mobilidade – PlanMob, inserido no âmbito do Plano Fortaleza 2040 e o Plano de Acessibilidade de Fortaleza – PASFor, assim como, o Plano Diretor da Capital. Esta perspectiva, em geral se traduz no conjunto de leis e normas relacionadas à mobilidade humana em Fortaleza, com destaque para o que insere o novo Código da Cidade (Lei Complementar nº 270), que recentemente veio substituir o Código de Obras e Posturas de Fortaleza (1981). Este universo legal será confrontado na sequência com os problemas e desafios cotidianos da realidade objetiva da gestão da caminhabilidade na cidade.

Como contraponto à perspectiva do olhar do ente público, presente em planos, leis, normas e ações objetivas, se buscou compreender, ao longo da elaboração do diagnóstico do PMCFor, a percepção do usuário a respeito da caminhabilidade na cidade. Esta percepção foi buscada por meio de consultas públicas, oficinas, audiências, mas também, por meio de pesquisa de campo, a qual, inspirada na metodologia proposta pelo Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP, 2019), analisou *in loco* a caminhabilidade em diferentes regiões de Fortaleza.

CAPÍTULO 1 – ASPECTOS HISTÓRICOS DA CAMINHABILIDADE E A CALÇADA COMO ESPAÇO DE DISPUTA

Em Fortaleza, os conflitos locais inerentes à questão da caminhabilidade remontam ao processo de inserção do núcleo urbano nos parâmetros de rápida circulação de mercadorias e pessoas, característica do contexto da modernidade[2]. Este movimento apresentou na capital cearense um caráter extremamente dinâmico, se analisarmos o histórico de formação da cidade, que passou de vila à quinta maior cidade brasileira em população em menos de 300 anos. Isto é elemento de destaque frente à outras capitais mais antigas da região norte e nordeste do País, como São Luiz, Natal, Manaus, Belém, entre outras.

A modernidade, em si, pode ser compreendida como o período ou "a experiência histórica na qual se disseminaram os valores do Iluminismo, baseados na crença do progresso infinito do conhecimento científico e no aprimoramento social e moral da humanidade" (GONDIM, 2007, p. 44). Todo esse contexto se consolida, para GIDDENS (1991), a partir de quatro dimensões institucionais básicas, inexistentes até então no período considerado "pré-moderno" ou feudal:

1) O aparecimento das práticas capitalistas e do modelo de acumulação de riquezas;
2) A criação do modelo de estado-nação, que por sua vez incluiria como função a vigilância sobre os efeitos da "despossessão" e a livre circulação de bens gerada pela concentração das riquezas do capitalismo;
3) Daí é gerada uma terceira dimensão, que é o monopólio da força através do poder militar nas mãos do estado-nação;
4) A transformação da natureza por meio do industrialismo. Esse fenômeno por si próprio se interliga tanto à forma de desenvolvimento do poder militar do Estado, como ao desenvolvimento dos próprios

[2] Segundo Mendonça (1983) o termo "moderno" surge no século VI do neologismo *modernus*, que significa modo 'recente' - da mesma maneira que *hodiernus* 'hoje' se formou a partir de 'hoje'. Designava, principalmente, o novo cristão, em oposição ao passado pagão no contexto do Império Romano. A modernidade seria assim "a reflexão sobre o moderno, enquanto este é apenas o fato, e sofre a ação dela". (MENDONÇA, 1983, p.206).

meios de otimização da acumulação de riquezas do capitalismo. Fecha, assim, um círculo no qual se dá a modernidade.

Este novo paradigma social surge na Europa a partir do século XVII e se caracteriza por ser um estágio de desenvolvimento humano marcado pela expansão capitalista que dinamiza as relações sociais de uma forma nunca antes vista. Neste contexto há a intensificação da circulação de mercadorias (sob a forma de dinheiro), impulsionado pelo colonialismo europeu, e é gerado, sobretudo, um clima de aceleração da comunicação e interação social mundial, se desdobrando em uma "aproximação" econômica, cultural, ideológica e política dos mais diferentes povos. Todo esse contexto interligou as nações, cada vez mais, dentro de uma rede global padrão de relações.

Essa forma de aproximação entre as sociedades coloca a cidade como palco principal da cena moderna. As cidades passam a se tornar, sobretudo, os centros de mercado, de circulação de mercadorias, destino de pessoas oriundas das áreas rurais que inchavam o núcleo urbano. É lá que passam a se concentrar as multidões, a pluralidade que, ao mesmo tempo, congrega e tenta disciplinar racionalmente esta profusão de sujeitos sociais de forma única. Tal concentração gera o que Simmel chama de "atitude blasé[3]" e a cidade é, ao mesmo tempo o maquinário e o herói da modernidade (DE CERTEAU, 1984, p.95 *apud* HARVEY, 2006, p.34). Neste período os 'modernos' valores do Iluminismo – que pregavam a evolução do homem através da razão - influenciam as mais diversas esferas sociais e são difundidos pelo mundo como uma maneira de denotar uma "evolução" do espírito social recente em contraste com um "antigo", no qual recai o sinônimo de "atrasado".

É neste contexto global que ocorrem as primeiras tentativas das classes dominantes cearenses de inserir Fortaleza no escopo do ideário moderno, sobretudo, ao longo do período da *Belle Époque*[4], o qual pode ser compreendida dos anos que vão da segunda metade do século XIX - em que a cidade experimentava os frutos do desenvolvimento econômico, propiciado pelo comércio do algodão e começava, a partir disto, a respirar os ares modernos - até meados da década de 1930, quando a cidade começa a vivenciar os primeiros efeitos de seu "inchamento". Neste ínterim, registros historiográficos e literários retratam bem como a cidade se enxergava: de um lado, vivenciando os frutos de um desenvolvimento moderno; e, de outro, como palco de disputas pelo espaço urbano, potencializadas pelas levas de migrantes oriundas das cidades do interior do Estado, seja através das correntes migratórias provocadas pelas constantes secas, seja por quem ia simplesmente tentar a sorte na Capital,

[3] O conceito de blasé remete a perspectiva de afastamento ou de indiferença frente aos complexos estímulos advindos da vida moderna. Segundo Simmel (apud HARVEY, 2006) esta seria uma postura necessária para o convívio com a velocidade, ou em outras palavras, o deslocamento entre tempo e espaço típico do período.

[4] A *Belle Époque* é uma expressão francesa para designar o período de grande desenvolvimento modernista dado nas últimas décadas do século XIX e início do séc. XX na Europa, sobretudo na França, que passa a se tornar, principalmente, para os países mais pobres, o ideal de civilização (VASCONCELOS, 2008).

buscando fugir das dificuldades econômicas do interior e na expectativa de melhoria de vida na crescente cidade.

O crescimento populacional ocasionado no período foi tal que de 1890 a 1940 a população de Fortaleza saltou de 40.902 para 180.165 habitantes (SOUZA et al, 2000, p. 221), num aumento de quase 210%. Esta explosão demográfica, por sua vez, ocorreu, sobretudo, nas camadas carentes da população, as quais, especialmente após a abolição da escravatura, distribuíram-se principalmente pelas periferias, formando, a partir de meados do século XX, as atuais favelas, sobrevivendo como podiam através da mendicância ou de subempregos.

Por outro lado, apesar do crescimento desordenado, os estratos sociais como os comerciantes ou "caixeiros" — que faziam circular as mercadorias na cidade — vão se destacar como parte das classes médias e altas. Assim, ao final do século XIX, os comerciantes se encontram em plena ascensão social, a exemplo da aristocracia de tradicionais famílias, quase todas beneficiadas com o auge do negócio do algodão, impulsionado pela demanda do mercado inglês de então, o que se convertia no "ouro branco" alencarino.

Desta forma, as práticas culturais que podem ser percebidas em Fortaleza, em sua grande parte, vão carregar como características a mescla de elementos que remontam a esta "cultura local do interior" ou de "cidade pequena", o culto à modernidade e do progresso e, acima de tudo, às práticas que demarcam as distâncias sociais entre as classes. Como arquétipo destes aspectos, podemos observar cenas do cotidiano em relatos exemplificados no caso da reclamação de um turista em visita à cidade em 1879 reportado ao Jornal *O Cearense*: "De todos os costumes da vida do 'norte' o que revelava menos pureza de gesto e educação é o das rodas de calçada que só se encontra no Ceará".

Assim, a partir da tensão entre o conceituado pela elite local como "atrasado" (práticas culturais peculiares locais) e o "moderno" (práticas alinhadas com as grandes metrópoles mundiais da época), verificava-se no cotidiano da Fortaleza *Belle Époque*, uma sociedade que buscava afirmar sua identidade. Nesta perspectiva, o que se nota ao longo dos relatos históricos do cotidiano e das práticas culturais da Cidade é que, quase sempre, se remonta a esta tensão dicotomizada. De um lado, as tentativas de disciplinarização da pobreza e da imposição de normas de controle social, que se revelam como uma forma de mascaramento ou negação desta pobreza. De outro lado, se dava, na mesma medida, a resposta destes indivíduos negados, em que, geralmente, era utilizada a sátira ou escárnio frente à obsessão pela cópia dos modelos importados e estranhos à cultura local. Esta disputa expressava-se, sobremaneira, nos espaços públicos como praças e calçadas da cidade.

> Justamente ali onde desfilavam bondes, automóveis, modas, novidades e gente de todos os segmentos sociais, e onde se concentravam os principais cafés, as mais elegantes lojas e a chefatura da polícia, desfilavam também as vaias, o escárnio, os apelidos e os ditos mais jocosos [...]. Qualquer pessoa, coisa ou episódio que sugerisse exagero ou quebrasse a normalidade do cenário urbano poderia arrancar gargalhadas ou ser motivos pra vaias (PONTE, 2001, p. 176 apud SILVA, 2002, p. 24).

> [...] é plausível [...] ler os tipos populares como uma via que o povo encontrou para através da irreverência, do riso, do sarcasmo e da balbúrdia públicos, expressar seu descontentamento para com a normalização urbana, a carestia e as más condições de vida e trabalho (PONTE, 2001, p. 183 apud SILVA, 2002, p. 25).

Um retrato desta diferenciação entre "ricos" e "pobres", que, em Fortaleza, impunha regras severas, pode ser notado, por exemplo, na Praça dos Mártires, conhecida como Passeio Público (FIGURA 2), principal palco do lazer fortalezense naquele período. Assim é que, no espaço de seus três pavimentos, três classes sociais se dividiam, sendo que não havia nenhuma lei que os obrigasse a isto. Otacílio de Azevedo (1992, p. 50) nos descreve assim os espaços sociais e as demarcações simbólicas que ali ocorriam:

> O Passeio Público era uma ampla praça dividida em três partes iguais. A primeira era a Caio Prado, onde fervilhava a fina sociedade local; a parte do meio era a chamada Carapinima, destinada ao pessoal da classe média e onde a banda da Polícia Militar executava operetas e valsas vienenses. A terceira era a Avenida Padre Mororó, frequentada pela ralé – as mulheres da vida, os rufiões e os operários pobres.

FIGURA 2 – Caminhada na ala nobre do Passeio Público no final do século XIX

Fonte: Arquivo Nirez (2008)

Em consequência, verifica-se um recrudescimento das ações de disciplinarização do espaço público. Há, a partir de então, uma notória tentativa de um ajustamento do cotidiano da cidade a normas e posturas que se enquadrem com a identidade moderna. Na maioria das vezes, estas ações buscavam a disciplinarização, a higienização e o enquadramento social. A ordem urbana, a partir destes preceitos, deveria se dar através de um conceito básico de regularização, ou seja, de uma forma que todo o

cotidiano pudesse ser previsto e calculado. O corpo deveria ser educado a este novo contexto e deveria ser uma extensão do "organismo urbano" funcionalista. Desta forma, estratégias que visavam o saneamento da cidade, a criação de asilos mentais, o arejamento das casas e a limpeza urbana objetivavam o funcionamento de uma sociedade saudável, com todos no seu lugar. Principalmente, os trabalhadores, os quais não podiam se deixar levar por doenças, ou ainda, pelas perdições e "vadiagens" que lhes atrapalhassem a produção.

Observa-se no Código de Posturas de 1865, exemplos desta preocupação que se dividia em numerosos artigos e tinha uma ampla abrangência, instaurando, por sua vez, uma perspectiva vigilante frente à sociedade. Os artigos versavam sobre inúmeros pontos, desde a ordem no fluxo das coisas e de pessoas na cidade, através de medidas que coibissem tudo que pudesse atrapalhar o rápido deslocamento, senão vejamos:

> As disposições contidas no código de posturas municipais que se seguiram são numerosas e demonstram uma ampla vontade de esquadrinhamento urbano. Elas intentavam uma fiscalização pormenorizada de ruas, casas, edificações, produtos, gêneros alimentícios, oficinas, etc. Chegavam ao detalhe de proibir a tintura de doces e massas com óxidos, cobre e mercúrio por parte dos confeiteiros, obrigavam a limpeza do riacho que corria nos quintais dos moradores da rua do mercado, limpeza da frente das casas e exigiam que matérias fecais domésticas fossem guardadas em vasilhas fechadas e estacionadas em lugares a serem previamente designados, a partir das 9 horas. (PONTE, 2001, p. 79-80)

Nesta época se observa, segundo Macedo (2002), uma preocupação especial das ações públicas pela ordenação das ruas e calçadas da cidade, as quais deveriam obedecer às normas, tendo em vista a rápida dinâmica que a modernidade requeria, disciplinando o lugar para uma nova figura - que viria a ser o pedestre. Este novo personagem deveria encarnar - a partir do estereótipo do cidadão "moderno", a postura de "passante", próprio de um lugar transitório, fora da coletividade, o qual se diferenciava do "caminhante" - agente de improviso constante e traçados fugidios - que se apropria do espaço da cidade. Para o pedestre, os territórios da rua e da calçada detinham seus habitantes bem definidos: a rua para os carros e veículos de locomoção em geral e a calçada como seu lugar único e exclusivo.

A vigilância na área central de Fortaleza pelo cumprimento destas normas se dava de forma ostensiva. E acabava, justamente, por tornar mais visíveis as desigualdades entre as classes sociais, impelindo maior rigor quanto à fiscalização do seu cumprimento junto às classes menos abastadas. As principais razões pelas quais se vigiavam e se puniam, principalmente, as classes subalternas, eram pela "vadiagem", delito combatidíssimo e tido como "mãe de todos os vícios" (PONTE, 2001). Este tipo de delinquência, que tinham como palco, principalmente, as calçadas e espaços públicos do Centro, a cada ano ocorria em proporções maiores, certamente, devido à penúria causada pelo desemprego e pelas constantes secas, que traziam cada vez mais migrantes.

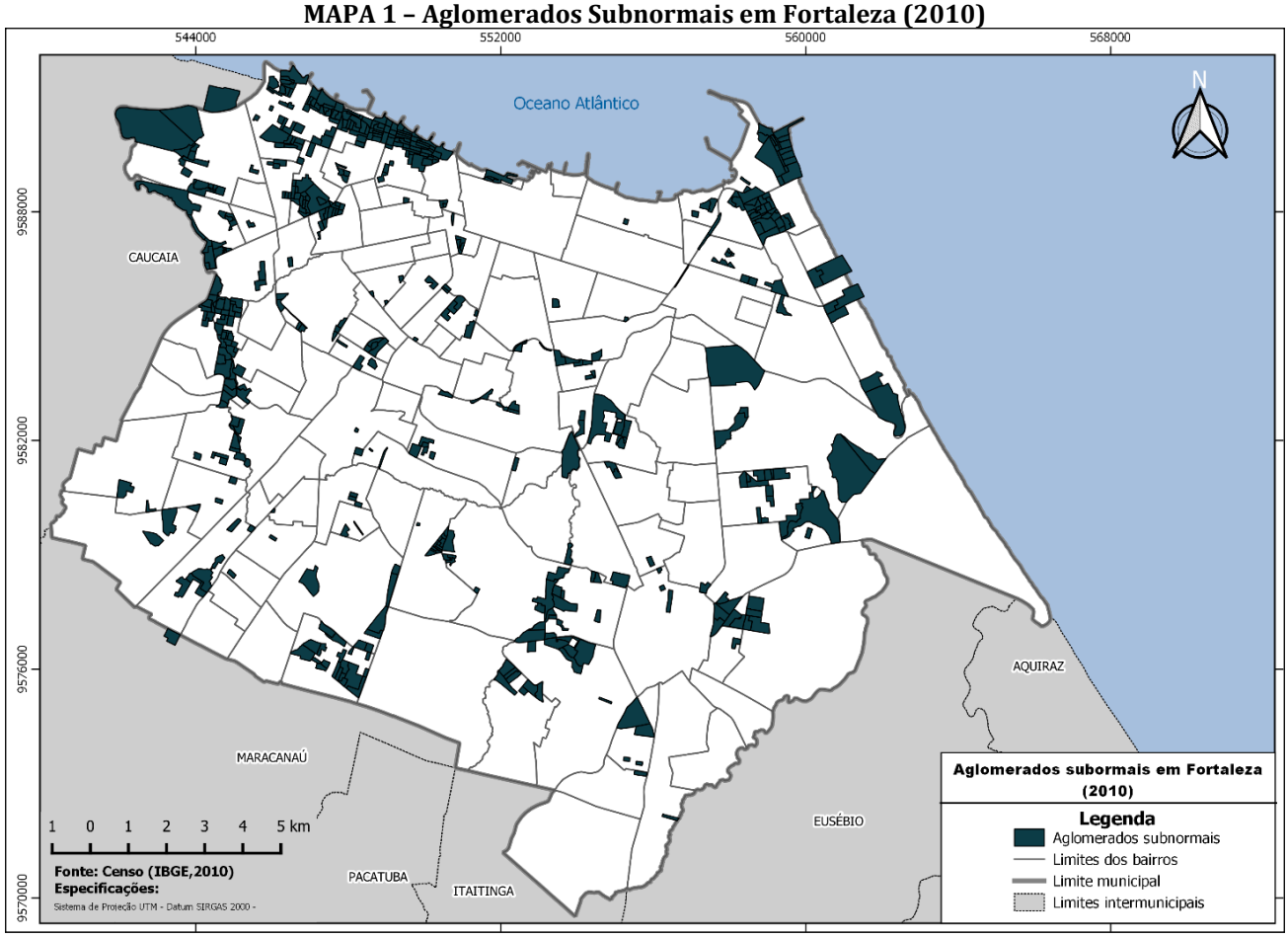
Com o crescente aumento populacional potencializando as distâncias sociais entre as classes, e tendo e vista o pensamento administrativo da cidade voltado para o ordenamento estético urbano, estas posturas e normas de enquadramento social vão, a partir da década de 1930, cada vez mais se acirrando e situando o problema na esfera policial. O centro da cidade, por sua vez, vai se consolidando, cada vez mais, como principal palco de conflitos em seus espaços públicos. Isto se verifica, por exemplo, nas discussões causadas pela presença dos "vendedores ambulantes" nas calçadas e outras áreas públicas do centro da cidade, os quais proporcionaram, e ainda proporcionam, exemplos frequentes das tentativas de enquadramento social - através de normas e posturas, as quais procuraram isolar do reduto do "coração" ou do "espelho" da Cidade tudo o que seja antiestético ou o "enfeie".

A partir do fim do período *Belle Époque*, com o paulatino acirramento das contradições sociais em Fortaleza, a cidade assiste à outra surpreendente explosão demográfica e "inchamento" nas décadas subsequentes. Segundo o IBGE, entre as décadas de 1940 e 1950 o aumento populacional se deu na ordem de 50% (fazendo com que Fortaleza chegasse ao número de 270.169 habitantes); e entre as décadas de 1950 e 1960, a população cresceu 90,5% (chegando a mais de meio milhão de habitantes), quadro que continuava a engordar cada vez mais os bolsões de miséria, concentrados a princípio ao longo das linhas férreas, mas se fazendo sentir também em todo o perímetro urbano, principalmente nas vias de acesso à Capital, conforme é possível se observar no Mapa 1, onde se identifica os principais aglomerados subnormais de Fortaleza.

Podia-se notar também que outras centralidades continuavam a se formar, no que diz respeito à concentração urbana de habitações. Além de bairros como Jacarecanga, Praia Formosa (depois Praia de Iracema) e Benfica (entre 1920 e 1950), a cidade passa a se expandir para a área leste, a partir de bairros como a Aldeota que, a partir dos anos 1950, se consolida como refúgio da elite da sociedade local e da classe média alta, as quais buscavam espaços "exclusivos", longe da agitação do comércio e das multidões próprias da área central. No Centro, ficaram famílias, em sua grande maioria, de classes de menor poder aquisitivo que lá haviam herdado casas. Este movimento fez com que tal desocupação transformasse parte destas antigas residências em armazéns e imóveis comerciais.

Do outro lado da cidade, na área oeste, expressava-se a divisão social fortalezense por ali ser visível a maior concentração de favelas, principalmente, nas proximidades do polo industrial da Avenida Francisco Sá. Nesta área é que surgem ocupações como o Pirambu (situado na faixa litorânea) e o Arraial Moura Brasil (situado atrás do Pátio de Manobras da Estação João Felipe). Devido à proximidade, o Centro passa então a ser o espaço a ser ocupado pela população proveniente destas áreas, que ali iam em busca de sustento pelo comércio informal, a prostituição ou a mendicância.

MAPA 1 – Aglomerados Subnormais em Fortaleza (2010)



Fonte: Adaptado de Censo (IBGE, 2010)

Por outro lado, a área central de Fortaleza configura-se, definitivamente, como espaço comercial. Neste sentido, em 1947, é discutida uma proposta do engenheiro Sabóia Ribeiro, que tenta um planejamento e uma reforma mais ampla e profunda no Centro, priorizando o alargamento das ruas como ponto principal de intervenção, diferentemente do cunho decorativo até então empregado nas reformas anteriores. Apesar de ter sido aprovada na Câmara Municipal, a proposta de Sabóia, além de dispendiosa, ia de encontro aos interesses econômicos e ao poder de barganha dos cada vez mais prósperos comerciantes do local. Este fato termina por revelar claramente o papel que o Centro vai assumir no contexto da cidade: de principal referência comercial, durante os anos que viriam a seguir, e área que cada vez menos concentra residências.

Esta característica de referência quanto ao comércio também faz com que a área aumentasse a cada dia o número de comerciantes informais, ou "vendedores ambulantes", o que se deu com tal intensidade que se transformou em um problema de segurança e saúde pública. Por exemplo, em 1947 as reclamações sobre esta temática pediam, por meio da Prefeitura, a retirada do Centro das "garapeiras" e das bancas de café pela alegação de serem anti-higiênicas. Posteriormente, o caso dos ambulantes foi

tratado mais como uma espécie de estorvo comercial frente às lojas e estabelecimentos situados no espaço central, fazendo com que aumentasse as pressões, principalmente, a partir dos comerciantes "oficiais", forçando as autoridades no sentido de tomarem decisões que retirassem do Centro tal problema. Jucá (2003, p. 71 – 72) nos mostra como acontecia o quadro em foco:

> [...] As reclamações aumentavam, afirmando-se que não havia quem pudesse andar pelo centro. Os espaços reservados a pedestres diminuíam, sobretudo na hora das refeições. Muitas pessoas preferiam andar pela rua para não perder tempo. Na Praça do Ferreira vendia-se de tudo nas calçadas: frutas, camarão seco, algodão, nylon, pó de arroz e revistas velhas. Nas ruas ficavam os pipoqueiros, os assadores de castanhas, os boleiros e até vendedores de bacorinhos
>
> [...] Nem as autoridades podem concordar com o que ocorre no momento, sob o ponto de vista urbanístico e de trânsito, como sob o ponto de vista higiênico. Não se concebe como proliferam no meio das ruas e pelas calçadas os mercados de taboleiro, ocupando a cidade em pontos centrais, obrigando os transeuntes a torcer caminho, incomodando casas de famílias e casas comerciais, embora se alardeie que todas têm direito a viver honestamente.

Vale ressaltar que, além das tradicionais medidas empregando-se o uso excessivo da força pela polícia e pela fiscalização da Prefeitura, as quais, quase sempre, terminavam por apreender toda a mercadoria dos ambulantes, outras medidas se deram. Citam-se: a dos policiais "Cosme e Damião" — que impediam a fixação dos ambulantes em cada rua do Centro, além da construção do Mercado do Joaquim Távora — medida bastante almejada pela "opinião pública" e que visava, definitivamente, resolver o problema dos ambulantes em calçadas. No entanto, o referido mercado só funcionou temporariamente, sendo desativado alguns anos depois, pois não teve força para absorver todo o comércio ambulante.

Segundo Gondim (2007), a área central não comportava tal pressão social. Suas ruas eram (e ainda são) estreitas, carentes de locais de estacionamento, o que transformou o trânsito naquela região num quadro caótico. Isto contribuiu, entre os anos 1970 e 1980, para a saída do comércio para outras áreas, como a região sul da cidade (Avenida Gomes de Matos), a região da Av. Bezerra de Menezes e para áreas voltadas às classes mais abastadas, como as vias da crescente Aldeota. Este quadro se consolida definitivamente com a construção de *shoppings centers* como o Center Um (em 1974), nesta última região, e o Iguatemi (em 1982), na área adjacente do Cocó. Aliás, este aspecto do crescimento da Aldeota e adjacências, como outras centralidades de Fortaleza (situadas, principalmente, ao longo da av. Washington Soares e proximidades do centro administrativo do Cambeba, como o Cocó, Água Fria, Edson Queiroz etc.) é verificado ainda pelo grande crescimento imobiliário ocorrido nos anos 1970 e 1980, proporcionado pela concessão de financiamentos do Banco Nacional de Habitação - BNH para a compra de imóveis na região.

Nota-se, a partir deste breve histórico da inserção da questão das calçadas frente à evolução urbana de Fortaleza que esta reflete, sobretudo, a disputa do espaço urbano entre as classes sociais locais, as quais

apresentam uma enorme distância, tanto em termos econômicos, quanto em relação à representação do contexto urbano. Neste sentido, a calçada, juntamente com outras tipologias de áreas públicas, como praças e parques urbanos, é moldada a partir das apropriações e reapropriações cotidianas feitas pelos indivíduos que nestas transitam ou se fixam. Estas se dão muitas vezes, em conflito com os usos planejados pelos órgãos oficiais para estas áreas, forçando, neste sentido, o aprimoramento do poder público do olhar a respeito do papel das calçadas no cotidiano de cada parte da cidade.

A caminhabilidade (*walkability*), como conceito, é compreendido, conforme conceitua o Portal Mobilize (2019), como a medida "quantitativa e qualitativa para medir o quão convidativa uma rua, praça, ou qualquer espaço público pode ser para as pessoas, pedestres e pessoas com deficiência. Contudo, tal concepção se insere numa perspectiva ampla e ideal para uma determinada representação de cidade, a do planejador, que é oriundo, em sua maioria dos setores médios e de classes mais abastadas da sociedade, e, geralmente, tem dificuldade em considerar as nuances inerentes às diferentes representações e conflitos existentes no espaço urbano.

Isto se revela, por exemplo, quando se analisa o conflito existente quanto à ocupação de calçadas por parte de ambulantes, por exemplo, os quais enxergam nas calçadas, muitas vezes, como a única alternativa de renda possível, mas se contrapõe, por outro lado, à perspectiva disciplinante do poder público. Este, pelo menos no contexto da capital cearense, é uma característica inerente ao histórico do uso de calçadas na cidade, o que se contrapõe à realidade observada em outras cidades do mundo como Nova York, Londres e outras, as quais os parâmetros do conceito de caminhabilidade foi tecido.

Esta particularidade local necessita ser destacada nas caminhadas por Fortaleza, inclusive pelo aspecto histórico que estas traduzem, pois, pouca ou quase nenhuma informação a respeito dos marcos históricos da formação da cidade são acessíveis atualmente em uma caminhada pela Capital. Grande parte dos espaços historicamente relevantes da formação de Fortaleza, muitas vezes, passam despercebidos no cotidiano dos pedestres, especialmente nos bairros mais antigos como o Centro, Praia de Iracema, Parangaba, Messejana, Aldeota, entre outros. Esta referência histórica no nível de uma caminhada é um dos elementos fundamentais da educação para preservação do patrimônio histórico material, do processo de valorização das diferentes representações da cidade e para tornar a cidade mais atrativa nos seus deslocamentos a pé.

Esta inclusão das diferentes visões de cidade está relacionada ainda, à minimização da dicotomia entre o espaço da *rua* e o da *casa*. Como afirma Da Matta (1985), o espaço da *rua* se situa diametralmente em uma posição oposta ao da *casa*, pois, enquanto o primeiro representa o espaço onde o indivíduo se insere como "mais um na multidão", refém das inseguranças e ameaças do mundo exterior; o segundo

expressa o espaço onde o indivíduo é autônomo e é "senhor" de uma porção territorial.

Esta oposição torna-se bem visível ao analisarmos a relação entre a legislação no País que disserta sobre o lugar das calçadas e prática cotidiano da manutenção destas nas cidades brasileiras. Mesmo inserida em legislações federais, como Estatuto das Cidades (Lei Federal 10.257/2001) e a própria Constituição de 1988 como uma concessão do terreno privado ao poder público, onde a responsabilidade legal é do proprietário do terreno, o fato é que a calçada acaba configurando-se em uma intersecção, ou em um limbo, entres as representações do espaço público e privado no Brasil.

Com isto, observa-se, por vezes, a calçada compreendida como extensão da casa, e outras, como atribuição do poder público, não se tendo uma clareza na prática cotidiana da responsabilidade da gestão do espaço.

CAPÍTULO 2 – O ENTORNO DO DOMICÍLIO E AS CONDIÇÕES DE CAMINHABILIDADE

Considerando o papel do poder público, especialmente o municipal, enquanto cuidador ou fiscalizador do ambiente urbano construído, é interessante partir dos dados mais abrangentes em termos de levantamentos ou estudos oficiais. Apesar de realizados a cada década, o Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, é o mais detalhado e abrangente estudo quantitativo acerca das condições de vida do brasileiro.

No último levantamento realizado pelo Instituto em 2010 foram investigados aspectos relativos às condições do entorno do domicílio de cada brasileiro. Os indicadores levantados e suas respectivas descrições são as abaixo relacionadas:

Identificação de logradouro
Levantamento se há no logradouro do domicílio a identificação do mesmo por meio de placa ou outro dispositivo.

Iluminação Pública
Foi pesquisado se na face em trabalho ou na sua face confrontante, existia pelo menos um ponto fixo (poste) de iluminação pública.

Pavimentação
Pesquisou-se se no trecho do logradouro, na face percorrida, existia pavimentação, ou seja, cobertura da via pública com asfalto, cimento, paralelepípedos, pedras etc.

Arborização
Foi pesquisado se na face do domicílio ou na sua face confrontante, ou ainda, no canteiro central, existia arborização, ou seja, se há a presença de alguma árvore ao longo da calçada/passeio e/ou em canteiro

que corte pistas de um mesmo logradouro, mesmo que apenas em parte. Considerou-se também a arborização quando existente em logradouros sem pavimentação e/ou sem calçada/passeio.

Bueiro/boca de lobo
Pesquisou-se se na face ou na sua face confrontante, existia bueiro ou boca de lobo, ou seja, abertura que dá acesso a caixas subterrâneas, por onde escoam a água proveniente de chuvas, as regas etc. Bueiro/boca de lobo não se confunde com tampões para acesso a galerias subterrâneas.

Lixo acumulado nos logradouros
Considerou-se quando, na face ou na sua confrontante, existia local de depósito e acúmulo de lixo. A existência de caçamba de serviço de limpeza não foi considerada como lixo acumulado em via pública.

Esgoto a céu aberto
Foi pesquisado se na face ou na sua face confrontante, existia vala, córrego ou corpo d'água onde habitualmente ocorria lançamento de esgoto doméstico; ou valeta, por onde escorria, na superfície, o esgoto doméstico a céu aberto.

Meio-fio/guia
Considerou-se quando, somente na face, existia meio-fio/guia, ou seja, borda ao longo do logradouro.

Calçada
Pesquisou-se se, somente na face, existia calçada/passeio, ou seja, caminho calçado ou pavimentado, destinado à circulação de pedestres, quase sempre mais alto que a parte do logradouro em que trafegam os veículos.

Rampa de acesso
Foi pesquisado se, somente na calçada da face, existia rampa, ou seja, rebaixamento da calçada ou meio-fio/guia, geralmente nas proximidades das esquinas. Não foram consideradas rampas para acesso de veículos.

Tais aspectos, conforme se apresenta acima, são diretamente relacionados às condições de caminhabilidade em uma cidade. Neste sentido, como os dados foram levantados pela menor divisão territorial existente no País, que é a concepção de setor censitário, é possível, a partir das informações coletadas perceber quais bairros, ou mesmo, quais os setores de cada bairro constituem-se regiões estratégicas para a atuação do poder público frente aos indicadores levantados. Quando possível, serão relacionados à análise dos dados do IBGE, dados mais atualizados disponíveis no âmbito da gestão da cidade de Fortaleza.

2.1 Identificação de logradouro

Considerando-se que um dos primeiros aspectos inerentes aos deslocamentos é a orientação que o indivíduo dispõe no seu trajeto, tem-se que a identificação dos logradouros públicos por onde os percursos se estabelecem é um dos aspectos mais básicos do urbanismo nas grandes cidades. Neste sentido, para além de auxílio tecnológico individual, geralmente disponível em telefones celulares por meio de aplicativos de georreferenciamento, a infraestrutura existente nos logradouros de uma cidade

deve apresentar ao transeunte informações de onde este se situa para que o mesmo possa ter referências em seu percurso.

Neste sentido, o Censo do IBGE (2010) registrou a cada face de logradouro das cidades brasileiras, se esta contava ou não com a identificação da via onde o domicílio investigado se encontrava. Neste quesito, no comparativo entre as capitais do País, conforme aponta a Tabela 1, Fortaleza ocupava em 2010 a 12ª posição quanto a porcentagem de domicílios sem identificação de logradouros. Na ocasião foram detectados aproximadamente 250.000 domicílios nesta condição, o que equivale a 36,26% do total de moradias da idade.

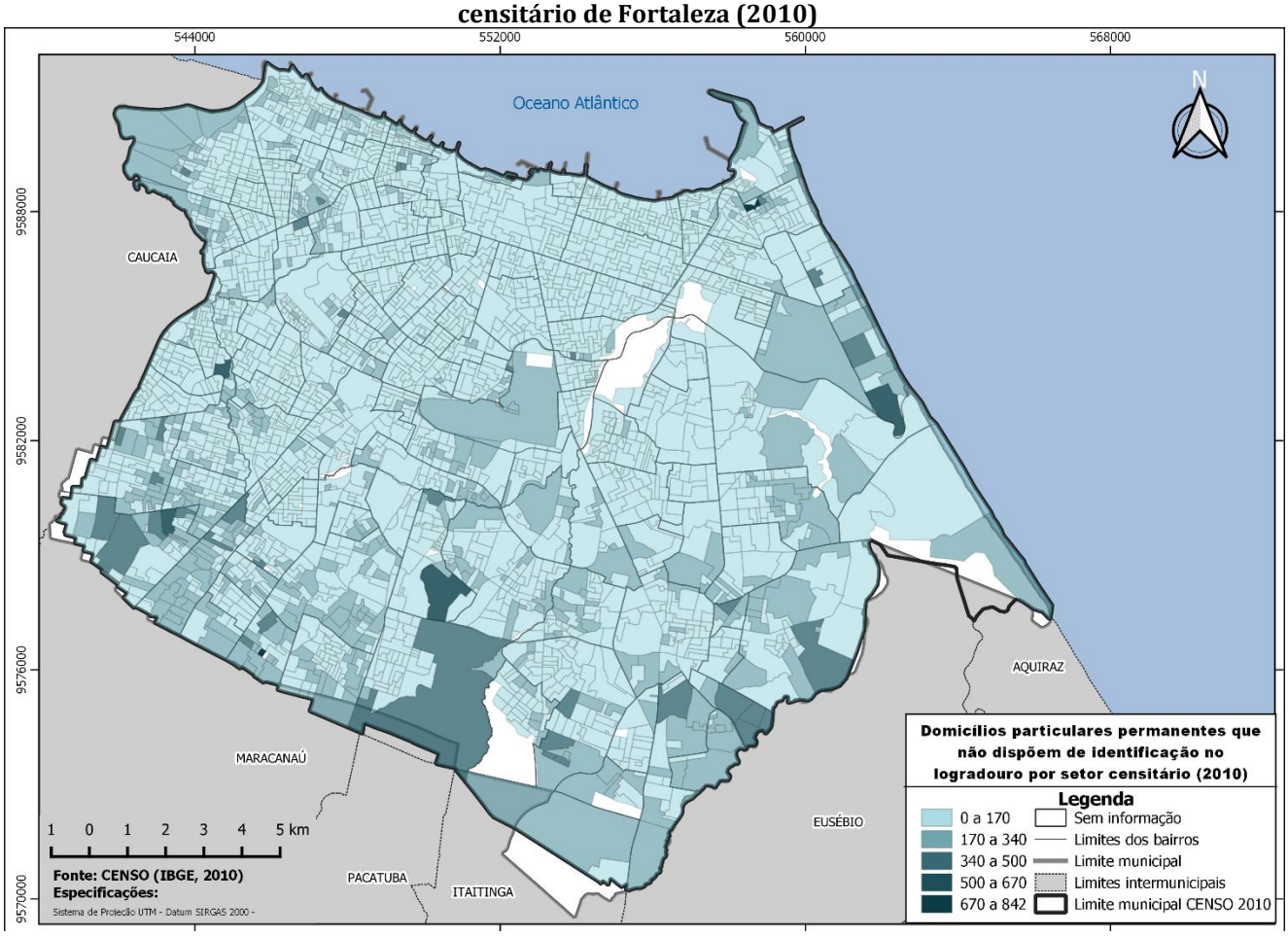
TABELA 1 – Domicílios particulares permanentes onde não existe identificação do logradouro nas capitais

Capitais brasileiras	Domicílios sem Identificação de logradouro	% (em relação ao total de logradouros do município)	Ranking
Maceió (AL)	202.036	78,71	1
Belém (PA)	232.932	64,17	2
Macapá (AP)	49.988	63,19	3
Porto Velho (RO)	63.954	59,62	4
João Pessoa (PB)	118.620	58,06	5
Manaus (AM)	242.571	53,73	6
Natal (RN)	109.466	47,1	7
Aracaju (SE)	74.044	43,92	8
Teresina (PI)	86.809	41,47	9
Recife (PE)	140.098	38,7	10
São Luís (MA)	97.693	37,84	11
Fortaleza (CE)	249.744	36,26	12
Brasília (DF)	262.734	35,35	13
Porto Alegre (RS)	166.355	33,87	14
Cuiabá (MT)	47.404	29,75	15
Rio Branco (AC)	19.626	23,37	16
Campo Grande (MS)	57.093	23,3	17
Boa Vista (RR)	13.779	18,47	18
Belo Horizonte (MG)	135.041	18,43	19
Salvador (BA)	115.439	18,11	20
Rio de Janeiro (RJ)	291.953	15,5	21
Palmas (TO)	9.858	14,94	22
Florianópolis (SC)	13.570	9,56	23
Vitória (ES)	9.566	9,47	24
São Paulo (SP)	241.181	7,17	25
Curitiba (PR)	35.478	6,34	26
Goiânia (GO)	24.631	5,86	27

Fonte: Censo (IBGE, 2010)

Conforme observa-se no Mapa 2, as manchas onde, de acordo com o IBGE, situam-se o maior número de domicílios que não dispõem de identificação de logradouro coincidem, como foi possível se observar no Mapa 1, com as áreas onde se concentram a maior parte dos aglomerados subnormais da cidade. Destaca-se neste quesito a mancha que abrange parte do bairro Parque Dois Irmãos na região sul da Capital, assim como, áreas do bairro Siqueira (a sudoeste), na região mais ao sul do bairro Praia do Futuro II, confluência entre os bairros Genibaú, Henrique Jorge e Conjunto Ceará. Notadamente, conforme se verá mais adiante estas são regiões que também não irão dispor de outros tipos de infraestruturas e caracterizam-se por serem regiões das classes menos abastadas de Fortaleza.

MAPA 2 - Domicílios que não dispõem de identificação no logradouro por setor censitário de Fortaleza (2010)



Fonte: Adaptado de Censo (IBGE, 2010)

Além disto, é importante destacar que atualmente a gestão municipal não possui uma sistemática que detecte os logradouros públicos que não contam com placas informativas. O que ocorre é que a Prefeitura Municipal atua junto ao tema a partir da demanda da sociedade, aguardando, portanto, que haja a solicitação por parte do cidadão da disposição de placas informativas.

Esta questão de identificação de logradouros públicos é um aspecto percebido, em especial, pelos visitantes da Capital. De acordo com Vasconcelos (2016), em sua tese de doutorado que abordou a construção da imagem da capital cearense ao longo do maior megaevento esportivo sediado em Fortaleza, a Copa do Mundo de 2014, uma das principais reclamações dos turistas de fora do País foi a ausência de informações turísticas (TABELA 2). Este aspecto juntamente no que se refere a "guias de turismo" e os "serviços de táxi" se configuraram como os itens de pior avaliação na experiência turística do Ceará. Este último, de longe, a maior queixa dos visitantes, uma vez que foi reprovado por quase a metade dos entrevistados.

TABELA 2 - Grau de satisfação dos turistas da Copa 2014 em relação ao turismo no Ceará

Itens Avaliados	Avaliações (%)				Índice
Atrativos Naturais	78,2	20,2	1,0	0,5	96,9
Equipamentos de Lazer	60,7	33,2	5,0	1,2	87,7
Hospitalidade do Povo	78,1	20,6	0,8	0,5	97,3
Informação Turismos	50,0	40,8	6,1	3,0	81,7
Guias de Turismos	45,5	41,0	10,9	2,5	73,1
Diversões Noturnas	67,6	30,0	1,9	0,5	95,2
Serviços de Táxis	31,7	43,8	17,6	6,8	51,0
Média Geral	58,8	32,8	6,2	2,2	83,3

Fonte: SETUR/CE (2014)

2.2 Iluminação pública

A iluminação pública, entre outros fatores, está diretamente relacionada à segurança da caminhabilidade no período noturno e, por isto, é aspecto de destaque na análise do entorno de um domicílio. Neste sentido, em pleno século XXI, o IBGE constatou graves deficiências nas capitais brasileiras quanto à oferta deste serviço público essencial a uma urbanidade (Tabela 3).

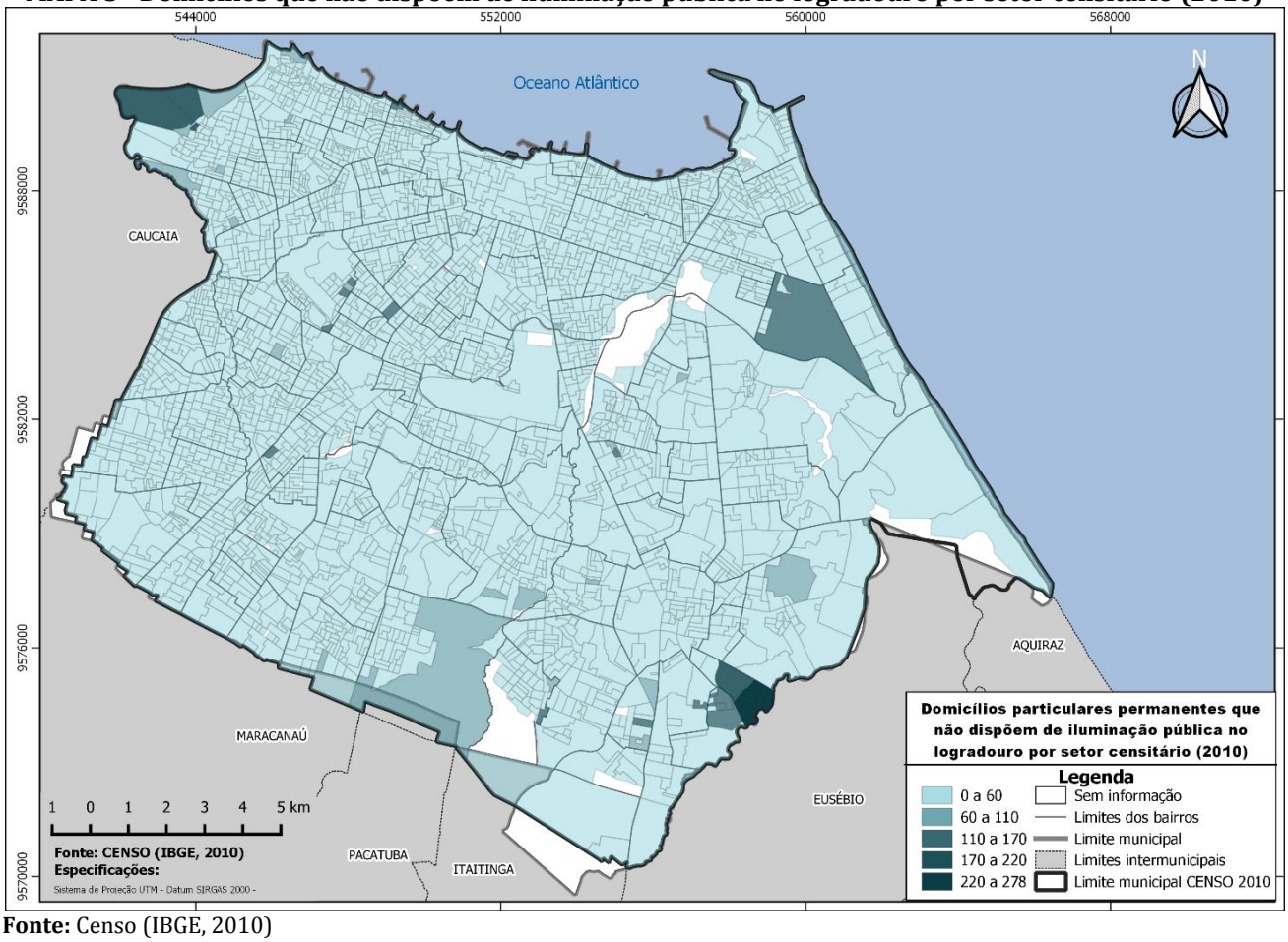
TABELA 3 – Domicílios particulares permanentes que dispõem de iluminação pública no logradouro nas capitais brasileiras (2010)

Capitais do Brasil	Iluminação pública	%	Ranking
Vitória (ES)	100.440	99,40	1
Goiânia (GO)	417.694	99,40	2
Campo Grande (MS)	241.762	98,68	3
Belo Horizonte (MG)	723.157	98,67	4
Palmas (TO)	64.727	98,08	5
João Pessoa (PB)	200.335	98,05	6
Brasília (DF)	724.184	97,45	7
Aracaju (SE)	164.130	97,36	8
Fortaleza (CE)	670.302	97,31	9
Florianópolis (SC)	137.972	97,19	10
São Paulo (SP)	3.258.313	96,80	11
Recife (PE)	350.092	96,70	12
Natal (RN)	224.723	96,69	13

Boa Vista (RR)	71.853	96,32	14
São Luís (MA)	247.986	96,06	15
Maceió (AL)	246.458	96,01	16
Curitiba (PR)	536.001	95,77	17
Salvador (BA)	607.512	95,28	18
Teresina (PI)	198.883	95,01	19
Porto Alegre (RS)	460.696	93,79	20
Rio de Janeiro (RJ)	1.765.298	93,72	21
Cuiabá (MT)	149.320	93,72	22
Belém (PA)	338.181	93,17	23
Rio Branco (AC)	76.958	91,65	24
Manaus (AM)	412.055	91,28	25
Macapá (AP)	71.223	90,03	26
Porto Velho (RO)	87.402	81,48	27

Fonte: Censo (IBGE, 2010)

MAPA 3 - Domicílios que não dispõem de iluminação pública no logradouro por setor censitário (2010)



Fonte: Censo (IBGE, 2010)

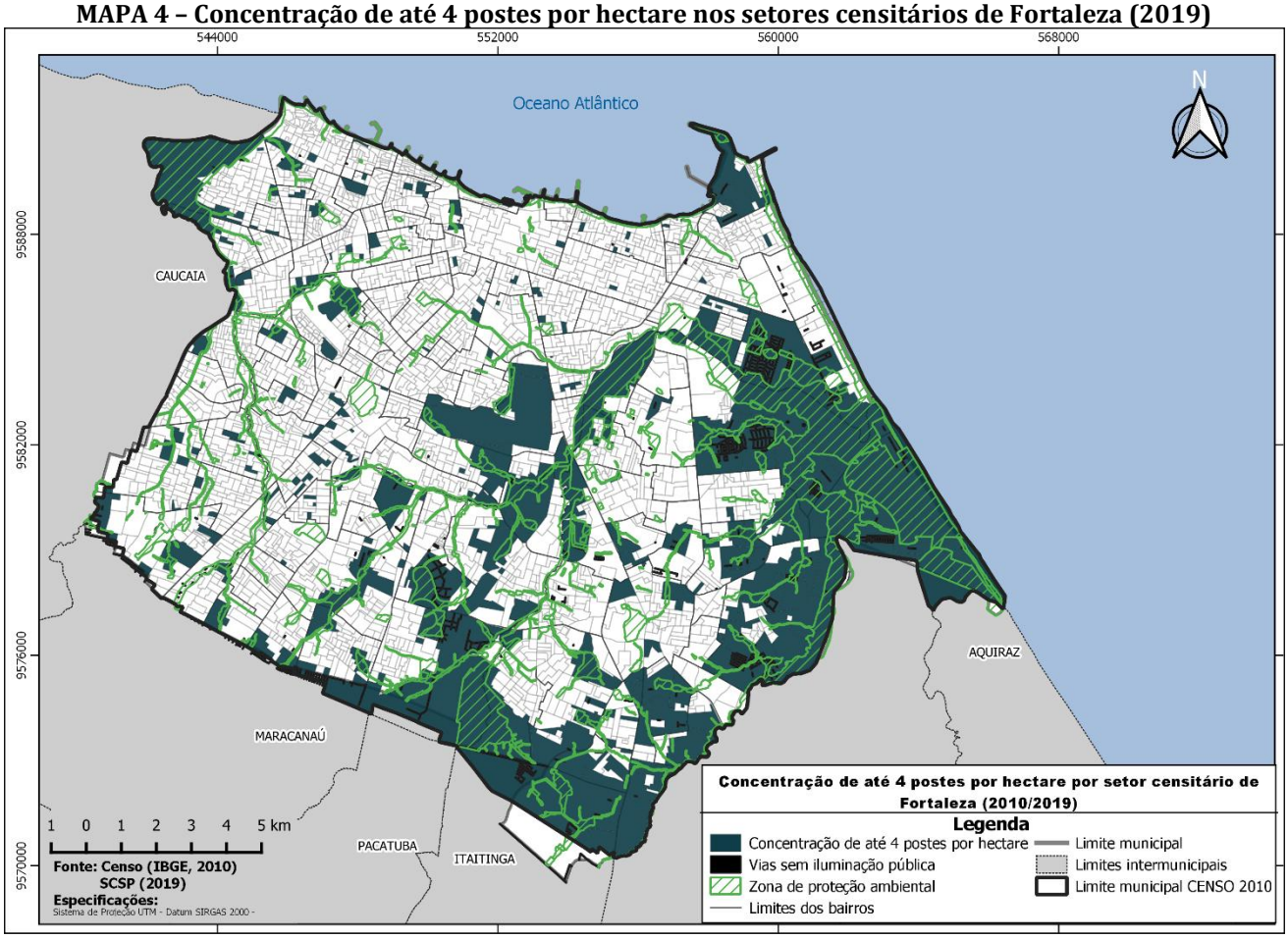
No caso da capital cearense, esta possui, segundo o Censo de 2010, 97,31% dos seus domicílios com acesso à iluminação pública em seu entorno. Entre os 2,69% que não dispõem do serviço em seu logradouro, conforme aponta, o Mapa 3, a maior parte está concentrada em pontos específicos da

cidade. Estes são, principalmente, os bairros Coaçu (na região sudeste) e na ocupação próxima ao rio Ceará, no Bairro Vila Velha. Destaca-se ainda uma grande área do bairro Praia do Futuro II.

Apesar de ser um serviço público operado atualmente por uma concessionária, no caso, a ENEL Brasil, a rede de iluminação e de fornecimento de energia presente nas ruas de Fortaleza não conta com um sistema de acompanhamento *on-line,* que possibilite ao cidadão o conhecimento em tempo real do *status* de funcionamento da rede. Este tipo de informação é fundamental para a transparência da prestação do respectivo serviço e contribui para a gestão de várias políticas públicas correlatas, entre elas, a gestão da segurança pública e da caminhabilidade aqui discutida.

Contudo, com base nas informações cedidas pela Secretaria Municipal de Conservação e Serviços Públicos (SCSP), referentes ao cadastramento de toda infraestrutura do sistema de iluminação pública de Fortaleza, é possível verificar quais áreas da cidade dispõem de uma menor quantidade de postes de iluminação, sendo possível, portanto, identificar quais as áreas da cidade onde a caminhabilidade no período noturno pode ser mais prejudicada pela falta ou escassa prestação deste serviço.

MAPA 4 – Concentração de até 4 postes por hectare nos setores censitários de Fortaleza (2019)



Fonte: SCSP (2019)

Para se tecer esta análise no contexto atual de Fortaleza, considerou-se, no presente tópico, a relação entre o número de postes por hectare em cada setor censitário e vias sem nenhuma iluminação. Tal medida contribui para a análise uma vez que um hectare é, aproximadamente, a medida média de uma quadra e é na via onde se situam os postes de iluminação. Assim considerou-se no Mapa 4 a faixa de 4 postes por hectare como a faixa de piores setores censitários no que se relaciona à prestação do serviço de iluminação pública na capital cearense. Em grande parte, estas áreas coincidem com as Zonas de Preservação Ambiental da cidade, mas também há trechos de Fortaleza onde está baixa proporção de postes por hectare é encontrada em áreas mais adensadas em termos de população residente. Isto é que se verifica especialmente na região do Cais do Porto, Aracapé, Planalto Ayrton Senna, Siqueira, Granja Lisboa e Dendé.

2.3 Pavimentação

A pavimentação do logradouro no entorno dos domicílios é um aspecto historicamente associado como necessário ao rápido fluxo de automóveis nos instrumentos de planejamento urbano existentes. No entanto, este também deve ser considerado como uma condição para que se desempenhe a caminhabilidade, afinal o percurso do pedestre tem a pavimentação do logradouro como uma etapa quando da travessia para uma outra calçada. Neste ínterim a ausência de um piso adequado é vetor de quedas, muitas vezes, além de fator que pode impossibilitar a passagem de pessoas com mobilidade reduzida.

Neste quesito Fortaleza ocupou em 2010 a oitava posição entre as capitais brasileiras com a existência de pavimentação no logradouro do entorno em 89,56% dos domicílios (TABELA 4). No entanto, o levantamento do IBGE não chegou a registrar em seu estudo a qualificação deste pavimento, nem quanto ao tipo, nem quanto ao estado de conservação. Contudo, entende-se como ponto de partida importante a identificação das regiões da cidade onde é possível ou não contar com pavimento no logradouro no entorno dos domicílios.

TABELA 4 – Domicílios particulares permanentes onde existe pavimentação no logradouro (2010)

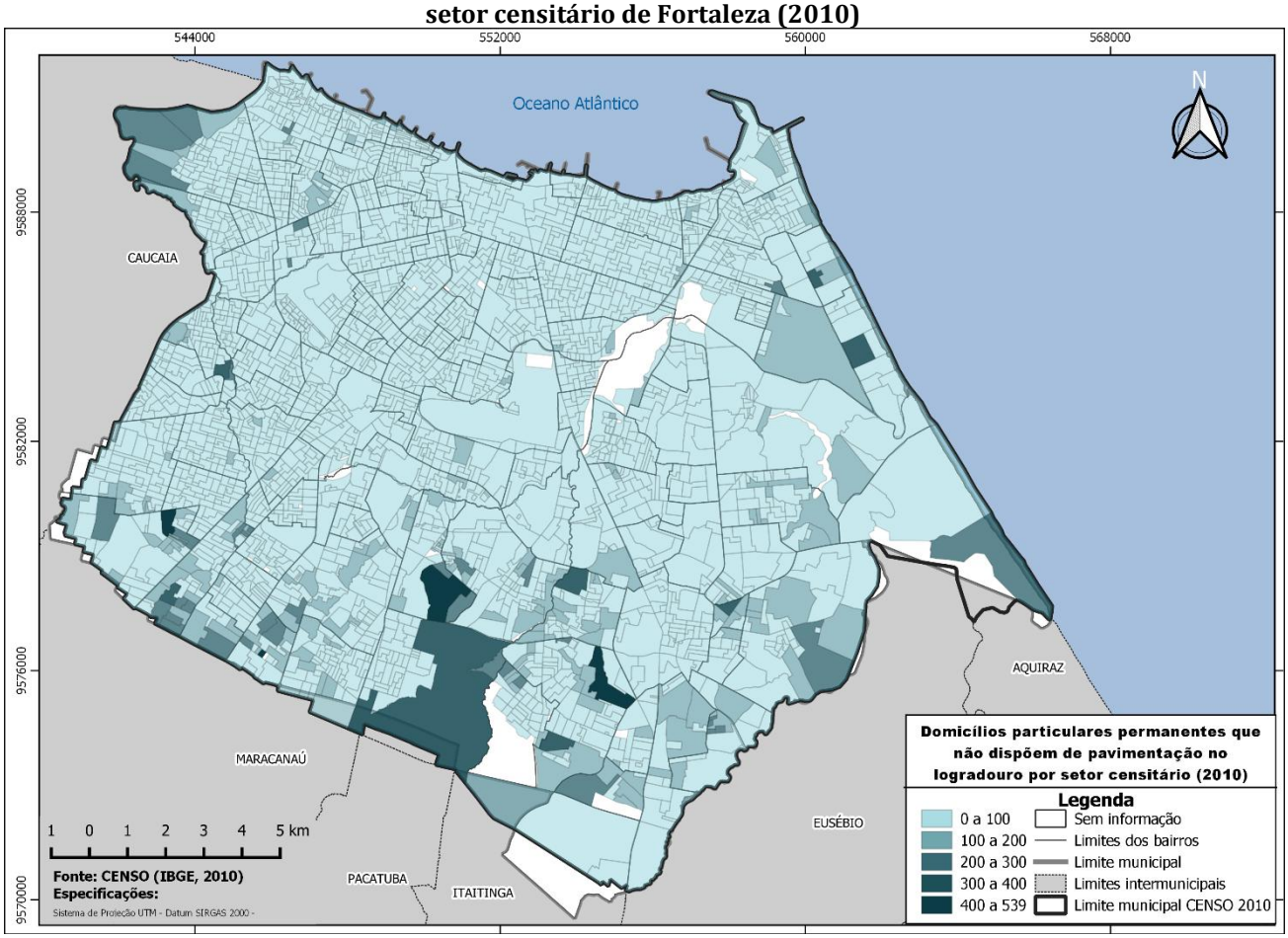
Capitais do Brasil	Pavimentação	%	Ranking
Vitória (ES)	100.018	98,98	1
Belo Horizonte (MG)	717.433	97,89	2
Goiânia (GO)	411.288	97,87	3
São Paulo (SP)	3.243.609	96,37	4
Curitiba (PR)	527.505	94,25	5
Brasília (DF)	687.446	92,51	6
Rio de Janeiro (RJ)	1.725.595	91,61	7
Fortaleza (CE)	616.917	89,56	8
Manaus (AM)	403.067	89,29	9
Salvador (BA)	567.496	89,00	10
Aracaju (SE)	149.258	88,54	11
Florianópolis (SC)	124.775	87,90	12

Porto Alegre (RS)	431.609	87,86	13
Boa Vista (RR)	64.340	86,25	14
Teresina (PI)	179.345	85,67	15
Palmas (TO)	55.208	83,66	16
Natal (RN)	189.832	81,68	17
Recife (PE)	292.104	80,69	18
São Luís (MA)	194.673	75,41	19
Campo Grande (MS)	179.772	73,38	20
Belém (PA)	251.336	69,24	21
João Pessoa (PB)	138.578	67,83	22
Cuiabá (MT)	108.025	67,80	23
Maceió (AL)	168.034	65,46	24
Macapá (AP)	48.270	61,02	25
Rio Branco (AC)	47.336	56,37	26
Porto Velho (RO)	53.151	49,55	27

Fonte: Censo (IBGE, 2010)

Como se observa no Mapa 5, os bairros mais periféricos de Fortaleza representam as principais manchas que apontam para a falta de pavimentação no logradouro. Destaque para a falta deste recurso no Parque Dois Irmãos (na região sul), áreas do bairro Siqueira, Praia do Futuro II e Jangurussu, os quais estão na faixa dos setores censitários que apresentam mais de 400 domicílios que não contam com pavimentação em seu entorno.

MAPA 5 – Domicílios particulares permanentes que não dispõem de pavimentação no logradouro por setor censitário de Fortaleza (2010)



Fonte: Censo (IBGE, 2010)

Na perspectiva de tecer uma atualização dos dados relativos à pavimentação atual da malha viária de Fortaleza, tem-se, com base nas informações periodicamente levantadas pela Empresa de Transporte Urbano de Fortaleza – ETUFOR (2019), uma amostra significativa do tipo de pavimentação que atualmente compõe as ruas da cidade. Tais informações abordam o tipo de pavimento das vias em que se encontram as paradas de ônibus e, a partir do que se observa na Tabela 5, é possível se verificar 6 tipos na malha viária da cidade apresenta: asfalto, concreto, paralelepípedo, pedra tosca, pré-moldado e sem pavimentação.

Dentre estas, o estado de conservação não chegou a ser avaliado pela ETUFOR (2019), mas o que se coloca é que, a partir dos dados levantados apresentados na Tabela 5, percebe-se que a maior parte das paradas de ônibus se situam em vias asfaltadas (4240), sendo que a segunda maior tipologia observada é o paralelepípedo, observado em 134 paradas de ônibus. Foram identificadas somente 7 paradas de ônibus situadas em vias sem pavimentação.

TABELA 5 – Tipos de pavimento da via das paradas de ônibus de Fortaleza (2019)

Tipos de pavimento da via da parada	#
Asfalto	4240
Concreto	3
Paralelepipedo	134
Pedra tosca	86
Pré-moldado	19
Sem-pavimentação	7
Sem informação	556
TOTAL GERAL	**5045**

Fonte: ETUFOR (2019)

Buscando-se uma atualização destes dados, tem-se como possibilidade de análise, a utilização da base do Cadastro Único de Programas Federais – CADÚNICO (MDS, 2019), que reúne informações sócio econômicas dos inscritos nas políticas sociais da União para pessoas de baixa renda atualizadas a cada mês como, por exemplo, o Programa Bolsa Família (PBF). Em Fortaleza, tais informações são produzidas pela Secretaria Municipal de Direitos Humanos e Desenvolvimento Social (SDHDS) e reúnem dados de um total de 396.770 famílias na cidade (TABELA 6), ou um total de 994.842 pessoas (TABELA 7), o equivalente a 37,25% da população da Capital estimada para 2019 pelo IBGE, revelando assim, o cenário da pobreza local.

Entre as informações levantadas pelo CadÚnico, estão as condições de moradia do inscrito, buscando, entre outros aspectos, se há calçamento (pavimentação) em frente ao domicílio do inscrito. Neste quesito, tem-se uma amostra importante e atualizada sobre a temática em Fortaleza, justamente, a respeito deste item para os grupos mais vulneráveis da sociedade.

Conforme se observa nas tabelas 6 e 7 abaixo, os números levantados apontam para o fato de que hoje há um total de 48.887 famílias sem calçamento em frente ao seu domicílio, o que é, muitas vezes, um

impeditivo quando se fala em travessia de vias para pessoas com mobilidade reduzida de forma temporária ou permanente.

TABELA 6 – Famílias inscritas no Cadastro Único de Programas Federais (CADÚNICO) por situação do calçamento em frente ao seu domicílio (set/19)

Estado cadastral da família	Calçamento em frente ao seu domicílio				TOTAL
	Total	Parcial	Não existe	Sem Resposta	
Sem Registro Civil	1	0	0	0	**1**
Cadastrado	290.696	53.605	48.887	3.582	**396.770**
Sem Resposta	0	0	0	0	**0**
TOTAL	**290.697**	**53.605**	**48.887**	**3.582**	**396.771**

Fonte: TABCAD/MDS (2019)

TABELA 7 – Pessoas inscritas no Cadastro Único de Programas Federais (CADÚNICO) por situação do calçamento em frente ao seu domicílio (set/19)

Estado cadastral da família	Calçamento em frente ao seu domicílio				TOTAL
	Total	Parcial	Não existe	Sem Resposta	
Sem Registro Civil	1	0	0	0	**1**
Cadastrado	728.553	133.599	128.472	4.217	**994.841**
Sem Resposta	0	0	0	0	**0**
TOTAL TOTAL	728.554	133.599	128.472	4.217	**99994.8424.842**

Fonte: TABCAD/MDS (2019)

É importante destacar ainda um total 53.605 que dispõem de forma parcial deste tipo de infraestrutura. Este quantitativo de pessoas inscritas no CadÚnico que não dispõem de calçamento ou possuem apenas de forma parcial (ao todo 262.071 pessoas) é quase o mesmo quantitativo de moradores do terceiro maior município cearense, Juazeiro do Norte, que em 2019, foi estimado em 274.207 habitantes.

TABELA 8 – Ranking de bairros de Fortaleza de acordo com a afirmação das famílias inscritas no CadÚnico de que não possuem calçamento/pavimentação no trecho do domicílio em frente ao domicílio (nov/19)

Ranking	Bairros	Existência de calçamento/pavimentação no trecho do logradouro			
		Total	Parcial	Não existe	Não informado
1	Canindezinho	6.213	2.449	3.007	7
2	Barroso	3.360	822	2.141	2
3	Jangurussu	5.215	2.057	2.116	13
4	Passaré	5.986	1.161	2.099	8
5	Bom Jardim	13.697	4.757	2.017	10
6	Lagoa Redonda	3.452	1.061	1.949	7
7	Paupina	2.644	1.347	1.614	5
8	Ancuri	2.897	896	1.272	3
9	Edson Queiroz	2.537	889	1.214	5
10	Mondubim	4.805	1.288	1.206	3
11	Vicente Pinzon	3.415	490	1.121	3
12	Genibaú	6.294	1.348	1.071	20
13	Praia do Futuro Ii	444	324	1.048	2
14	Siqueira	2.576	1.013	1.046	5
15	Parque dois Irmãos	1.602	651	1.028	3
16	Serrinha	5.146	1.284	1.010	6
17	Messejana	6.975	1.238	881	10
18	Sapiranga	1.699	686	822	0
19	Barra do Ceará	10.688	1.118	780	17
20	Papicu	1.286	372	775	3

Fonte: SDHDS (2019)

Entre os bairros identificados como de piores condições de caminhabilidade nestes dois aspectos, tem-se o Canindezinho e o Barroso como destaques quanto ao número de famílias que não dispõem de calçamento/pavimentação em frente ao seu domicílio (Tabela 8), sendo o Canindezinho, o único bairro que ultrapassa a marca de mais de 3000 famílias nesta condição, apontando para uma grande demanda deste tipo de infraestrutura básica para a caminhabilidade no Bairro.

2.4 Calçada

Um atributo que se insere ao se planejar a caminhabilidade em uma cidade é a existência ou não do principal meio por onde uma caminhada se dá que é a calçada propriamente dita. Neste ponto, o IBGE (2010), em seu levantamento de campo, verificou a existência ou não da calçada no entorno dos domicílios e, no comparativo entre as capitais, Fortaleza ocupou a sétima posição neste quesito, com 82,95% dos domicílios dispondo de calçadas em seu entorno (Tabela 9).

TABELA 9 – Domicílios particulares permanentes onde existe calçada no logradouro (2010)

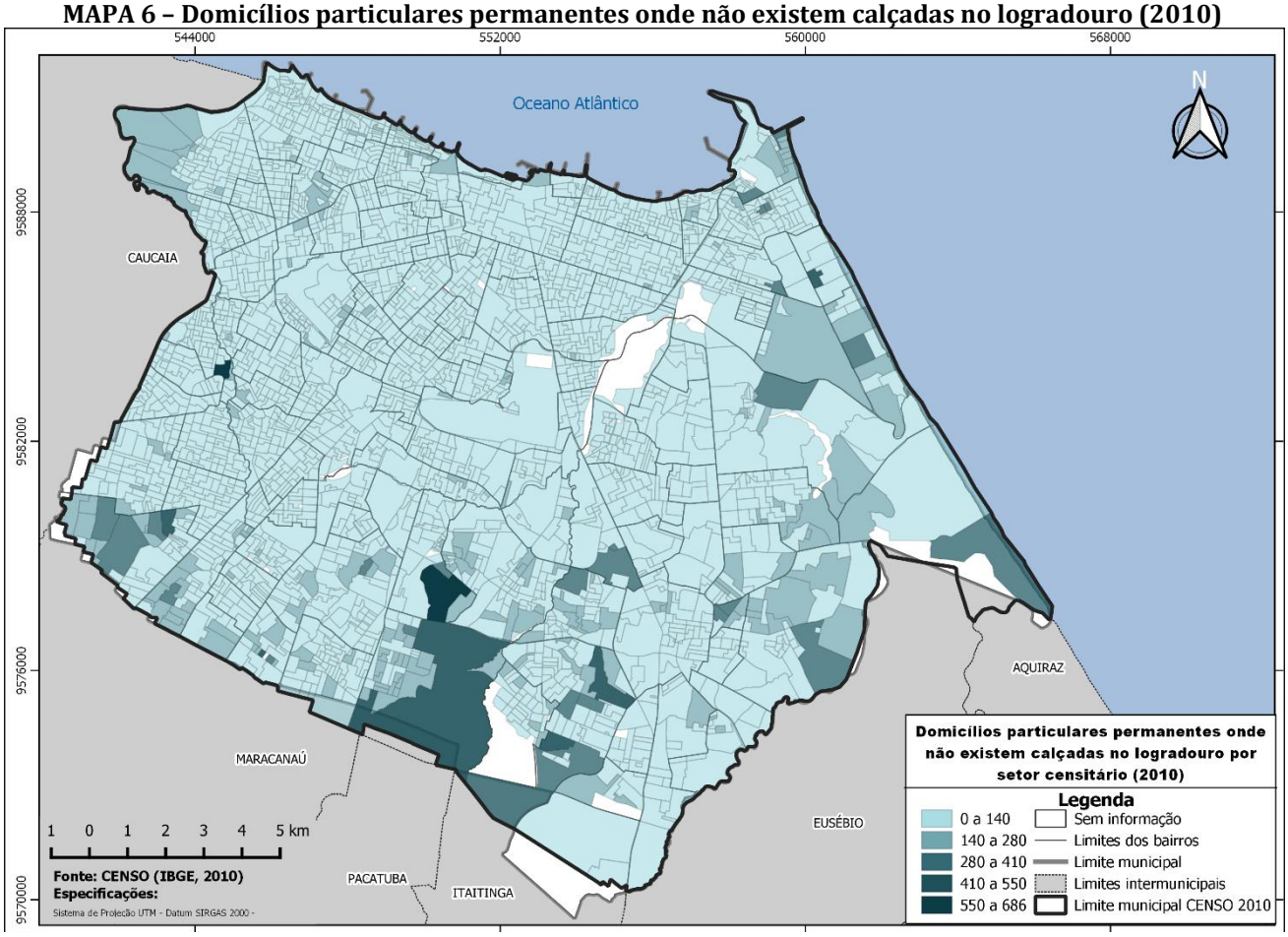
Capitais do Brasil	Calçada	%	ranking
Belo Horizonte (MG)	686.777	93,71	1
São Paulo (SP)	3.116.388	92,59	2
Goiânia (GO)	372.503	88,64	3
Aracaju (SE)	148.612	88,16	4
Rio de Janeiro (RJ)	1.618.075	85,90	5
Vitória (ES)	84.087	83,22	6
Fortaleza (CE)	571.427	82,95	7
Brasília (DF)	576.993	77,64	8
Porto Alegre (RS)	378.078	76,97	9
João Pessoa (PB)	155.844	76,28	10
Recife (PE)	269.861	74,54	11
Natal (RN)	168.846	72,65	12
Teresina (PI)	150.794	72,04	13
Maceió (AL)	183.442	71,46	14
Campo Grande (MS)	164.700	67,23	15
Curitiba (PR)	372.902	66,63	16
São Luís (MA)	167.630	64,93	17
Cuiabá (MT)	100.946	63,36	18
Salvador (BA)	400.020	62,74	19
Florianópolis (SC)	88.430	62,29	20
Palmas (TO)	38.158	57,82	21
Belém (PA)	184.632	50,87	22
Manaus (AM)	227.517	50,40	23
Porto Velho (RO)	45.111	42,05	24
Macapá (AP)	26.773	33,84	25
Rio Branco (AC)	25.676	30,58	26
Boa Vista (RR)	13.474	18,06	27

Fonte: Censo (IBGE, 2010)

Contudo, vale destacar o fato de que em 2010 uma cidade do porte de Fortaleza apresentava cerca de 17% dos seus domicílios sem calçadas, ou seja, sem este meio indispensável para uma caminhada segura. Entre os bairros onde este fato é mais presente, de acordo com o Mapa 6, está, mais uma vez,

bairros periféricos da Capital, como o Parque Dois Irmãos, o Siqueira, o Jangurussu e a área de confluência entre os bairros Henrique Jorge, Genibaú e Conjunto Ceará. Bairros como o Praia do Futuro I e II e Sabiaguaba também obtiveram destaque quanto a ausência de calçadas no entorno dos seus domicílios.

MAPA 6 – Domicílios particulares permanentes onde não existem calçadas no logradouro (2010)



Fonte: Censo (IBGE, 2010)

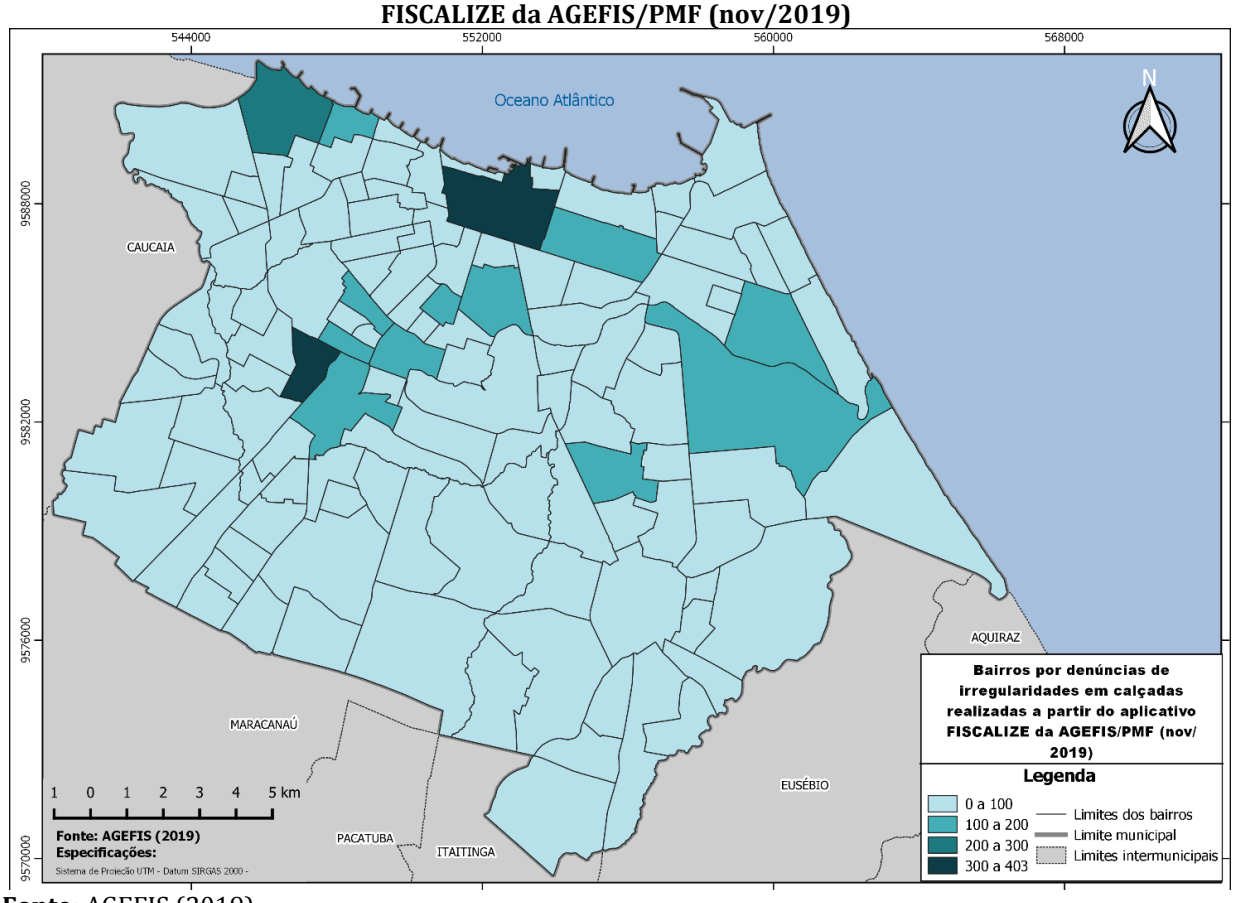
A partir destes dados é importante se analisar, por outro lado, a deficiência do poder público municipal em integrar este tipo de informação produzida pela própria municipalidade. É possível se identificar ruas e bairros onde tal deficiência ocorre, uma vez que, por exemplo, o poder público municipal dispõe de profissionais que tem, como parte de suas funções, a circulação pelas calçadas da cidade (tais como agentes de cidadania, de saúde, guardas municipais, entre outros), os quais poderiam registrar a inexistência de calçadas em diversas áreas de Fortaleza, algo que é um aspecto fundamental e transversal à vários setores da administração municipal, como segurança pública, saúde, educação, mobilidade urbana etc.

Por outro lado, é importante salientar ações que já apresentam resultados positivos no sentido da produção de dados relevantes para a gestão da caminhabilidade na cidade. Entre algumas destas ações,

insere-se o lançamento do aplicativo Fiscalize, o qual disponibiliza uma ferramenta que torna possível a denúncia de irregularidades nas calçadas da cidade, por meio da opção *"posturas e práticas inadequadas"*, passíveis de ação por parte da Agência de Fiscalização de Fortaleza – AGEFIS. Até o mês de novembro de 2019, por exemplo, foram realizadas, só no tocante às irregularidades de calçadas, cerca de 3900 denúncias pelo respectivo aplicativo, demonstrando, na prática, a importância da gestão participativa de uma cidade do porte de Fortaleza.

A partir das informações levantadas, é possível se verificar, com base no Mapa 7, que o bairro Centro é o que concentra o maior número de denúncias (403 ao todo) pelo referido aplicativo, inserindo este como espaço estratégico para uma política pública de caminhabilidade. Na sequência, de acordo com o que se observa na Tabela 10, é possível se conhecer os bairros que, de acordo com o aplicativo, obtiveram mais de uma centena de denúncias em seus logradouros. A partir destas denúncias, é possível detectar nestes bairros mais denunciados quais os logradouros mais problemáticos no que se refere a irregularidades nas calçadas (Tabela 11). Estas foram as avenidas: Senador Fernandes Távora (Jóquei Clube), Professor Gomes de Matos (Jardim América), Francisco Sá (Barra do Ceará), Lineu Machado (Jóquei Clube), Santos Dumont (Manuel Dias Branco e Aldeota) e José Leon (Cidade dos Funcionários); e a Rua General Sampaio no Centro.

MAPA 7 – Bairros por denúncias de irregularidades em calçadas realizadas a partir do aplicativo FISCALIZE da AGEFIS/PMF (nov/2019)



Fonte: AGEFIS (2019)

TABELA 10 – Bairros com mais de uma centena de denúncias de irregularidades de calçadas pelo aplicativo FISCALIZE da PMF/AGEFIS (2019)

Bairros	Número de denúncias
Centro	403
Jóquei clube	346
Barra do Ceará	223
Jardim America	183
Cristo redentor	152
Aldeota	144
Montese	137
Cidade dos Funcionários	130
Parangaba	127
Edson Queiroz	123
Manuel dias branco	118
Demócrito rocha	115
Bela vista	112

Fonte: AGEFIS (2019)

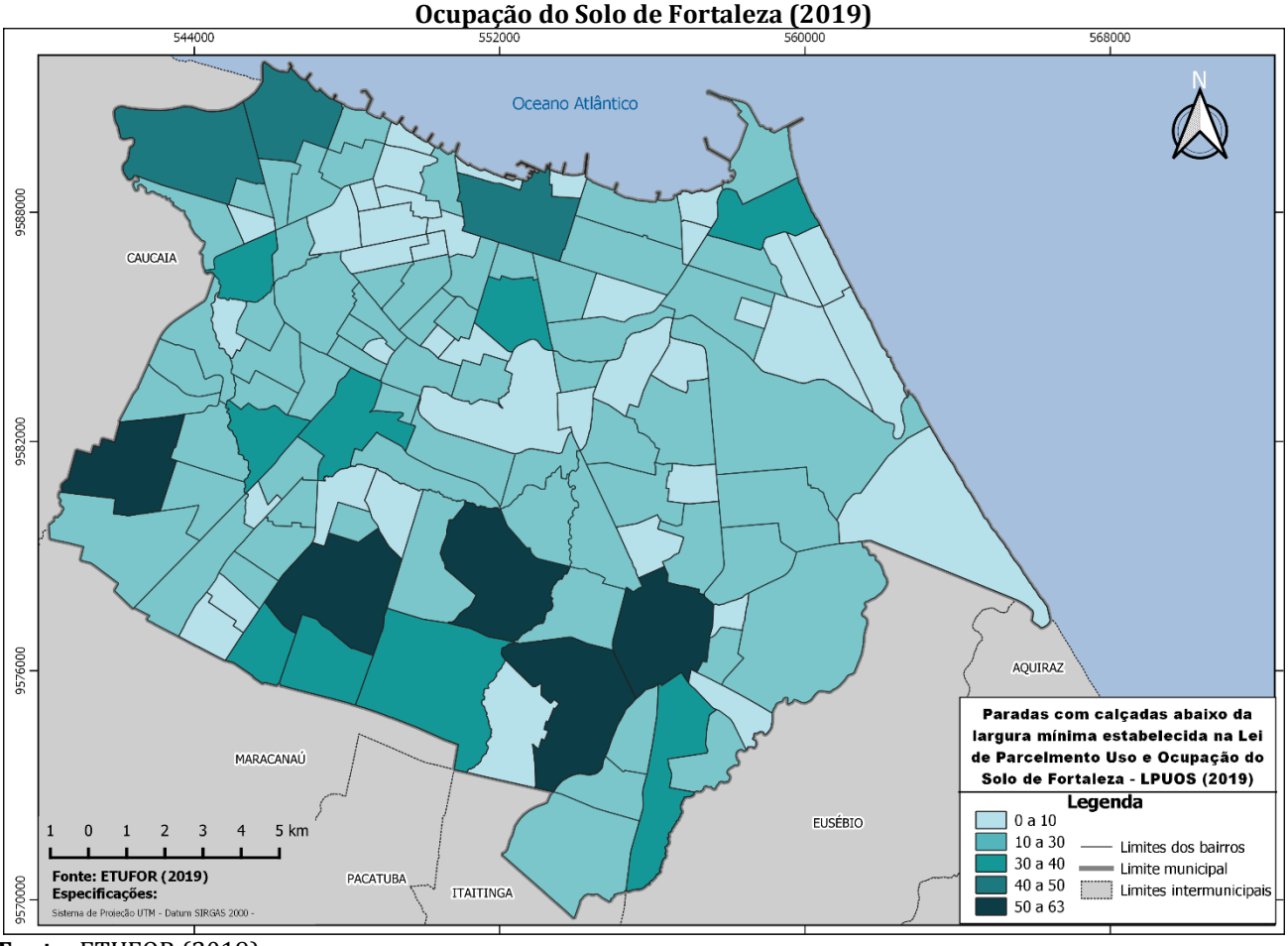
TABELA 11 – Logradouros alvo de mais de uma dezena de denúncias de irregularidades de calçadas pelo aplicativo FISCALIZE da PMF/AGEFIS nos bairros com mais denúncias na Cidade (2019)

Logradouros	Número de denúncias	Bairro
Avenida Senador Fernandes Távora	191	Jóquei Clube
Avenida Professor Gomes de Matos	171	Jardim América
Avenida Francisco Sá	145	Barra do Ceará
Rua General Sampaio	131	Centro
Avenida Lineu Machado	130	Jóquei Clube
Avenida Santos Dumont	117	Manuel Dias Branco
Avenida Santos Dumont	113	Aldeota
Avenida José Leon	109	Cidade dos Funcionários
Avenida Engenheiro Leal Lima Verde	92	Edson Queiroz
Avenida Duque de Caxias	89	Centro
Rua Floriano Peixoto	88	Centro
Avenida Presidente Castelo Branco	82	Cristo Redentor
Avenida Coronel Carvalho	70	Barra do Ceará
Avenida Godofredo Maciel	69	Parangaba
Avenida Doutor Theberge	68	Cristo Redentor
Avenida Humberto Monte	65	Bela Vista
Rua Alberto Magno	61	Montese
Rua Rio Grande do Sul	56	Demócrito Rocha
Avenida Carneiro de Mendonça	54	Demócrito Rocha
Avenida General Osório de Paiva	42	Parangaba
Avenida Professor Gomes de Matos	39	Montese
Rua Rio Grande do Sul	39	Bela Vista
Avenida Santos Dumont	36	Centro
Avenida Edilson Brasil Soares	28	Edson Queiroz
Avenida dos Expedicionários	25	Montese
Avenida Carneiro de Mendonça	23	Jóquei Clube
Avenida dos Expedicionários	15	Jardim América
Avenida Barão de Studart	13	Aldeota
Avenida Desembargador Gonzaga	12	Cidade dos Funcionários
Avenida Carapinima	11	Centro
Rua Rio Grande do Sul	11	Jóquei Clube

Fonte: AGEFIS (2019)

Adotando-se as informações levantadas pela ETUFOR (2019) acerca da caracterização dos locais onde se situam as paradas de ônibus de Fortaleza, tem-se, como se viu anteriormente, ao todo uma amostra de 5.045 pontos de calçadas da cidade. Entre as informações analisadas, verificou-se um total de 2.123 paradas de ônibus situadas em calçadas que apresentam uma largura inferior à mínima estabelecida pela Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo de Fortaleza (Lei Complementar N° 236 de 11 de agosto de 2017) que é de 2 metros da testada do imóvel ao meio fio, sendo equivalente a 42,08% do total de paradas de ônibus de Fortaleza. De acordo com o Mapa 8, os bairros mais críticos neste sentido são o Centro e bairros litorâneos, como a Barra do Ceará, Vila Velha e Vicente Pinzón e bairros da região mais ao sul da cidade, como o Passaré, Mondubim, Granja Lisboa, Jangurussu e Messejana.

MAPA 8 – Paradas com calçadas abaixo da largura mínima estabelecida no Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo de Fortaleza (2019)



Fonte: ETUFOR (2019)

Com base nesta amostra, observa-se na Tabela 12, a representatividade das paradas de ônibus que possuem calçadas abaixo do mínimo estabelecido em lei de acordo com os bairros da cidade. Neste quesito verifica-se que os bairros Passaré, Messejana, Granja Lisboa, Mondubim e Jangurussu são estratégicos para ações voltadas à regularização de calçadas nas quais estão situadas paradas de ônibus, pois concentram sozinhos mais de 1% do total de paradas com calçadas irregulares de Fortaleza.

Em relação aos tipos de pavimento encontrados nos passeios onde se situam as paradas de ônibus, tem-se que os pisos encontrados pela ETUFOR, foram classificados em 7 categorias principais: cerâmica, cimento, pedra, pedra portuguesa, pré-moldado, sem pavimentação e outros. De acordo com o que se observa na Tabela 13, a maior parte das paradas de ônibus (56%) situam-se em calçadas onde o cimento é o tipo de pavimento do passeio. A condição de paradas situadas em calçadas sem pavimentação é a segunda maior encontrada nos pontos de ônibus da cidade, atingindo, segundo a ETUFOR (2019), 16,11% do total.

TABELA 12 – Bairros de Fortaleza com maior número de paradas de ônibus com calçadas abaixo da largura mínima estabelecida na Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo de Fortaleza (2019)

Ranking	Bairros	Paradas de ônibus por bairro			
		Total	Paradas abaixo de 2m	Paradas abaixo de 2m frente ao total de paradas do bairro (%)	Paradas abaixo de 2m frente ao total da Cidade (%)
1	PASSARÉ	138	63	45,65	1,25
2	MESSEJANA	121	61	50,41	1,21
3	GRANJA LISBOA	96	58	60,42	1,15
4	MONDUBIM	124	55	44,35	1,09
5	JANGURUSSU	93	53	56,99	1,05
6	BARRA DO CEARÁ	106	45	42,45	0,89
7	VILA VELHA	90	43	47,78	0,85
8	CENTRO	201	42	20,90	0,83
9	VICENTE PINZON	66	39	59,09	0,77
10	PARANGABA	82	38	46,34	0,75
11	FÁTIMA	98	36	36,73	0,71
12	PLANALTO AYRTON SENNA	60	36	60,00	0,71
13	PREFEITO JOSÉ WALTER	104	36	34,62	0,71
14	ANTÔNIO BEZERRA	65	35	53,85	0,69
15	PAUPINA	57	34	59,65	0,67
16	ARACAPÉ	55	32	58,18	0,63
17	BONSUCESSO	62	32	51,61	0,63
18	BOM JARDIM	54	30	55,56	0,59
19	JARDIM DAS OLIVEIRAS	53	28	52,83	0,56

Fonte: ETUFOR (2019)

Entre os tipos de pavimentos supracitados é preocupante a utilização de cerâmica como pavimento de passeios, uma vez que este é um tipo de piso que quando molhado pode, por exemplo, ocasionar em escorregões de transeuntes. Na amostra aqui analisada, este tipo de pavimento corresponde ao de 3,49% do total das paradas levantadas.

Contudo, como se observa no Mapa 9, o cimento se espalha por quase toda a cidade como piso predominante nas paradas de ônibus, quando se observa a distribuição dos bairros de Fortaleza. Dos bairros onde outros tipos de pavimento destacam-se, tem-se o Centro, a Aldeota, o Cocó e o Manoel Dias

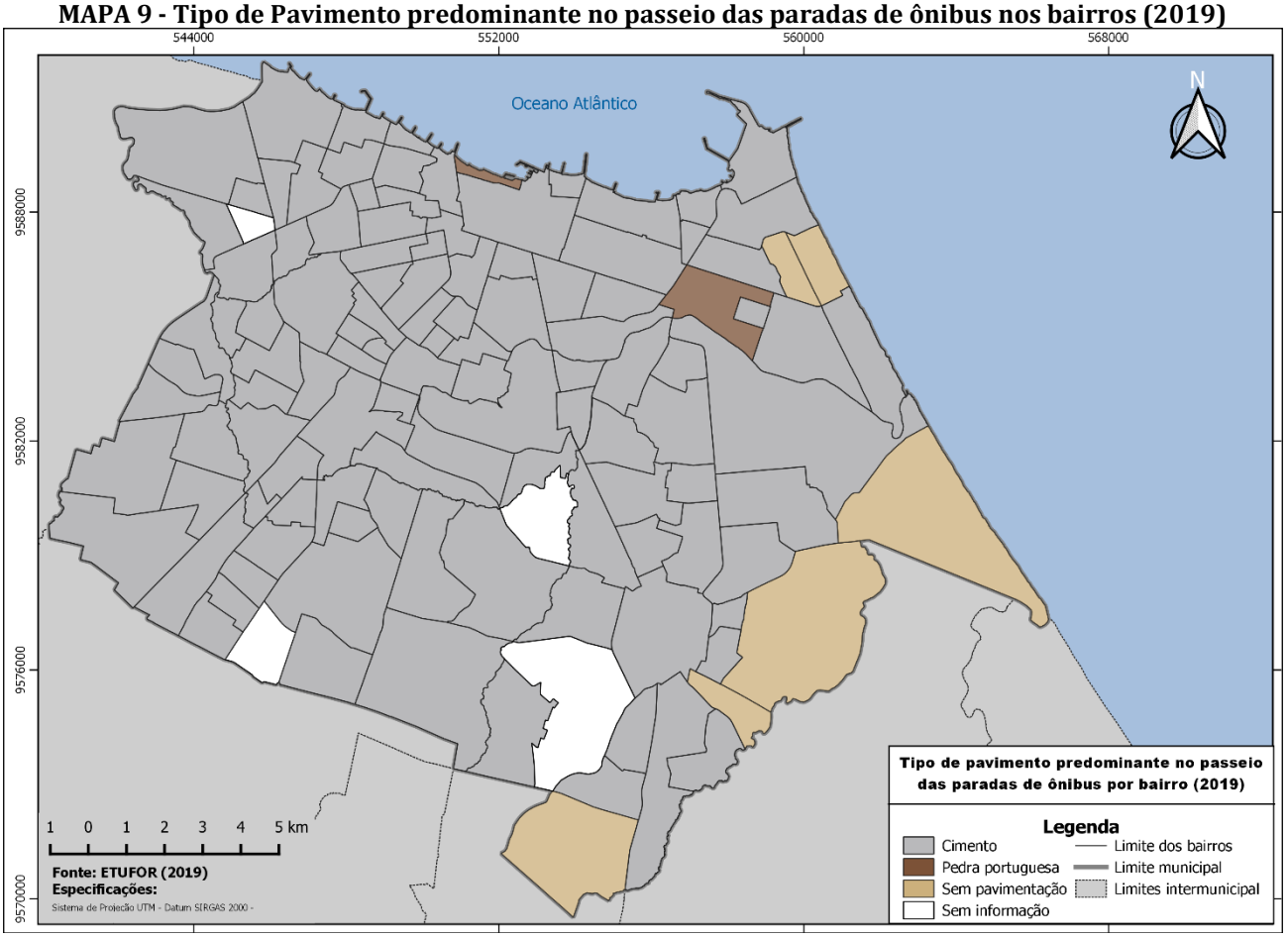
Branco, e mais ao sul, Dias Macedo, Barroso e Aracapé como lócus onde predominam a pedra e a pedra portuguesa como pisos dos pontos de ônibus.

TABELA 13 - Tipo de Pavimento do asseio das paradas de ônibus (2019)

Rótulos de Linha	#	%
Cerâmica	176	3,49
Cimento	2825	56,00
Outros	42	0,83
Pedra	183	3,63
Pedra portuguesa	167	3,31
Pré-moldado	284	5,63
Sem informação	555	11,00
Sem pavimentação	813	16,11
Total geral	**5045**	**100,00**

Fonte: ETUFOR (2019)

MAPA 9 - Tipo de Pavimento predominante no passeio das paradas de ônibus nos bairros (2019)



Fonte: ETUFOR (2019)

Como se verifica na Tabela 14, tem-se que dos tipos de piso de paradas que inspiram maior cuidado para o pedestre, o Centro lidera em dois (Pedra portuguesa e cerâmica). Já o Bairro de Fátima lidera

quanto a existência paradas com piso de pedras e o Mondubim quando se considera pontos de ônibus sem pavimentação no passeio.

TABELA 14 - Tipo de Pavimento inadequado no passeio das paradas de ônibus de acordo com os bairros com maior incidência (2019)

Bairro	Cerâmica	Bairro	Pedra	Bairro	Pedra portuguesa	Bairro	Sem pavimentação
Centro	17	Fátima	16	Centro	24	Mondubim	65
Parquelândia	6	Barra Do Ceará	14	Cocó	15	Passaré	35
Benfica	5	Prefeito José Walter	11	Aldeota	10	Lagoa Redonda	32
Bonsucesso	5	Parangaba	8	Meireles	8	Ancuri	22
Farias Brito	5	Aldeota	7	Dionísio Torres	7	Paupina	21
Meireles	5	Mondubim	7	Edson Queiroz	6	Messejana	20
Parque Dois Irmãos	5	Centro	6	Moura Brasil	5	Sabiaguaba	18
Vicente Pinzon	5	Maraponga	6	Benfica	5	Barroso	17
Vila Velha	5	José Bonifacio	5	Cristo Redentor	5	Planalto Ayrton Senna	16
Edson Queiroz	4	Messejana	5	Eng. Luciano Cavalcante	5	Granja Lisboa	15

Fonte: ETUFOR (2019)

Entre as informações levantadas a respeito das calçadas dos pontos de ônibus pela ETUFOR, o estado do passeio onde as paradas de ônibus se situam foi um aspecto observado e classificado nas categorias de bom, regular e ruim. A partir disto foi verificado, conforme apresenta a Tabela 15, que 50,51% das calçadas onde se situam os pontos de ônibus da cidade foram consideradas pela ETUFOR na categoria bom, 23,13% como “regular” e 15,30% como ruim.

TABELA 15 - Estado do passeio da parada de ônibus (2019)

Estado do passeio da parada de ônibus	#	%
BOM	2548	50,51
REGULAR	1167	23,13
RUIM	772	15,30
SEM INFORMAÇÃO	558	11,06
TOTAL GERAL	**5045**	**100**

Fonte: ETUFOR (2019)

Desta última categoria, de acordo com o que apresenta o Mapa 10, os pontos de ônibus que possuem passeios predominantemente em mal estado de conservação estão situados nos bairros Monte Castelo, Aldeota, Praia do Futuro I e II, Lagoa Redonda, Guajeru, Pedras, Cajazeiras, Salinas e Itaoca. Na Tabela 16 constata-se em termos numéricos a distribuição da categorização do estado do passeio das paradas e, neste sentido, destaca-se os bairros Mondubim e Passaré por concentrar, respectivamente, 85 e 62 paradas com calçadas classificadas entre regular e ruim.

TABELA 16 - Estado do passeio da parada de ônibus por Bairros mais citados em cada categoria (2019)

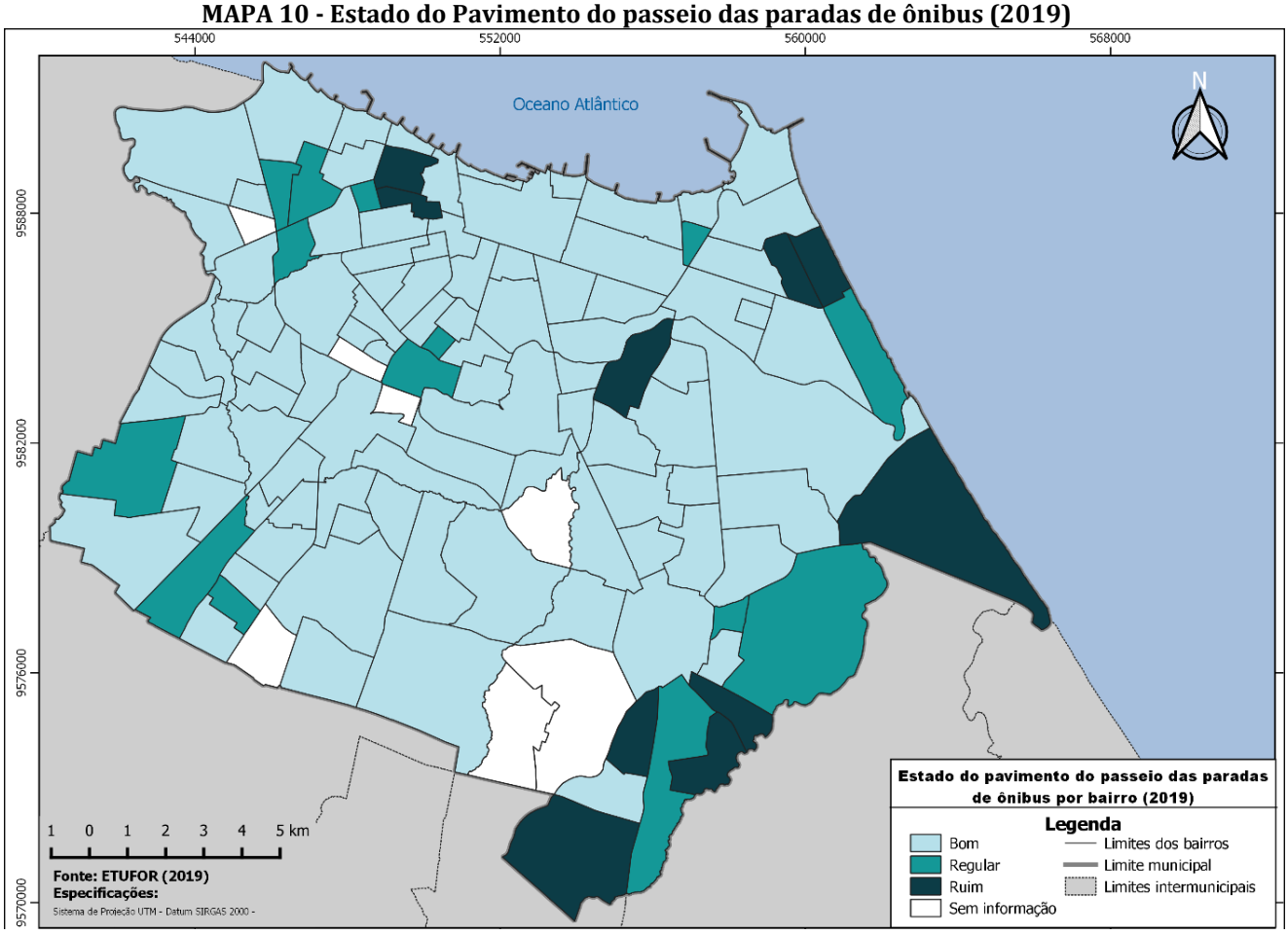
Bairro	Ruim	Bairro	Regular	Bairro	Bom
Mondubim	41	Mondubim	44	Centro	137
Passaré	25	Passaré	37	Mondubim	89
Barra Do Ceará	18	Granja Lisboa	36	Passaré	69
Ancuri	17	Centro	30	Fátima	60
Messejana	17	Lagoa Redonda	29	Barra Do Ceará	59
Barroso	15	Messejana	26	Aldeota	56
Aeroporto	14	Vila Velha	26	Prefeito José Walter	56
Centro	14	Bonsucesso	23	Messejana	53
Prefeito José Walter	14	Paupina	23	Vila Velha	46

Fonte: ETUFOR (2019)

2.5 Meio-fio/guia

Como forma de demarcar a separação entre o espaço da calçada e da pista de rolamento, a existência de meio/guia foi entendida no levantamento realizado pelo Censo (IBGE, 2010) como item relevante à compreensão da qualidade de vida no entorno dos domicílios e da segurança dos pedestres que passam nas calçadas de uma cidade. Neste aspecto, Fortaleza situa-se na 18ª posição entre as capitais brasileiras com 72,43% dos domicílios contando com meio fio/guia em seu entorno (TABELA 17).

MAPA 10 - Estado do Pavimento do passeio das paradas de ônibus (2019)



Fonte: ETUFOR (2019

TABELA 17 – Domicílios particulares permanentes onde existe meio fio/guia no logradouro (2010)

Capitais do Brasil	Meio-fio/guia	%	ranking
Goiânia (GO)	409.108	97,35	1
Belo Horizonte (MG)	696.925	95,10	2
São Paulo (SP)	3.135.469	93,16	3
Brasília (DF)	676.671	91,06	4
Vitória (ES)	90.630	89,69	5
Rio de Janeiro (RJ)	1.653.411	87,78	6
Aracaju (SE)	142.621	84,60	7
Teresina (PI)	173.621	82,94	8
Porto Alegre (RS)	406.395	82,73	9
Palmas (TO)	54.268	82,23	10
Curitiba (PR)	441.036	78,80	11
Florianópolis (SC)	111.709	78,69	12
Natal (RN)	179.151	77,08	13
Recife (PE)	274.892	75,93	14
João Pessoa (PB)	154.197	75,47	15
Manaus (AM)	334.548	74,11	16
Campo Grande (MS)	177.876	72,60	17
Fortaleza (CE)	498.930	72,43	18
Cuiabá (MT)	106.976	67,15	19
Maceió (AL)	166.164	64,73	20
Salvador (BA)	392.597	61,57	21
São Luís (MA)	153.805	59,58	22
Belém (PA)	191.590	52,78	23
Rio Branco (AC)	35.191	41,91	24
Porto Velho (RO)	41.620	38,80	25
Macapá (AP)	15.155	19,16	26
Boa Vista (RR)	11.904	15,96	27

Fonte: Censo (IBGE, 2010)

Os bairros periféricos que já não dispõem de infraestrutura urbana são os que obtém destaque na ausência de meio-fio/guia no âmbito de Fortaleza. Entre estes figuram com destaque o Parque Dois Irmãos, o Siqueira, o Jangurussu e a Praia do Futuro I (Mapa 11).

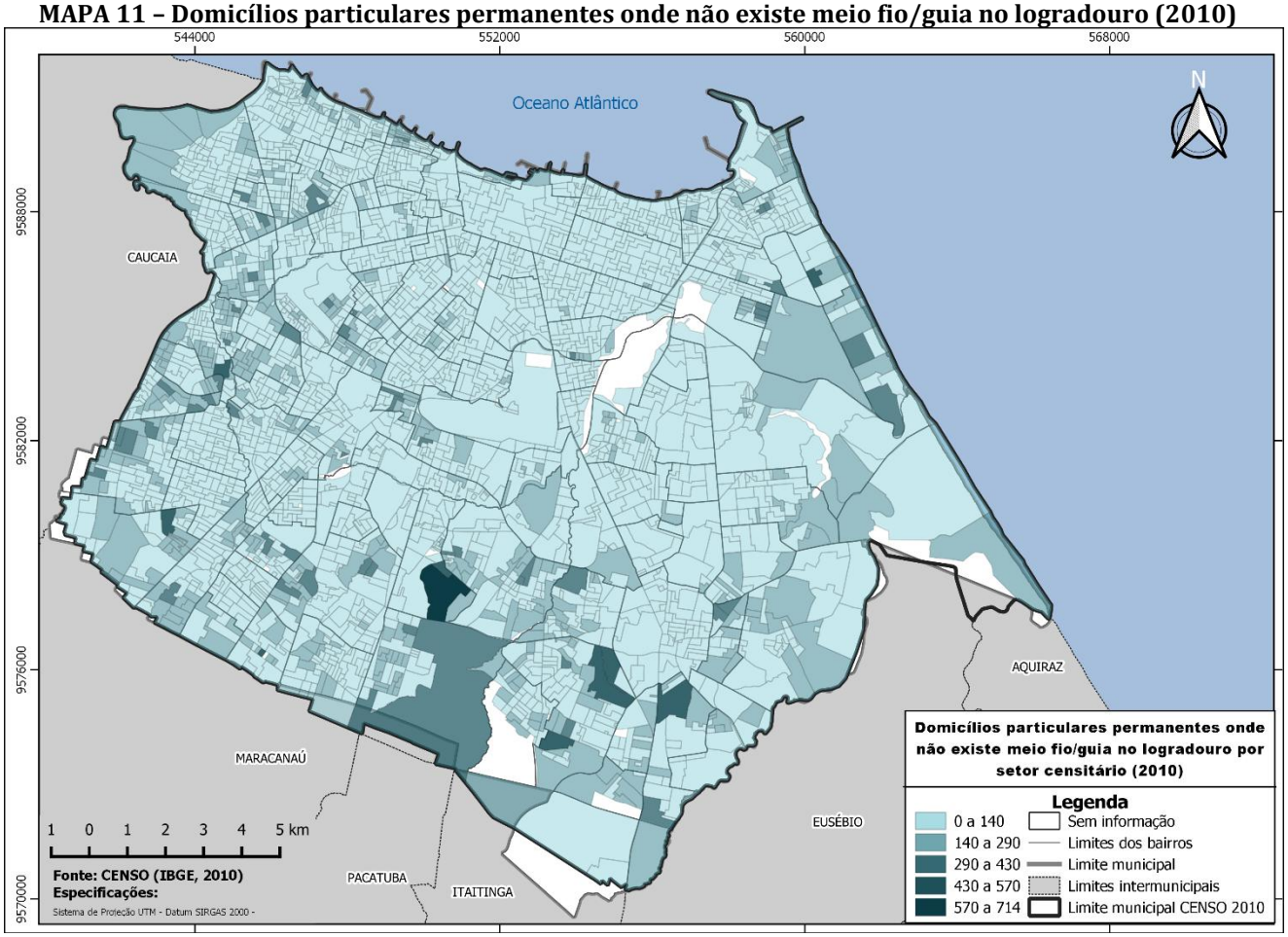
2.6 Bueiro/boca de lobo

As condições de drenagem de um logradouro público são fundamentais para a caminhabilidade em uma cidade. Contudo, é fato que nas cidades brasileiras a drenagem ainda é um dos principais desafios da gestão urbana, posto que esta, ao invés de drenar somente águas pluviais, na maioria das vezes, acaba por contar com ligações de esgoto irregulares e ser local de depósito de resíduos sólidos, sendo isto,

uma das principais causas de enchentes nas áreas urbanas. Isto é o que aponta Cruz *et al*[5] (2007), segundo o autor:

> Os sistemas de drenagem das cidades brasileiras são em sua grande maioria do tipo combinado, ou seja, recebem contribuição de esgoto cloacal domiciliar além das águas pluviais, o que agrega aos alagamentos uma complicação adicional: a questão de saúde pública. Com o extravasamento do sistema por falta de capacidade ou obstrução, a água acumulada apresenta grande quantidade de organismos patogênicos, que em contato com o indivíduo podem provocar doenças, como cólera, entre outras. A implantação de sistemas do tipo separador absoluto encontra- se em execução, sendo que o nível de tratamento das águas servidas na maioria das cidades é inferior a 26% (IBGE, 2000).

MAPA 11 – Domicílios particulares permanentes onde não existe meio fio/guia no logradouro (2010)



Fonte: Censo (IBGE, 2010)

Conforme aponta o trecho acima, as cidades brasileiras tratavam na década de 2000 apenas 26% de suas águas servidas e este é um indicativo importante sobre o *status* deste tema junto às gestões das cidades. De acordo com os dados do Censo de 2010, presentes na Tabela 18, a presença da porta de entrada de um sistema de drenagem que é a existência de bueiro/boca de lobo em um logradouro é algo

[5] Disponível em: http://rhama.com.br/blog/wp-content/uploads/2017/04/controledrenagemurbana.pdf. Acesso em 11/11/19

presente em 45,69% do entorno dos domicílios das capitais brasileiras. No caso de Fortaleza, a cidade ocupava em 2010 a penúltima posição com apenas 16,43% dos domicílios com bueiro ou boca de lobo em seu entorno. Contudo, há de se considerar o esforço da gestão municipal, principalmente, a partir do Programa de Drenagem Urbana de Fortaleza - DRENURB, que, a partir de 2010, ampliou a rede drenagem da cidade, crescendo mais do que o realizado em vinte anos na história de Fortaleza, conforme aponta o Gráfico 1. Este fato, provavelmente, deverá ser comprovado nos próximos levantamentos censitários sobre este aspecto.

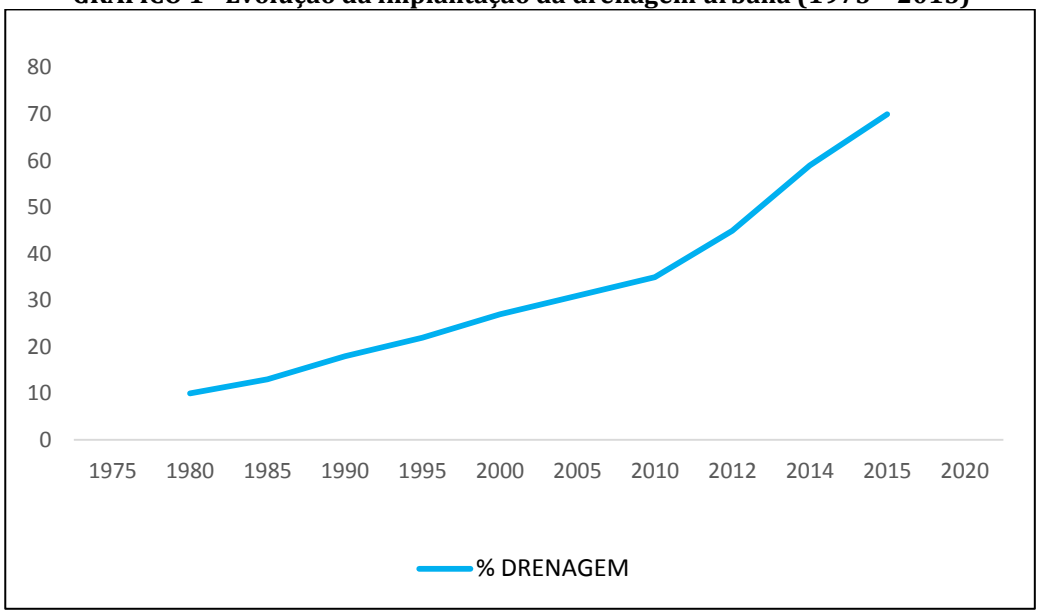
A partir do que apresenta o Mapa 12, é possível verificar que esta ausência de bueiro/boca de lobo foi constatada pelo Censo 2010 de uma forma ampla em toda a Capital, mas principalmente, nos bairros Parque Dois Irmãos, Paupina, Coaçu, Siqueira e José Walter. Esta ausência de infraestrutura de drenagem é preocupante, por outro lado, ao se considerar que são nos bairros periféricos da cidade que estão concentradas as principais áreas de risco de alagamento de Fortaleza, conforme se apresenta no Mapa 13, pois estes se dão, sobretudo, ao longo das Áreas de Proteção permanente (APP´s) dos recursos hídricos existentes no território da Capital.

TABELA 18 – Domicílios particulares permanentes onde existe bueiro/boca de lobo no logradouro (2010)

Capitais do Brasil	Bueiro/boca de lobo	%	Ranking
Vitória (ES)	90.768	89,83	1
Curitiba (PR)	469.487	83,88	2
Rio de Janeiro (RJ)	1.555.664	82,59	3
Porto Alegre (RS)	381.568	77,68	4
Florianópolis (SC)	101.899	71,78	5
Brasília (DF)	490.879	66,05	6
Aracaju (SE)	99.267	58,89	7
Recife (PE)	195.751	54,07	8
Goiânia (GO)	222.637	52,98	9
Belém (PA)	192.096	52,92	10
São Paulo (SP)	1.737.267	51,61	11
Belo Horizonte (MG)	330.793	45,14	12
Manaus (AM)	199.029	44,09	13
Salvador (BA)	278.209	43,63	14
Palmas (TO)	27.604	41,83	15
Rio Branco (AC)	33.873	40,34	16
Maceió (AL)	99.905	38,92	17
Campo Grande (MS)	93.797	38,28	18
Cuiabá (MT)	60.493	37,97	19
Porto Velho (RO)	36.117	33,67	20
João Pessoa (PB)	60.849	29,78	21
Natal (RN)	46.160	19,86	22
Macapá (AP)	14.897	18,83	23
Boa Vista (RR)	13.958	18,71	24
São Luís (MA)	43.642	16,91	25
Fortaleza (CE)	113.173	16,43	26
Teresina (PI)	14.394	6,88	27

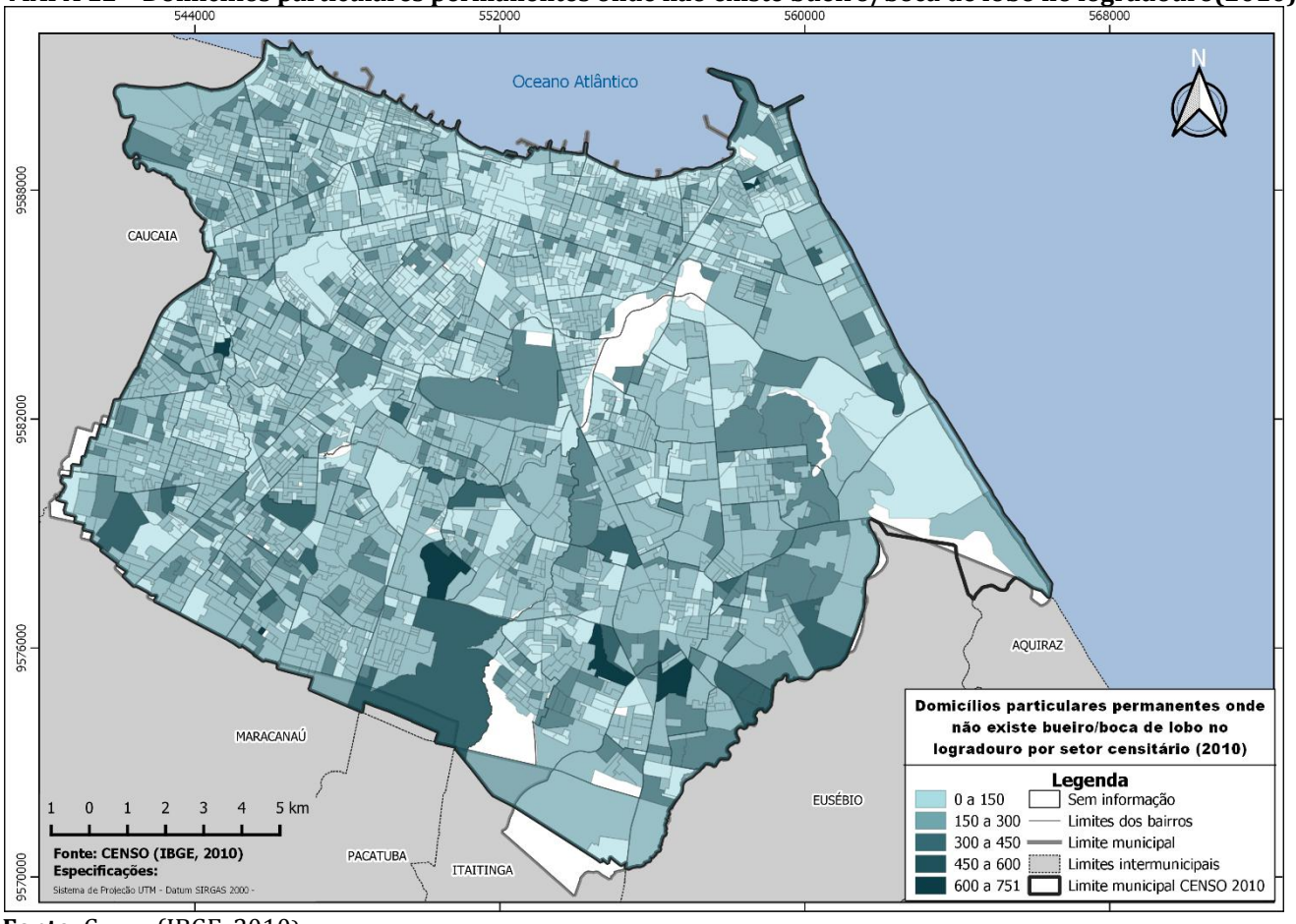
Fonte: Censo (IBGE, 2010)

GRÁFICO 1 - Evolução da implantação da drenagem urbana (1975 – 2015)



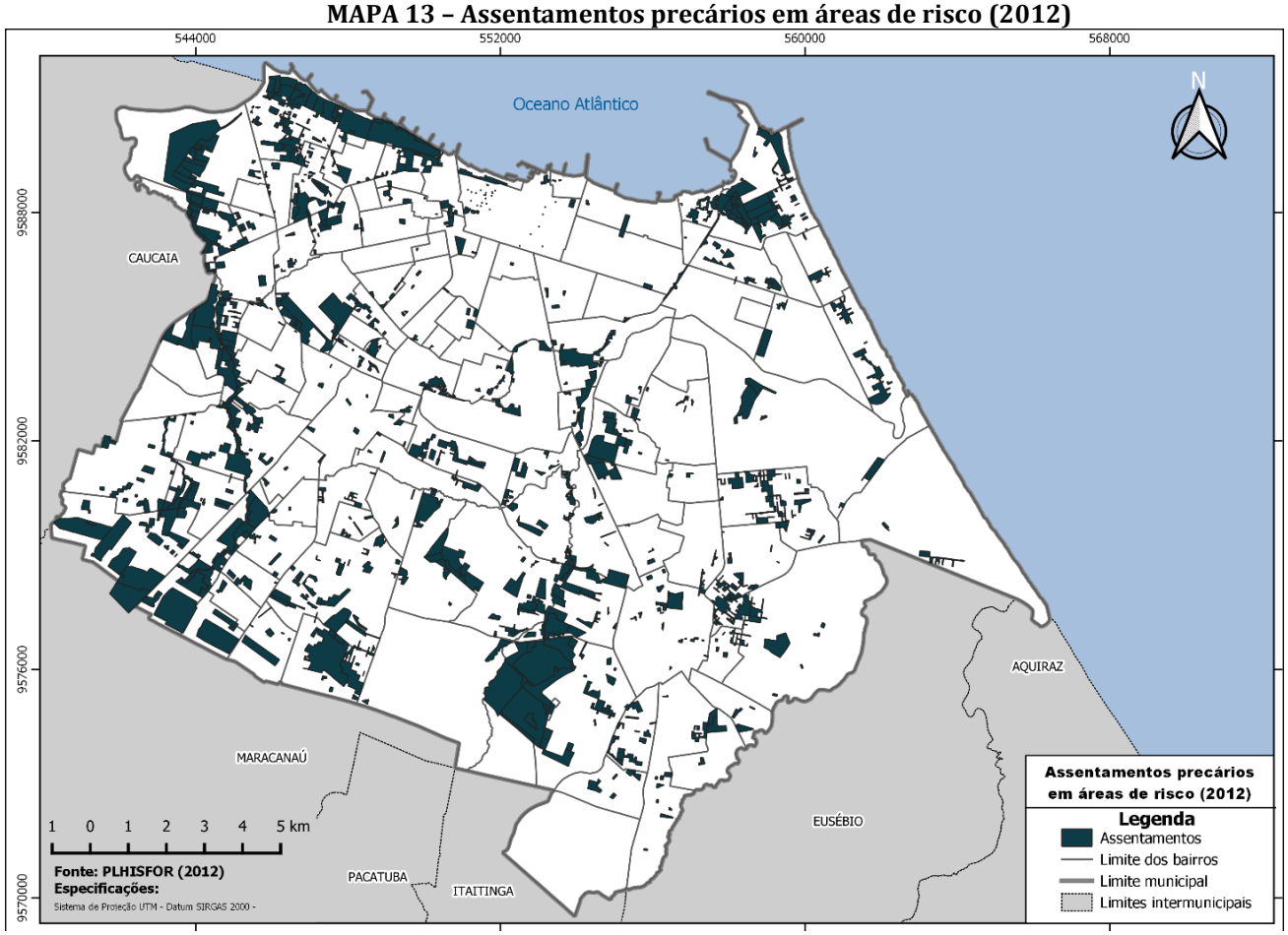
Fonte: DRENURB/SEINF (2015)

MAPA 12 – Domicílios particulares permanentes onde não existe bueiro/boca de lobo no logradouro(2010)



Fonte: Censo (IBGE, 2010)

MAPA 13 – Assentamentos precários em áreas de risco (2012)



Fonte: Fortaleza em Mapas/IPLANFOR (2019)

2.7 Rampa de Acesso

A caminhabilidade em uma cidade deve ser algo propiciado a todos os cidadãos e para se configurar como um direito universal deve ser pautar nos princípios da acessibilidade. De acordo com Universidade Federal do Ceará (2019), em seu documento de referência sobre tal conceito, este se caracteriza por ser:

> [...] condição de possibilidade para a transposição dos entraves que representam as barreiras para a efetiva participação de pessoas nos vários âmbitos da vida social. A acessibilidade é, portanto, condição fundamental e imprescindível a todo e qualquer processo de inclusão social, e se apresenta em múltiplas dimensões, incluindo aquelas de natureza atitudinal, física, tecnológica, informacional, comunicacional, linguística e pedagógica, dentre outras. É, ainda, uma questão de direito e de atitudes: como direito, tem sido conquistada gradualmente ao longo da história social; como atitude, no entanto, depende da necessária e gradual mudança de atitudes perante às pessoas com deficiência. Portanto, a promoção da acessibilidade requer a identificação e eliminação dos diversos tipos de barreiras que impedem os seres humanos de realizarem atividades e exercerem funções na sociedade em que vivem, em condições similares aos demais indivíduos (Disponível em: http://www.ufc.br/acessibilidade/conceito-de-acessibilidade. Acesso em 12/11/19).

O IBGE, no intuito de captar um dos itens básicos da acessibilidade no entorno dos domicílios brasileiros, procurou levantar junto aos dados do Censo de 2010, a existência ou não de rampas de acesso nas calçadas do entorno dos imóveis abordados. De uma maneira geral, o que este levantamento pôde constatar é que a existência deste item mínimo de acessibilidade nas ruas brasileiras ainda é um grande desafio para todas as capitais, pois a mais bem servida deste item é Campo Grande – MS, a qual apresenta somente 24,74% de domicílios que em seu entorno dispõem de rampas de acessibilidade (Tabela 19).

TABELA 19 – Domicílios particulares permanentes onde existe rampa de acessibilidade no logradouro

Capitais do Brasil	Rampa de acessibilidade	%	ranking
Campo Grande (MS)	60.619	24,74	1
Porto Alegre (RS)	114.116	23,23	2
Vitória (ES)	20.066	19,86	3
Brasília (DF)	121.648	16,37	4
Curitiba (PR)	69.987	12,50	5
Goiânia (GO)	42.836	10,19	6
Belo Horizonte (MG)	70.338	9,60	7
São Paulo (SP)	307.203	9,13	8
Rio de Janeiro (RJ)	162.784	8,64	9
Aracaju (SE)	13.140	7,79	10
Florianópolis (SC)	10.604	7,47	11
Rio Branco (AC)	5.486	6,53	12
Maceió (AL)	15.036	5,86	13
Recife (PE)	16.647	4,60	14
Cuiabá (MT)	6.826	4,28	15
Natal (RN)	6.392	2,75	16
Belém (PA)	9.844	2,71	17
Teresina (PI)	5.419	2,59	18
Manaus (AM)	10.832	2,40	19
Macapá (AP)	1.825	2,31	20
Salvador (BA)	13.864	2,17	21
João Pessoa (PB)	4.310	2,11	22
Boa Vista (RR)	1.526	2,05	23
São Luís (MA)	4.933	1,91	24
Fortaleza (CE)	11.048	1,60	25
Porto Velho (RO)	1.274	1,19	26
Palmas (TO)	540	0,82	27

Fonte: Censo (IBGE, 2010)

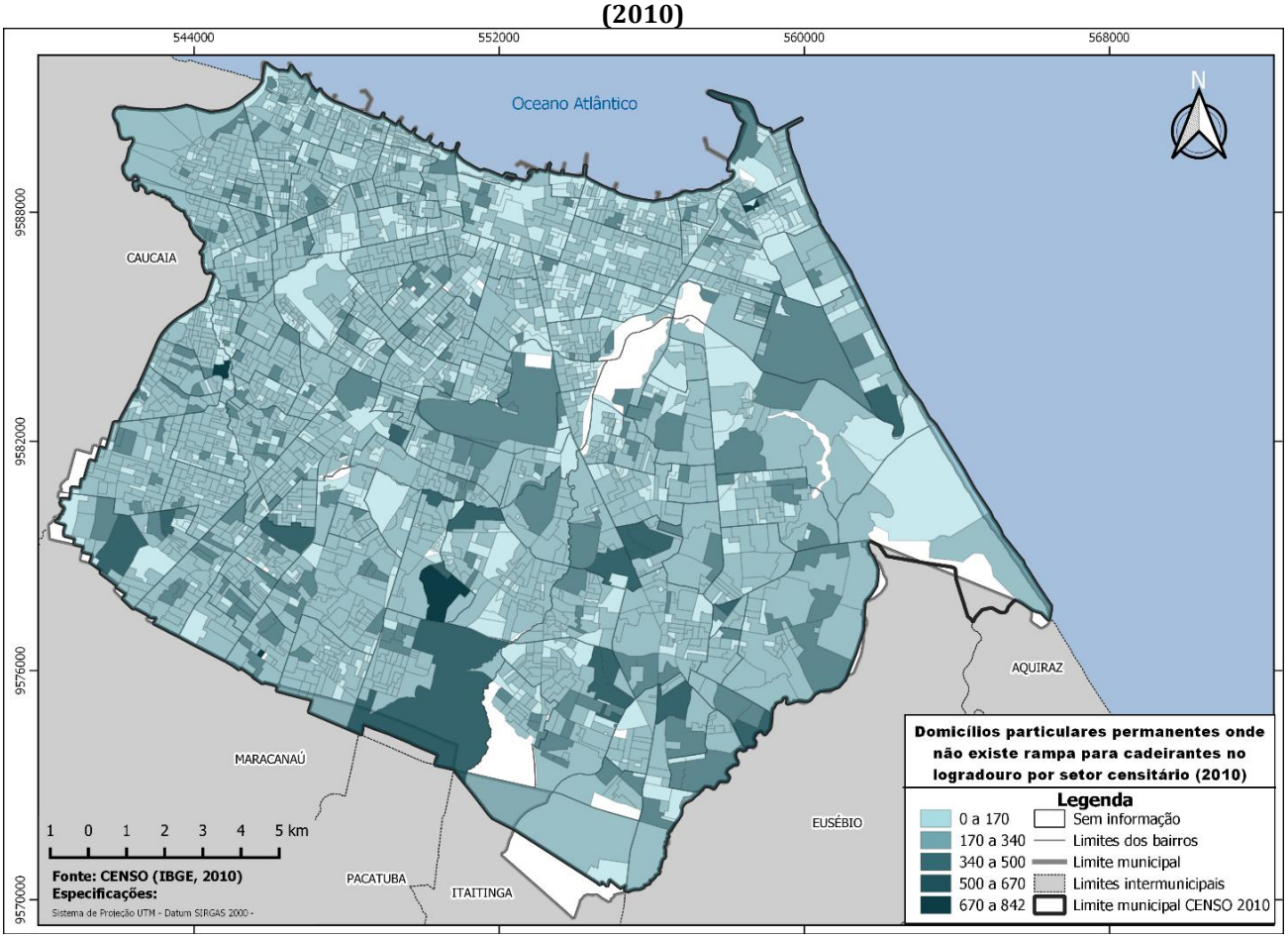
Neste ponto, é importante destacar que Fortaleza, no ano de 2010, ocupou a antepenúltima posição no levantamento deste quesito no Censo, com apenas 1,60% dos domicílios com rampa de acesso no seu entorno. Tal cenário pode ser melhor visualizado no Mapa 14, onde percebe-se que, de fato, esta é uma carência em toda a capital cearense. Contudo, destaca-se, de forma mais grave no contexto urbano, as áreas periféricas (Parque Dois Irmãos, Siqueira, Jangurussu, José Walter, Coaçu, Praia do Futuro II, Genibaú) que já não contam com outras infraestruturas levantadas até aqui.

Isto se revela como algo grave, mesmo que o item investigado seja algo básico somente para àqueles indivíduos que possuem mobilidade reduzida temporária ou permanente, não se avaliando itens necessários à caminhabilidade de deficientes visuais ou auditivos, por exemplo, a existência ou não de rampas de acesso é um indicativo de inclusão de todos no espaço urbano brasileiro.

2.8 Arborização

Entre os itens relativos ao conforto em uma caminhada, o sombreamento em uma cidade como Fortaleza, a qual possui média anual térmica que varia pouco em torno dos 30ºC, é algo essencial ao planejamento da caminhabilidade. Para se compreender como este cenário da arborização urbana se insere nas vias de Fortaleza, é importante ter como referência o levantamento de campo realizado pelo Censo de 2010, onde foi verificado se na face de logradouro do domicílio, ou em sua face oposta, havia ou não arborização.

MAPA 14 – Domicílios particulares permanentes onde não existe rampa de acessibilidade no logradouro (2010)



Fonte: Censo (IBGE, 2010)

Neste quesito, o Instituto não chegou a qualificar tal informação, detalhando o tipo ou tamanho da arborização existente e, por esta razão, não é possível inferir se a existência de árvores no logradouro

pelo Censo 2010 é algo diretamente relacionado ao conforto na caminhada. Entretanto, a existência ou não de arborização no logradouro pode ser compreendida como um indicativo importante para se identificar as manchas nas cidades brasileiras que carecem de cobertura arbórea e esta é condição básica para que em algum momento haja o conforto na caminhada.

De acordo com o IBGE (2010), Fortaleza situou-se em 8º lugar entre as capitais brasileiras neste quesito, apresentando 74,79% de domicílios investigados com existência de arborização em seu entorno (Tabela 20). As áreas mais carentes da cidade quanto à cobertura vegetal, segundo o Instituto, são, mais uma vez, o Parque Dois irmãos, Siqueira, José Walter, Praia do Futuro I e a confluência entre os bairros Genibaú, Henrique Jorge e Conjunto Ceará (Mapa 15).

TABELA 20 – Domicílios particulares permanentes onde existe arborização no logradouro (2010)

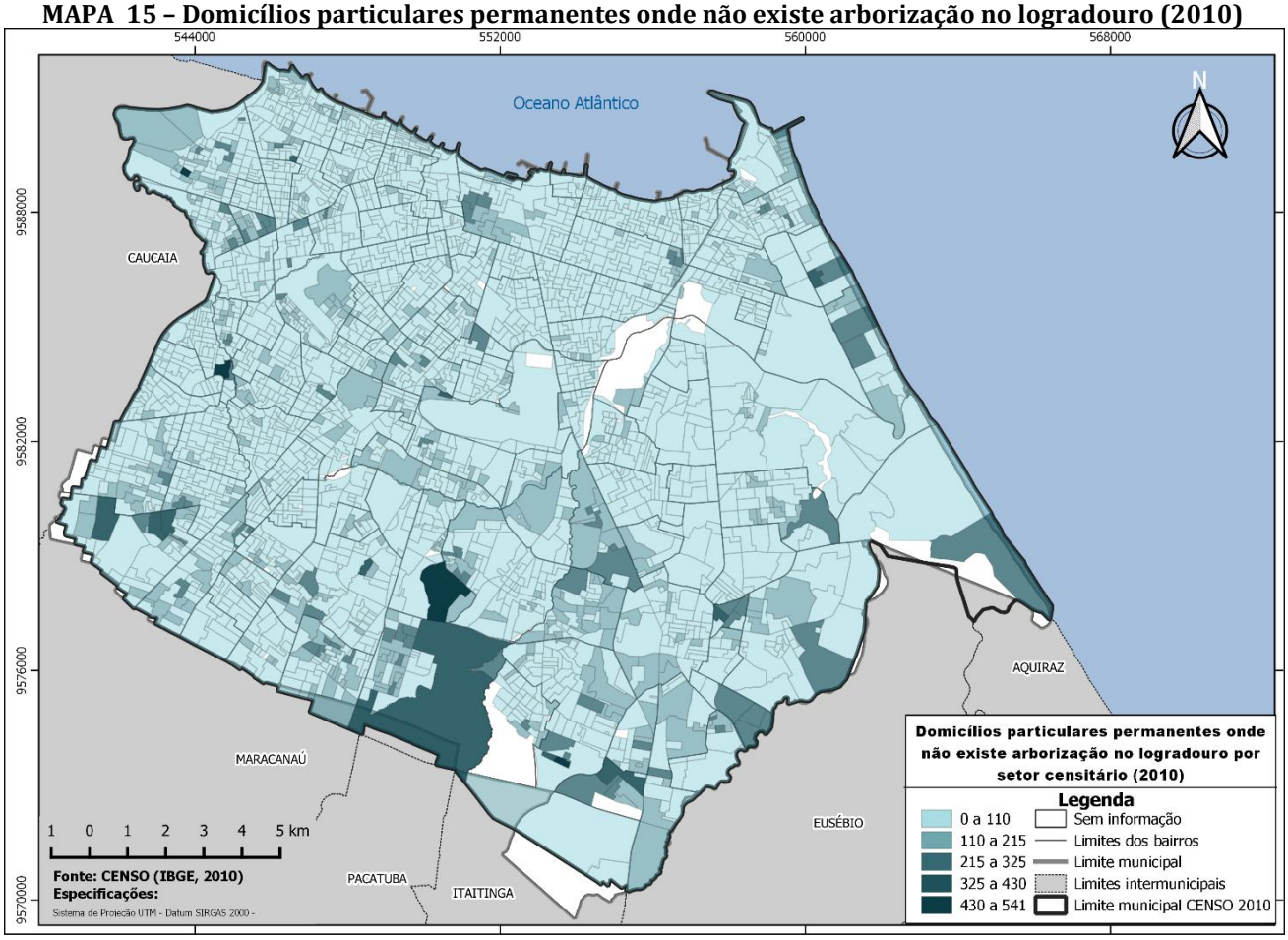
Capitais do Brasil	Arborização	%	ranking
Campo Grande (MS)	235.930	96,30	1
Goiânia (GO)	375.297	89,31	2
Belo Horizonte (MG)	606.354	82,74	3
Porto Alegre (RS)	406.386	82,73	4
Palmas (TO)	52.735	79,91	5
João Pessoa (PB)	160.110	78,37	6
Curitiba (PR)	425.741	76,07	7
Fortaleza (CE)	515.221	74,79	8
São Paulo (SP)	2.516.425	74,76	9
Teresina (PI)	151.402	72,33	10
Rio de Janeiro (RJ)	1.327.481	70,47	11
Macapá (AP)	52.202	65,99	12
Vitória (ES)	66.046	65,36	13
Recife (PE)	218.997	60,49	14
Maceió (AL)	146.469	57,06	15
Aracaju (SE)	95.372	56,57	16
Boa Vista (RR)	35.441	47,51	17
Natal (RN)	103.858	44,69	18
Porto Velho (RO)	42.954	40,04	19
Cuiabá (MT)	63.123	39,62	20
Salvador (BA)	251.905	39,51	21
Brasília (DF)	274.485	36,94	22
São Luís (MA)	83.447	32,32	23
Florianópolis (SC)	45.458	32,02	24
Manaus (AM)	107.912	23,90	25
Belém (PA)	80.972	22,31	26
Rio Branco (AC)	11.570	13,78	27

Fonte: Censo (IBGE, 2010)

Em 2016, por meio de imagem aérea produzida pelo sobrevoo contratado pela Secretaria Municipal das Finanças – SEFIN, o qual teve em vista a atualização da planta do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), a Prefeitura Municipal teve acesso a uma atualização das informações referentes a cobertura arbórea na cidade, tanto em massas arbóreas, como a partir de árvores individuais.

Levando-se em conta somente a área demarcada pelas massas arbóreas[6], tem-se, a partir do Mapa 16, a condição de se verificar quais os bairros mais arborizados da Capital. Neste sentido, verifica-se que o destaca dos bairros Edson Queiroz, Salinas, Cocó e Manoel Dias Branco, justamente por ser esta a área mais densa do maior parque urbano da cidade, o Parque do Cocó. No outro extremo, verifica-se que as áreas mais centrais, densamente urbanizadas e comerciais, contrastam em grande medida com as áreas mais periféricas, onde ainda é possível se constatar massas verdes no tecido urbano.

MAPA 15 – Domicílios particulares permanentes onde não existe arborização no logradouro (2010)



Fonte: Censo (IBGE, 2010)

2.9 Esgoto à céu aberto

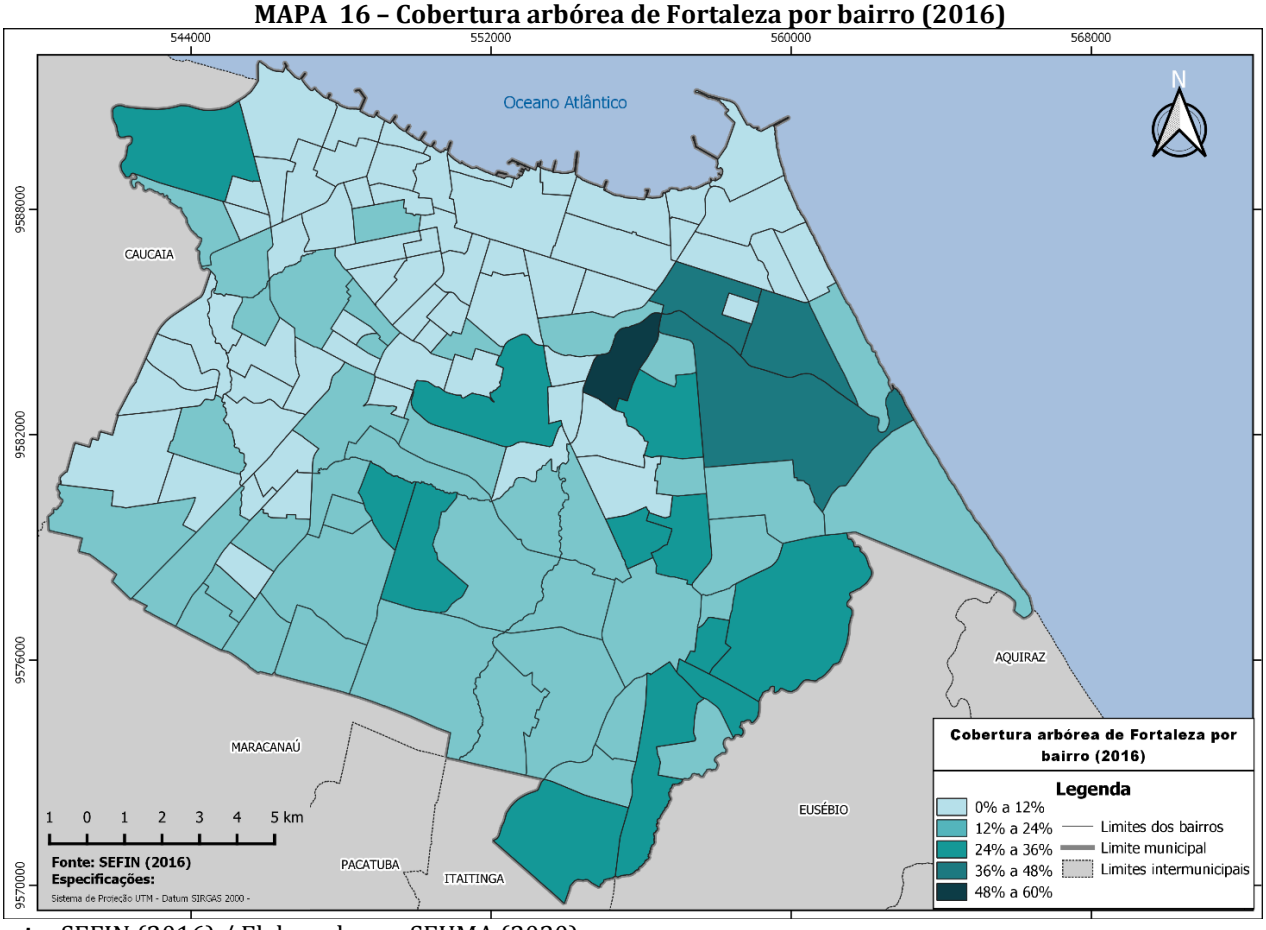
A caminhabilidade em uma cidade, como é possível observar, apresenta interface com vários âmbitos da gestão urbana, não se restringindo somente a aspectos arquitetônicos, urbanísticos ou de engenharia de tráfego. É algo que se relaciona com a política de saúde pública, ambiental, saneamento e de educação, dentre outras. A partir deste pressuposto transversal de política pública, o Censo de 2010 buscou investigar no âmbito da compreensão das características urbanísticas do entorno dos domicílios

[6] Massa arbórea é aqui entendida como a área ocupada pelas copas de um conjunto de árvores agrupadas que não permitem a identificação dos indivíduos arbóreos isoladamente.

brasileiros, a existência ou não de esgoto à céu aberto que, em si, é um vetor de disseminação de doenças e um indicativo da dissonância entre os diversos âmbitos da gestão de uma cidade, pois não é raro se visualizar a presença de toda uma infraestrutura urbana em um logradouro e, por outro lado, não se dispor de oferta da coleta de esgoto, o que dentro da cultura política brasileira, é geralmente visto, como algo menos visível pela população e, por esta razão, secundário.

Neste ponto é importante destacar que Fortaleza ocupou, com base no Censo de 2010, o 10º lugar quanto à existência de domicílios que em seu entorno possuem esgoto à céu aberto, sendo esta condição verificada em 19,16% dos casos (Tabela 21). Vale ressaltar, como se afirmou anteriormente, que, a partir de 2010, a cidade passou por um amplo programa de drenagem e instalação de infraestruturas necessárias à coleta de esgoto e drenagem urbana, que foi o DRENURB, o que pode ter transformado parte da situação constatado no Censo do IBGE.

MAPA 16 – Cobertura arbórea de Fortaleza por bairro (2016)



Fonte: SEFIN (2016) / Elaborado por SEUMA (2020)

TABELA 21 – Domicílios particulares permanentes onde existe esgoto à céu aberto no logradouro (2010)

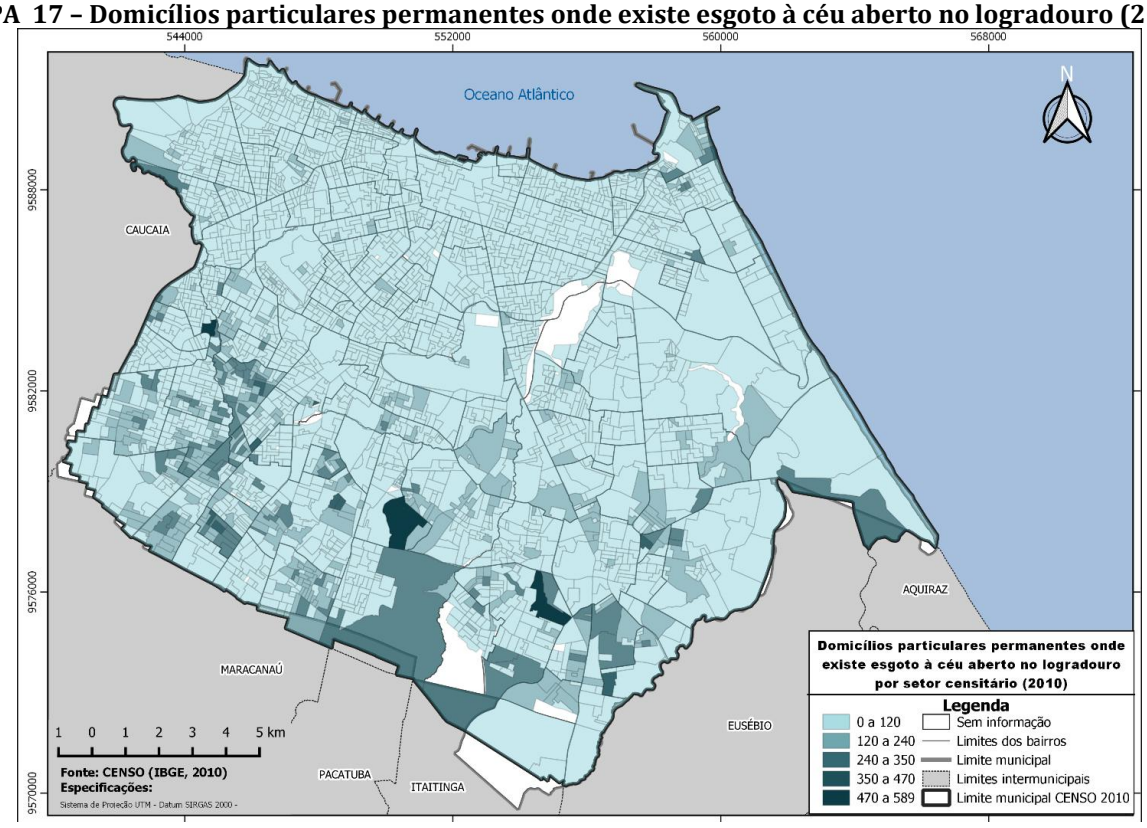
Capitais do Brasil	Esgoto a céu aberto	%	ranking
Teresina (PI)	148.716	71,04	1
Macapá (AP)	44.132	55,79	2
Belém (PA)	160.531	44,23	3
Maceió (AL)	107.947	42,05	4
Natal (RN)	85.049	36,59	5
São Luís (MA)	86.481	33,50	6

Rio Branco (AC)	22.157	26,39	7
Porto Velho (RO)	24.928	23,24	8
Manaus (AM)	86.808	19,23	9
Fortaleza (CE)	131.954	19,16	10
Recife (PE)	60.195	16,63	11
Aracaju (SE)	26.367	15,64	12
João Pessoa (PB)	31.352	15,35	13
Cuiabá (MT)	20.993	13,18	14
Boa Vista (RR)	5.249	7,04	15
Porto Alegre (RS)	25.381	5,17	16
Rio de Janeiro (RJ)	94.065	4,99	17
Salvador (BA)	31.024	4,87	18
São Paulo (SP)	131.258	3,90	19
Brasília (DF)	28.166	3,79	20
Palmas (TO)	1.783	2,70	21
Curitiba (PR)	14.494	2,59	22
Florianópolis (SC)	3.281	2,31	23
Belo Horizonte (MG)	10.403	1,42	24
Campo Grande (MS)	2.345	0,96	25
Goiânia (GO)	2.054	0,49	26
Vitória (ES)	472	0,47	27

Fonte: Censo (IBGE, 2010)

No Mapa 17 é possível verificar quais regiões da cidade foram identificadas a maior parte da presença de esgoto à céu aberto no entorno dos domicílios analisados e, neste ponto, é muito contrastante a faixa que apresenta o Parque Dois irmãos frente a outras regiões da cidade, apresentando esta área uma faixa de 700 a 800 domicílios nesta condição.

MAPA 17 – Domicílios particulares permanentes onde existe esgoto à céu aberto no logradouro (2010)



Fonte: Censo (IBGE, 2010)

2.10 Lixo acumulado no logradouro

Nesta atuação transversal, necessária à caminhabilidade e à habitação em uma cidade, além das condições de esgotamento e drenagem abordadas anteriormente, a correta coleta de resíduos sólidos acaba por ser um outro aspecto importante a se analisar no ato de caminhar e habitar as cidades brasileiras. A existência de lixo no logradouro público, além de ser uma barreira física para o passante, a exemplo do esgoto à céu aberto, também é vetor de disseminação de doenças e imagem de um sistema falho de coleta de resíduos sólidos, seja pela ausência de prestação de serviços, seja pela falta de fiscalização ou programas educacionais para que tal fato não ocorra.

Neste sentido, vale destacar que Fortaleza em 2010 situava-se em 8º lugar quanto a existência de domicílios que em seu entorno possuíam lixo acumulado no logradouro, com 7,63% de endereços nestas condições (Tabela 22). Entre as áreas de destaque, de acordo com o Mapa 18, estão a confluência entre os bairros Henrique Jorge, Genibaú e Conjunto Ceará, trechos do Cais do Porto, Edson Queiroz e Vila Velha.

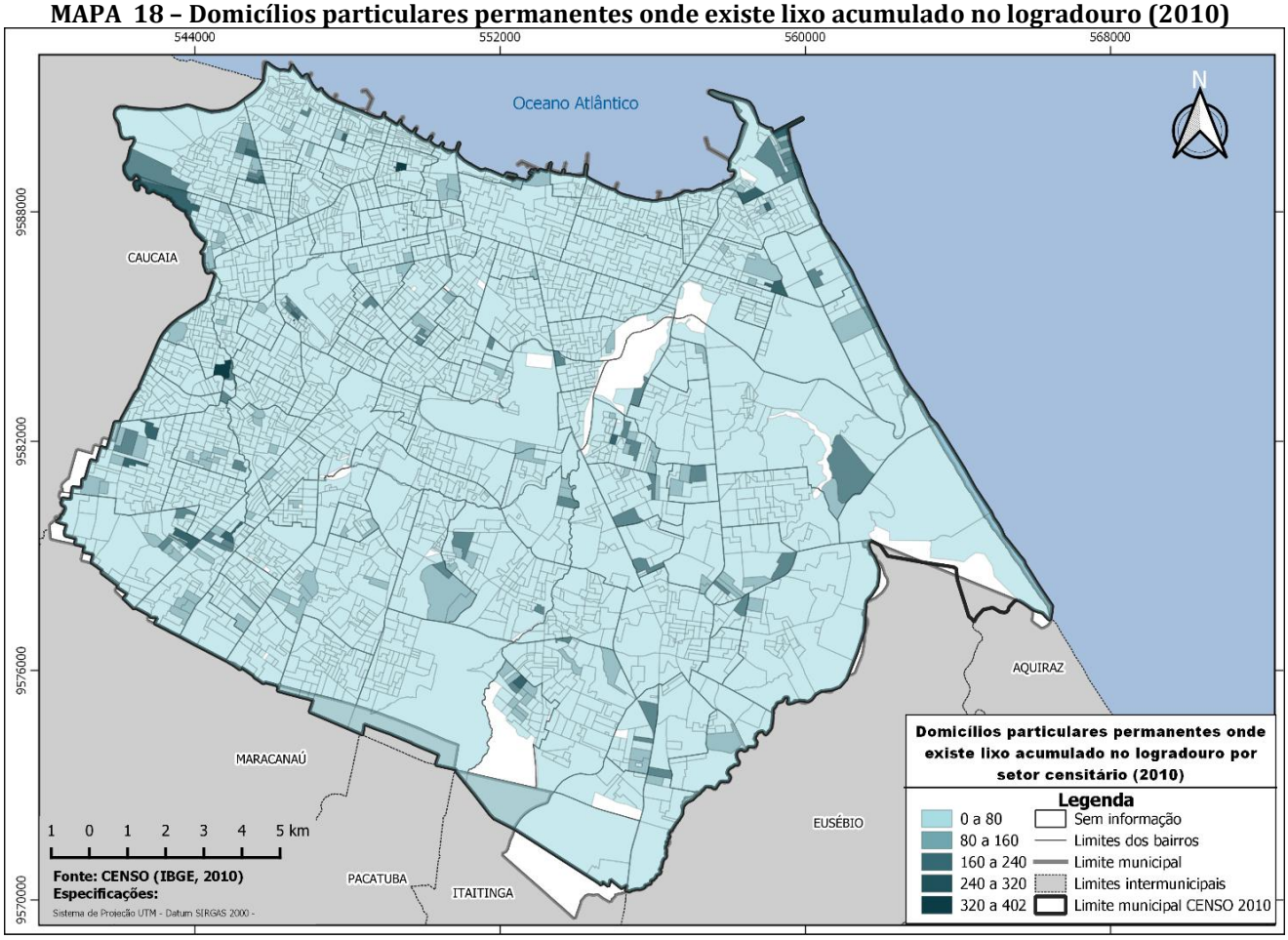
TABELA 22 – Domicílios particulares permanentes onde existe lixo acumulado no logradouro (2010)

Capitais do Brasil	Lixo acumulado nos logradouros	%	ranking
Macapá (AP)	11.975	15,14	1
Porto Velho (RO)	13.784	12,85	2
Natal (RN)	28.353	12,20	3
Belém (PA)	37.373	10,30	4
Teresina (PI)	19.988	9,55	5
Maceió (AL)	24.171	9,42	6
Rio Branco (AC)	6.414	7,64	7
Fortaleza (CE)	52.557	7,63	8
Cuiabá (MT)	11.820	7,42	9
São Luís (MA)	16.097	6,24	10
Porto Alegre (RS)	29.304	5,97	11
Manaus (AM)	26.661	5,91	12
Curitiba (PR)	31.598	5,65	13
Recife (PE)	20.220	5,59	14
Campo Grande (MS)	13.586	5,55	15
João Pessoa (PB)	11.157	5,46	16
Boa Vista (RR)	3.812	5,11	17
Aracaju (SE)	8.445	5,01	18
Salvador (BA)	30.352	4,76	19
Rio de Janeiro (RJ)	83.022	4,41	20
São Paulo (SP)	137.306	4,08	21
Brasília (DF)	29.324	3,95	22
Palmas (TO)	2.405	3,64	23
Belo Horizonte (MG)	20.205	2,76	24
Goiânia (GO)	10.801	2,57	25
Florianópolis (SC)	2.398	1,69	26
Vitória (ES)	827	0,82	27

Fonte: Censo (IBGE, 2010)

Neste quesito há a possibilidade de atualização da análise com dados mais recentes produzidos pela Secretaria Municipal de Conservação e Serviços Públicos – SCSP (2019), em parceria com as Secretarias Regionais da cidade[7], tendo o mapeamento de pontos de lixo como referência. O que se percebe, ao se analisar o Mapa 19 abaixo, é que os pontos de acúmulo de lixo em logradouros públicos na cidade se adensam à medida da proximidade com centralidades comerciais e corredores de acesso à grandes áreas residenciais menos abastadas.

MAPA 18 – Domicílios particulares permanentes onde existe lixo acumulado no logradouro (2010)



Fonte: Censo (IBGE, 2010)

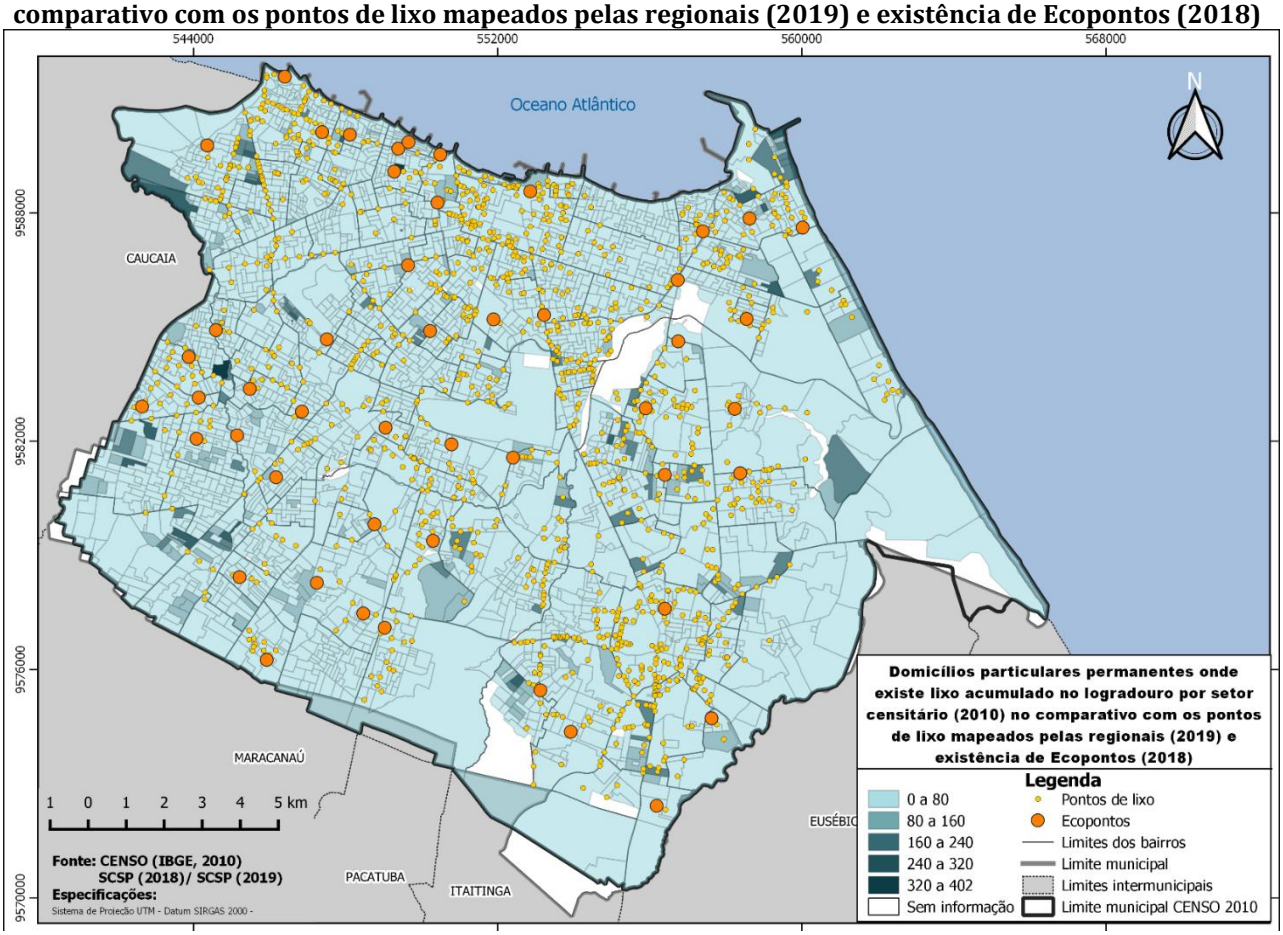
Isto é que se verifica ao se identificar um arco de pontos de lixo em torno do centro histórico, que também é a mais importante área de comércio popular da cidade. Nesta categoria, insere-se ainda, áreas do entorno da Grande Messejana e Varjota. Já na categoria que envolve grandes áreas residenciais menos abastadas encontra-se, principalmente, áreas como o bairro Vila Velha, especialmente ao longo da Av. Cel. Carvalho, trechos do bairro José Walter, Pan Americano e Vicente Pinzón.

No mesmo mapa é possível perceber também a distribuição de Ecopontos, os quais são locais planejados pela gestão municipal para a correta entrega de resíduos sólidos. O que o mapa aponta é que existem

[7] Até 2019, a prestação de serviços públicos pela PMF na cidade era subdividida em 7 regionais e suas respectivas Secretarias.

pontos de lixo muito próximos aos Ecopontos o que denota uma lacuna deste projeto no combate a existência de resíduos sólidos em logradouros públicos. Isto se reafirma ao analisar os dados da Tabela 23, que apontam a forma de descarte de resíduos sólidos que pessoas cadastradas no CadÚnico afirmam adotar. Segundo informações da SDHDS (2019), em bairros como Barroso, Jangurussu, Bom Jardim, Passaré, Canindezinho, Genibaú, Presidente Vargas, Vicente Pinzon e Edson Queiroz mais de 100 famílias inscritas nos programas sociais do Governo Federal afirmam descartar seus resíduos sólidos em terreno baldio ou logradouro.

MAPA 19 – Domicílios particulares permanentes onde existe lixo acumulado no logradouro (2010) no comparativo com os pontos de lixo mapeados pelas regionais (2019) e existência de Ecopontos (2018)



Fonte: Censo (IBGE, 2010) / SCSP (2019) / Fortaleza em Mapas (2018)

TABELA 23 – Ranking de bairros onde as famílias inscritas no CadÚnico afirmam descartar lixo em terreno baldio ou logradouro (nov/19)

Bairros	É jogado em terreno baldio ou logradouro (rua, avenida, etc.)	Ranking
BARROSO	205	1
JANGURUSSU	201	2
BOM JARDIM	176	3
PASSARÉ	159	4
CANINDEZINHO	134	5
GENIBAÚ	118	6
PRESIDENTE VARGAS	118	7
VICENTE PINZON	109	8
EDSON QUEIROZ	105	9

PREFEITO JOSÉ WALTER	93	10
LAGOA REDONDA	83	11
CONJUNTO PALMEIRAS	81	12
SAPIRANGA	74	13
GRANJA PORTUGAL	64	14
MONDUBIM	63	15
PARQUE DOIS IRMÃOS	55	16
PRAIA DO FUTURO II	55	17
PAUPINA	52	18
PAPICU	42	19
SABIAGUABA	41	20

Fonte: SDHDS (2019)

CAPÍTULO 3 – OS DESLOCAMENTOS ENTRE OS BAIRROS E A QUESTÃO SOCIAL E ECONÔMICA

Ao analisar a caminhabilidade em um determinado contexto urbano, para além de condições físicas inerentes aos deslocamentos, é importante a compreensão do como e do porquê as pessoas se deslocam em uma cidade. Para tanto, se faz necessário o entendimento dos fluxos mais comuns de origem e destino (OD) dos pedestres em Fortaleza e, neste sentido, dois levantamentos realizados pela Prefeitura servirão de referência para a presente análise: o primeiro, oriundo do Plano Diretor Cicloviário Integrado (PDCI) de 2014; e o segundo, vindo dos resultados iniciais da pesquisa de Origem e Destino (OD) realizada ao longo do ano de 2019 no âmbito do Plano de Acessibilidade Sustentável de Fortaleza (Pasfor).

A partir destes fluxos mais comuns observados insere-se, como pano de fundo, o cenário socioeconômico de uma cidade, seus contrastes e seus conflitos que expressam no cotidiano dos caminhantes. Estes aspectos têm uma relação direta com o desenho urbano, as áreas mais e/ou menos privilegiadas quanto à oferta de serviços e infraestrutura e, consequentemente, a consolidação dos fluxos ou trajetos mais comuns. Tendo em vista isto, a partir dos resultados desagregados por bairro ou grandes áreas da cidade, é possível apontar quais áreas de Fortaleza devem ser encaradas pelo poder público como prioritárias em programas estruturantes do desenvolvimento local e da mobilidade não motorizada. Como será possível observar, tais dados apontam para uma cidade extremamente desigual e que não pode prescindir de levar em consideração regiões mais carentes como foco em suas políticas públicas.

Este cenário de desigualdade socioeconômica que permeia os deslocamentos pela cidade no presente capítulo será apresentado tendo como base o Índice de Desenvolvimento Humano – IDH (construído com os dados do Censo do IBGE de 2010), o qual caracteriza, com base nos indicadores de renda, educação e longevidade, as áreas que, em geral, concentram as residências das pessoas mais pobres da

cidade o que, por outro lado, indica a localização das rotas de pessoas mais propensas a andarem a pé, ou por meio de transporte público. Isto se dá, porque na cultura local, o automóvel é um signo de *status* e libertação das agruras cotidianas do transporte público ou da insegurança, quase sempre recorrente, de se caminhar pelas ruas da cidade. Isto é o que afirma, por exemplo Lefébvre (1991, p. 112), quando coloca que:

> [...] a existência prática do Automóvel, enquanto instrumento de circulação e utensílio de transporte, é apenas uma porção da sua existência social. Esse objeto verdadeiramente privilegiado tem uma dupla realidade mais intensa, dotada de uma duplicidade mais forte que os outros: sensível e simbólica, prática e imaginária. A hierarquização é ao mesmo tempo dita e significada, suportada, agravada pelo simbolismo. O carro é símbolo de posição social e de prestígio. Nele tudo é sonho e simbolismo: de conforto, de poder, de prestígio, de velocidade.

Neste sentido, o desenvolvimento humano relaciona-se diretamente ao acesso à renda nas sociedades capitalistas, e esta, por sua vez, atrela-se à disposição de infraestrutura urbana, de serviços públicos e demarca em si os fluxos de trajetos que tem como foco os centros de circulação de capital na cidade. O que ocorre é que, geralmente, os espaços privilegiados do tecido urbano, geralmente, são muito mais visíveis às políticas públicas do que os espaços mais periféricos.

Para aferir este cenário, o Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT)/ Observatório das Metrópoles, vinculado ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, grupo de estudos urbanos que reúne vários especialistas das universidades brasileiras, criou o Índice de Bem-estar Urbano (IBEU), o qual, com base nos dados do Censo, busca estabelecer indicadores e um *ranking* de infraestrutura urbana e social para as cidades brasileiras. No contexto de Fortaleza, a Secretaria Municipal do Desenvolvimento Econômico (SDE) adaptou tal metodologia de análise à realidade dos bairros de Fortaleza, sendo possível, com isto, entender o desenho urbano das oportunidades e desafios existentes entre as diferentes regiões da cidade.

Tendo em vista esta reflexão e como forma de uma atualização de parte destes dados socioeconômicos para o ano de 2019, tem-se informações de uma amostra representativa da sociedade local a partir da população cadastrada junto ao Cadastro Único de Programas Federais – CadÚnico. Este mantém mensalmente atualizada uma base de dados que retrata as condições sociais e de moradia de cada um dos inscritos, os quais, em Fortaleza, representam cerca de 40% da população local. Entre algumas das informações relevantes para o presente diagnóstico, estão dados como o quantitativo de pessoas/famílias inscritas nos programas federais voltados ao público de baixa renda, além do tipo de revestimento externo do imóvel, o que são aspectos inerentes ao bem-estar em uma cidade.

A caracterização das áreas mais carentes será ainda tecida em um comparativo em relação às áreas mais privilegiadas em termos econômicos por bairro, o que, por si só, revela o desenho do tipo das oportunidades de trabalho e consumo na cidade, diretamente relacionadas aos fluxos estabelecidos no tecido urbano. Para tanto, utilizar-se-á como referência o Índice de Cobertura Agregada das Atividades Econômicas por bairro (ICA-b), o Índice de Competitividade por bairro da Capital, além de dados da Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente (SEUMA) a respeito dos tipos de negócios por bairro, oriundos das consultas de adequabilidade e alvarás expedidos

3.1. Dados de origem e destino da mobilidade ativa em Fortaleza

Para a compreensão dos deslocamentos existentes em uma cidade, inicialmente, é essencial a análise dos Polos Geradores de Viagens (PGV´s) como balizadores dos trajetos, pois estes são os "nós" que compõem as linhas de desejo de pedestres e motoristas.

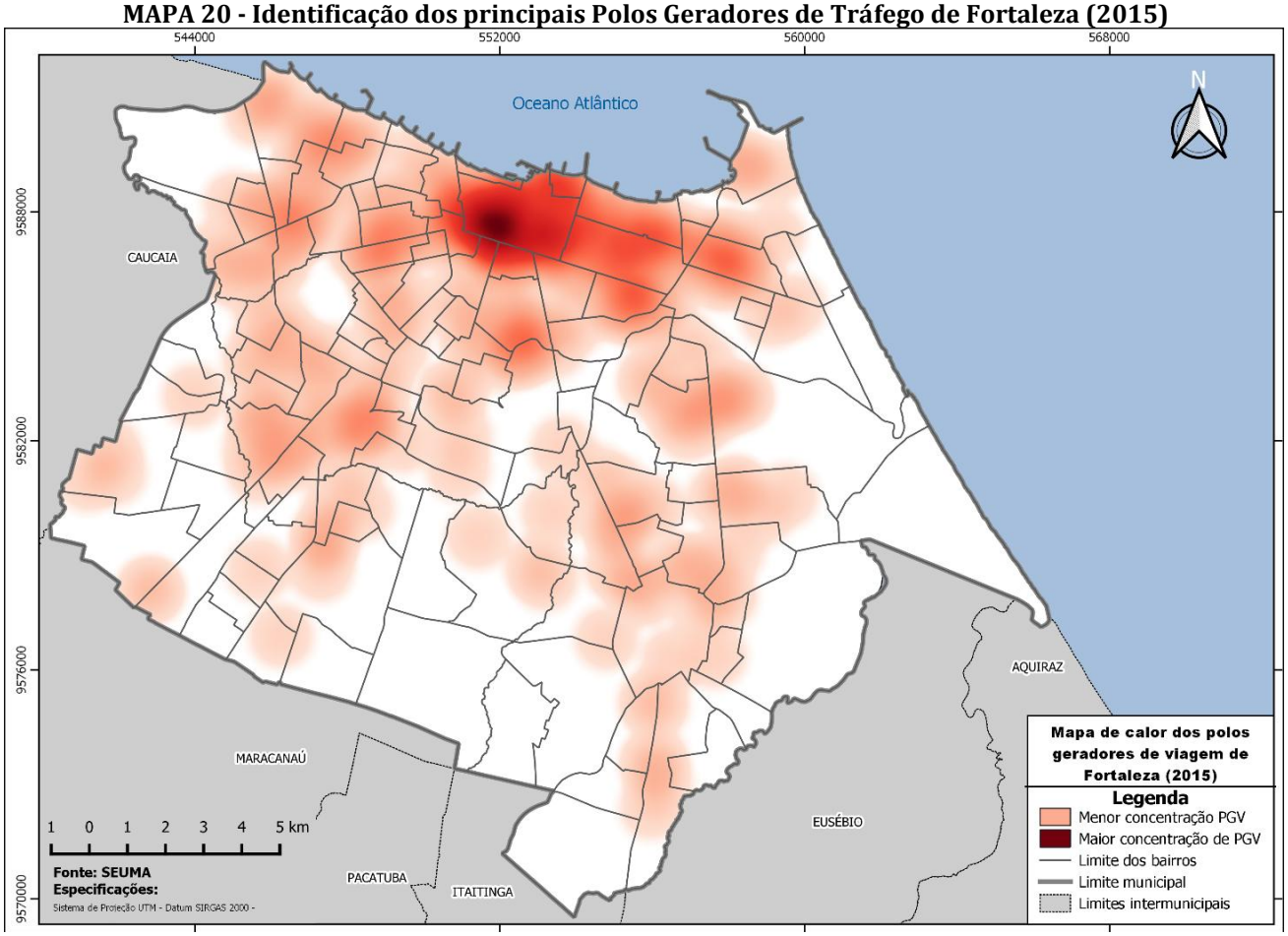
Como aponta o Mapa 20, a partir dos dados levantados no Plano Diretor Cicloviário Integrado (PDCI) elaborado em 2014, Fortaleza apresenta áreas adjacentes ao centro histórico como grande mancha concentradora de PGV´s na cidade. Esta região envolve bairros como o Benfica, Montese e Bairro de Fátima (ao sul); Aldeota, Meirelles e Dionísio Torres (à leste); Jacarecanga e Parquelândia - ao longo de toda a extensão da Avenida Bezerra de Menezes (à oeste); e Praia de Iracema (ao norte). Para além desta grande mancha de atração, insere-se ainda polos regionais como o estabelecido ao longo da Avenida Washington Soares e Messejana (zona sul da cidade); ao longo da Avenida Presidente Castelo Branco - Barra do Ceará (noroeste); e avenidas José Bastos/Oliveira Paiva/Godofredo Maciel e bairro Parangaba (sudoeste).

Esta característica da cidade faz com que os fluxos mais demandados acabem assumindo uma perspectiva concêntrica, onde a circulação de capital e de pessoas é adensada à medida que se aproxima deste grande polo. Subcentros regionais surgem como possíveis alternativas de destino a esta grande macha central, contudo, o fato é que estas não concentram serviços e PGV´s em número suficiente para alterar a configuração da maior parte dos fluxos de deslocamentos atualmente.

Por outro lado, as áreas mais periféricas da cidade acabam caracterizando-se como as áreas com as piores oportunidades de trabalho e renda, além de concentrarem poucos PGV´s, o que obriga maiores deslocamentos da força de trabalho residentes nestas regiões. Como se verá mais adiante, esta é marcada pelo menor acesso à renda e, por isto, mais propensa a se deslocar ao longo dos principais eixos de acesso à esta mancha concentradora de PGV´s a pé, de bicicleta, ou por meio do transporte público disponível.

Estes principais eixos de expansão da Cidade também estruturam uma conexão metropolitana do ponto de vista do comércio e serviços com municípios vizinhos, pois são os principais acessos de circulação de mercadorias e de pessoas advindas destes locais. Neste sentido, é que se insere, como aponta o Mapa 21, os seguintes vetores de expansão: 1) Vetor 1 - as avenidas Mister Hull/Bezerra de Menezes como principais eixos de integração com o município de Caucaia e outros mais ao norte; 2) Vetor 2 - as avenidas José Bastos, Osório de Paiva e Godofredo Maciel, como eixos de ligação com Maracanaú e Maranguape, situados ao sul da Capital; 3) Vetor 3 – a avenida Aguanambi/ BR 116, que interliga Fortaleza a municípios como Itaitinga, Horizonte, Pacajus e Chorozinho; e 4) Vetor 4 – as avenidas Washigton Soares/Maestro Lisboa e CE 040, a qual faz a conexão com municípios em franca expansão econômica e habitacional como o Eusébio, e Aquiraz e interliga Fortaleza às praias do litoral leste. Estas, além de vias estratégicas para a circulação de veículos entre a Capital e municípios da Região Metropolitana de Fortaleza (RMF), também são áreas prioritárias para o planejamento da caminhabilidade, uma vez que são corredores por onde passam uma grande massa de passageiros oriundos do transporte público, os quais, embarcam e desembarcam em pontos ao longo destes eixos.

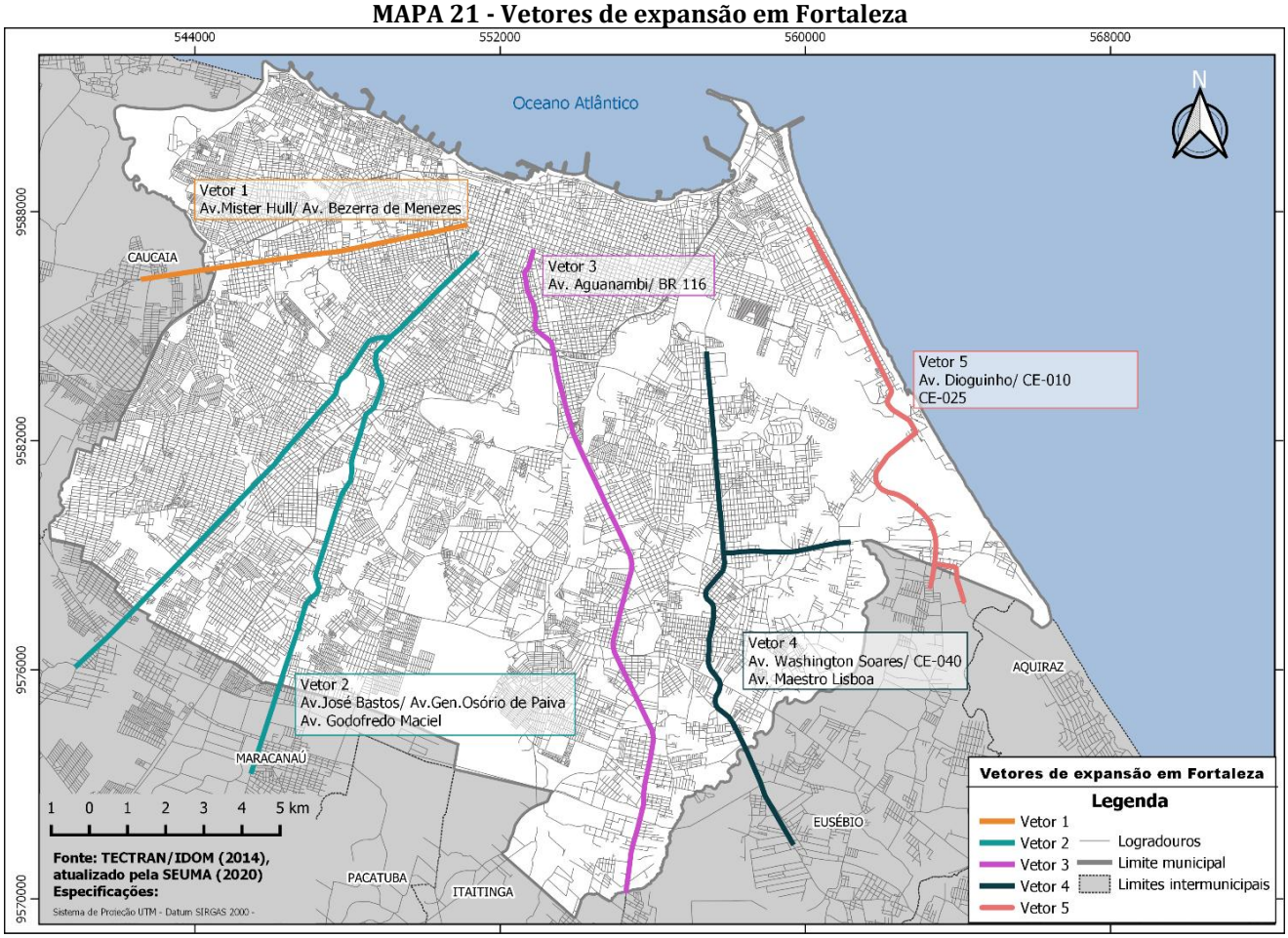
MAPA 20 - Identificação dos principais Polos Geradores de Tráfego de Fortaleza (2015)



Fonte: SEUMA (2020).

Na análise mais específica dos pedestres e seus trajetos mais comuns entrevistados no âmbito do PDCI foi constatado que aproximadamente a metade dos entrevistados à época (TABELA 24/GRÁFICO 2) se situavam na faixa etária de 20 a 45 anos, sendo a média geral dos pedestres abordados a de 35,1 anos de idade, o que revela que este tipo de público é, em geral, o adulto situado em idade economicamente ativa. Este, como aponta o Gráfico 3, se desloca, sobretudo, tendo em vista a transição entre casa e trabalho, sendo está a principal motivação de deslocamentos para 53,7%. Outra motivação recorrente identificada dos trajetos de pedestres tem a ver com a relação de consumo, pois para 30,6% dos entrevistados o principal trajeto desempenhado é entre sua residência e estabelecimentos comerciais. Destaca-se no gráfico ainda, a pouca representatividade que o deslocamento motivado pelo lazer no conjunto dos dados levantados, apontando que esta não é uma tônica entre os pedestres entrevistados.

MAPA 21 - Vetores de expansão em Fortaleza



Fonte: TECTRAN/ IDOM, 2014.

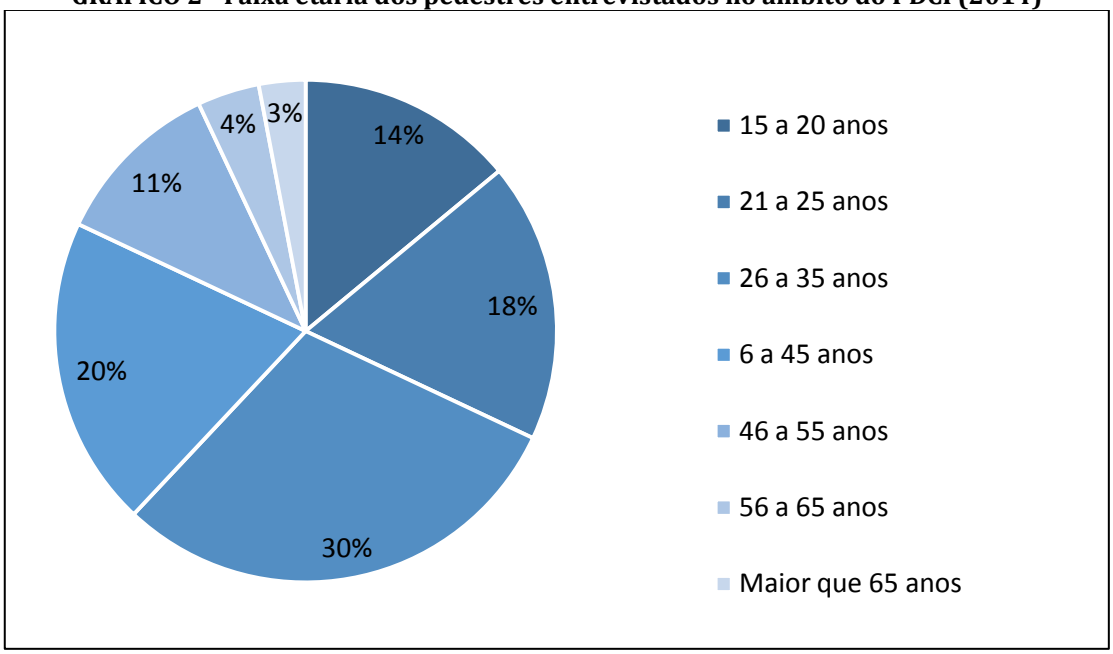
TABELA 24 - Faixa etária dos pedestres entrevistados no âmbito do PDCI

Faixa Etária dos Pedestres	Quantidade	Percentual
15 < Idade = 20	286	13,6%
20 < Idade = 25	382	18,1%
25 < Idade = 35	629	29,8%
35 < Idade = 45	432	20,5%
45 < Idade = 55	230	10,9%

55 < Idade = 65	85	4,0%
65 > Idade	64	3,0%
TOTAL	2108	100,0%
MÉDIA IDADE	35,1	-

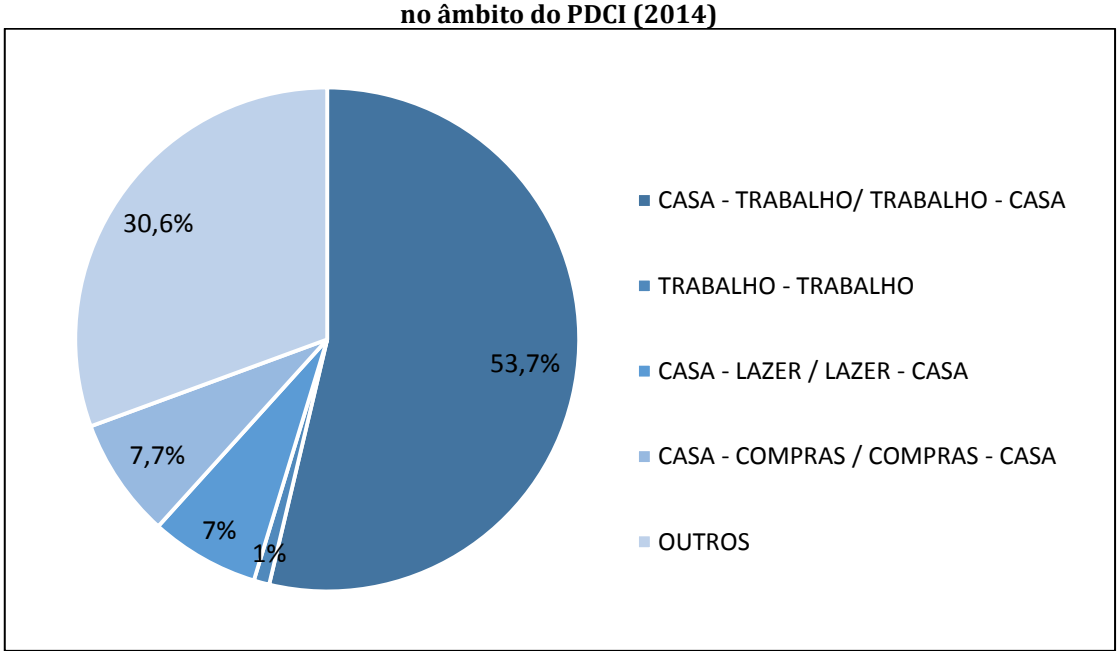
Fonte: TECTRAN/ IDOM, 2014.

GRÁFICO 2 - Faixa etária dos pedestres entrevistados no âmbito do PDCI (2014)



Fonte: TECTRAN/ IDOM, 2014.

GRÁFICO 3 – Motivos de deslocamentos apontados pelos pedestres entrevistados no âmbito do PDCI (2014)



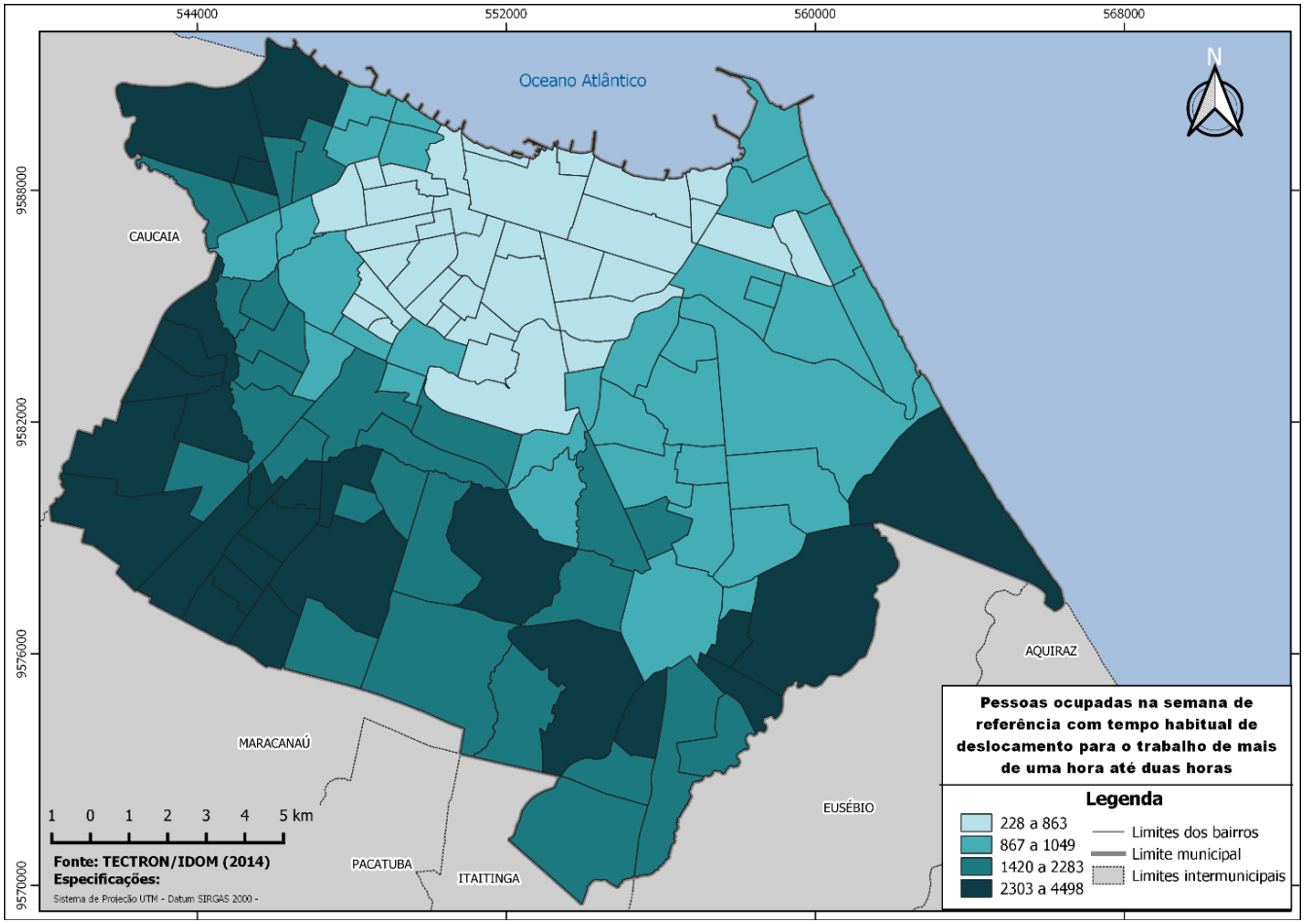
Fonte: TECTRAN/ IDOM (2014)

Considerando a tendência revelada pelo diagnóstico do PDCI (2014), de que a maior parte dos fortalezenses se desloca prioritariamente objetivando o trajeto casa-trabalho, tem-se, com base no levantamento realizado pelo Censo (2010) – Tabela 25/Mapa 22, o indicativo de quanto tempo

aproximadamente este percurso demora, relacionando-se à realidade dos bairros da Capital agregados por área de ponderação[8]. O que se coloca, de forma geral, é que a maior parte dos deslocamentos para este fim em Fortaleza demoram de seis minutos até uma hora, situando-se nesta faixa de tempo de translado 78,6% da população economicamente ativa. Contudo, destaca-se o fato que 11,64% do total desloca-se necessitando de mais de uma hora para chegar ao trabalho, o que ocasiona perdas do potencial produtivo e de vida destes indivíduos devido às limitações da mobilidade urbana em Fortaleza.

Entre os bairros onde isto é mais comum entre seus residentes, obtém destaque o Siqueira, com o quantitativo de 35,35%, o Granja Lisboa (28,2%), Conjunto Esperança (25,32%) e Granja Portugal (22,31%), pois o quantitativo de moradores destes bairros que levam mais de uma hora para chegar ao trabalho é mais que o dobro da média da cidade (11,64%). Estes números, além de indicar uma maior precariedade no acesso à mobilidade urbana nestas realidades, insere também a percepção de que estas localidades estão mais distantes de centros geradores de emprego e renda em Fortaleza.

MAPA 22 - Pessoas ocupadas na semana de referência com tempo habitual de deslocamento para o trabalho de mais de uma hora até duas horas



Fonte: TECTRAN/ IDOM (2014)

[8] Áreas de ponderação (AP) são unidades geográficas - definidas apenas para os Censos de 2000 e 2010 - constituídas do agrupamento mutuamente exclusivo de setores censitários contíguos. São construídas pelo IBGE para que seja possível aplicar dos procedimentos de calibração dos pesos amostrais. Disponível em: http://200.144.244.241/foruns/index.php/pt/wiki/16-conceitos/32-area-de-ponderacao. Acesso em: 27/12/2019

TABELA 25 - Tempo habitual de deslocamento para o trabalho

Brasil, Área de Ponderação e Município	Até cinco minutos	De seis minutos até meia hora	Mais de meia hora até uma hora	Mais de uma hora até duas horas	Mais de duas horas
Brasil	13,06	52,21	23,33	9,62	1,78
Fortaleza (CE)	8,71	45,02	33,58	11,64	1,06
Siqueira	7,12	20,14	34,82	35,35	2,58
Granja Lisboa	6,03	28,16	35,19	28,2	2,43
Conjunto Esperança	9,46	30,4	31,24	25,32	3,58
Granja Portugal	7,87	29,47	38,3	22,31	2,05
Canindezinho	7,88	28,04	40,25	21,56	2,27
Prefeito José Walter	10,25	32,85	35,36	20,36	1,18
Genibau	8,95	32,66	37,2	19,17	2,02
Conjunto Palmeiras	3,91	29,13	47,93	18,28	0,75
Jangurussu	7,21	35,43	37,62	17,86	1,87
Manoel Sátiro	5,99	34,22	41,39	17,36	1,05
Bom Jardim	6,02	33,13	40,85	17,29	2,71
Lagoa Redonda	5,55	42,34	33,6	16,94	1,57
Mondubim (Sede)	9,26	35,88	36,76	16,9	1,2
Planalto Ayrton Senna	9,61	42,73	31,62	14,94	1,11
Bonsucesso	6,82	38,21	39,43	14,86	0,68
Quintino Cunha	7,98	43,08	31,88	14,32	2,74
Vila Velha	8,13	42,1	33,85	14,24	1,68
Henrique Jorge	7,93	42,28	35,03	14,1	0,66
Ancuri	10,58	44,91	29,76	13,78	0,97
Autran Nunes	13,08	37,38	34,21	13,62	1,71
Serrinha	10,14	42,96	33,2	12,85	0,85
Passaré	8,22	45,19	33,31	12,54	0,74
Barra do Ceará	8,33	46,88	32,14	12,29	0,36
Parque Dois Irmãos	10,67	41,95	34,83	11,44	1,11
Pici (Parque Universitário)	6,68	43,74	36,9	11,11	1,57
Cristo Redentor	6,75	49,53	32,38	10,87	0,46
Jóquei Club (São Cristóvão)	10,69	41,69	36,64	10,42	0,55
Floresta	8,59	40,16	40,46	10,24	0,56
Parangaba	8,48	39,98	41,61	9,56	0,37
José de Alencar	9	42,14	39,02	9,42	0,42
Carlito Pamplona	8,16	53,59	28,35	9,23	0,67
Dias Macedo	6,43	48,07	35,67	9,22	0,6
Antônio Bezerra	9,41	45,12	35,82	8,93	0,72
Barroso	9,55	47,2	33,72	8,91	0,61
Engenheiro Luciano Cavalcante	6,97	49,83	35,06	7,3	0,85
Lagoa Sapiranga (Coité)	5,35	51,18	35,72	7,23	0,53
Bela Vista	8,1	46,75	37,04	7,18	0,93
Montese	10,58	47,03	34,94	7,08	0,38
Vicente Pinzon	9,01	51,98	31,75	7,03	0,23
Vila União	11,72	52,39	27,82	6,76	1,31
Jardim das Oliveiras	7,08	51,93	33,88	6,6	0,52
Parquelândia	9,65	50,85	30,37	6,27	2,86
Rodolfo Teófilo	10,68	48,67	34,23	6,11	0,3
Messejana (sede)	11,46	51,81	30,35	5,96	0,42
Jardim América	7,61	54,38	32,14	5,41	0,46
Presidente Kennedy	9,23	52,63	32,24	5,21	0,69
Cocó	7,12	56,67	30,54	5,2	0,47
São João do Tauapé	9,39	54,68	30,07	5	0,85
Jacarecanga	10,36	54,91	29,12	4,88	0,73
Papicu	9,21	62,74	23,61	3,99	0,45

Joaquim Távora	13,51	56,35	25,84	3,93	0,37
Aldeota	11,14	59,38	25,3	3,76	0,42
Centro	10,06	56,67	30,47	2,56	0,24
Meireles	9,35	67,85	19,93	2,3	0,57
Fátima	9,23	68,21	19,18	1,94	1,45

Fonte: Censo (IBGE, 2010)

3.2. O Índice de Desenvolvimento Humano e o Grau de Concentração de Renda

Utilizado inicialmente para ordenar os países em termos de nível de desenvolvimento humano, sua aplicação também foi adaptada no Brasil para classificar estados, municípios e bairros. O objetivo da criação do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) foi o de oferecer um contraponto a outro indicador muito utilizado, o Produto Interno Bruto (PIB) *per capita*, que considera apenas a dimensão econômica do desenvolvimento. Desta forma, o IDH pretende ser uma medida geral e sintética, mesmo não abrangendo outros aspectos inerentes ao desenvolvimento humano, tais como, democracia, participação, equidade e sustentabilidade e serve para definir parâmetros comparativos de desenvolvimento social e econômico entre regiões de uma cidade e do mundo.

Criado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) no final da década de 1990 e baseado nos estudos propostos pelos economistas Mahbub Ul Haq e Amartya Sem (1991), o IDH é composto por três componentes que representam aspectos relacionados à renda (PIB *per capita*), educação (alfabetização) e saúde (esperança/expectativa de vida, indicativas da longevidade) das populações. Tais informações são coletadas, no caso brasileiro, pelo Censo realizado pelo IBGE à cada década.

Sua amplitude varia de 0 a 1 e, quanto mais próximo da unidade, melhor o IDH, sendo o mesmo subdividido em cinco classes, quando aplicado de forma comparativa: muito baixo (IDH entre 0 e 0,499); baixo (IDH entre 0,500 e 0,599); médio (entre 0,600 e 0,699); alto (entre 0,700 e 0,799); e muito alto (acima de 0,800). No relatório do PNUD de 2015, observou-se que o Brasil ocupava a 75ª posição no ranking (0,755). Contudo, mesmo dentro deste grupo, é importante destacar que outros países como o Uruguai (0,793), Cuba (0,769), Venezuela (0,762) e México (0,756) apresentavam melhores índices que o brasileiro (GLOBO.COM, 2015). Importante destacar que os critérios de classificação do IDH de estados e municípios diferem daqueles aplicados para os países.

O Ceará registrou crescimento de 68,4% em seu Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH) em 20 anos. Entre 1991 e 2010, o IDH do Estado passou de 0,405, considerado muito baixo, para 0,682, classificado como de médio desenvolvimento humano. Vale registrar que, no *ranking* Brasil, o Ceará está em 16ª posição, com IDH 0,682, na frente do Rio Grande do Norte (17º - 0.684) e Pernambuco (18º - 0.673). Assinala-se, ainda, os cinco primeiros estados que compõem o referido

ranking são: Distrito Federal (1º - 0.824), São Paulo (2º - 0.783), Santa Catarina (3º - 0.774), Rio de Janeiro (4º - 0.761) e Paraná (5º - 0.749) (IBGE, 2010). Os dados constam no Atlas do Desenvolvimento Humano Brasil (2013), elaborado a partir de parceria do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Fundação João Pinheiro e Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud).

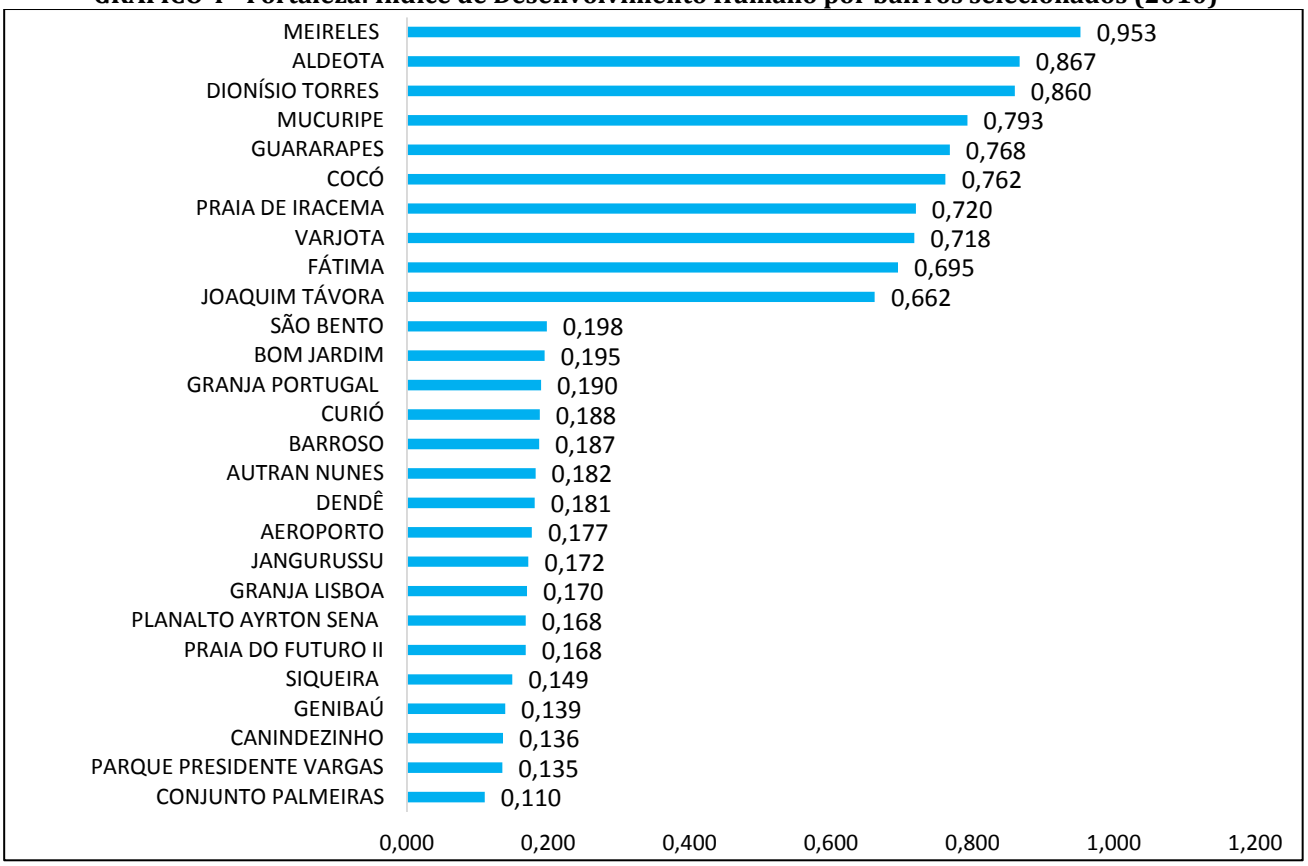
Fortaleza mantém-se como o município de mais alto IDH do Estado, tendo em 1991, a marca de 0,546, considerado de baixo desenvolvimento humano, passando a 0,754, em 2010, classificado como de alto desenvolvimento humano. Em seus 121 bairros, distribuídos ao longo de 314,93 km^2 de extensão geográfica, é possível perceber as várias nuances de uma cidade bastante heterogênea em termos de desenvolvimento social. Os extremos são facilmente percebidos quando se dá conta da existência de nichos socioespaciais que concentram, de um lado, as parcelas mais abastadas da cidade (concentradas em bairros da zona leste e sudeste) e, de outra, a grande massa de pessoas em situação de pobreza, concentrada nas áreas mais periféricas e limítrofes com municípios vizinhos. Para a melhor compreensão desta disparidade a Secretaria Municipal do Desenvolvimento Econômico (SDE) desenvolveu o IDH-b, ou seja, um indicador adaptado o método de análise do Índice de Desenvolvimento Humano para a realidade dos bairros da Capital.

Neste sentido, de um lado, no topo da escala social, há a formação de um *cluster* representativo da população com as melhores oportunidades de vida, distribuído em dez bairros de destaque: Meireles, Aldeota, Dionísio Torres, Mucuripe, Guararapes, Cocó, Praia de Iracema, Varjota, Fátima e Joaquim Távora, com amplitude de IDH variando de 0,662 a 0,953, para Joaquim Távora e Meireles, respectivamente (GRÁFICO 4).

No extremo oposto situam-se os bairros com piores IDH, variando de 0,11 (Conjunto Palmeiras) a 0,198 (São Bento), indicando o enorme desafio de uma sociedade em alcançar patamares socialmente aceitáveis em termos de equidade social. Tal cenário de contraste na cidade de Fortaleza pode ser melhor visualizado a partir do Mapa 23, onde se percebe quase todo o território da cidade classificado como de muito baixo desenvolvimento, em contraponto ao que se observa em três bairros inseridos na classificação de muito alto desenvolvimento humano, que são Meireles, Aldeota e Dionísio Torres.

Já o Índice de Gini, criado pelo matemático italiano Conrado Gini, é um instrumento para medir o grau de concentração de renda em determinado grupo. Ele aponta a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos. Numericamente, varia de zero a um. O valor zero representa a situação de igualdade, ou seja, todos têm a mesma renda. O valor um está no extremo oposto, isto é, uma só pessoa detém toda a riqueza (IPEA, 2004).

GRÁFICO 4 - Fortaleza: Índice de Desenvolvimento Humano por bairros selecionados (2010)

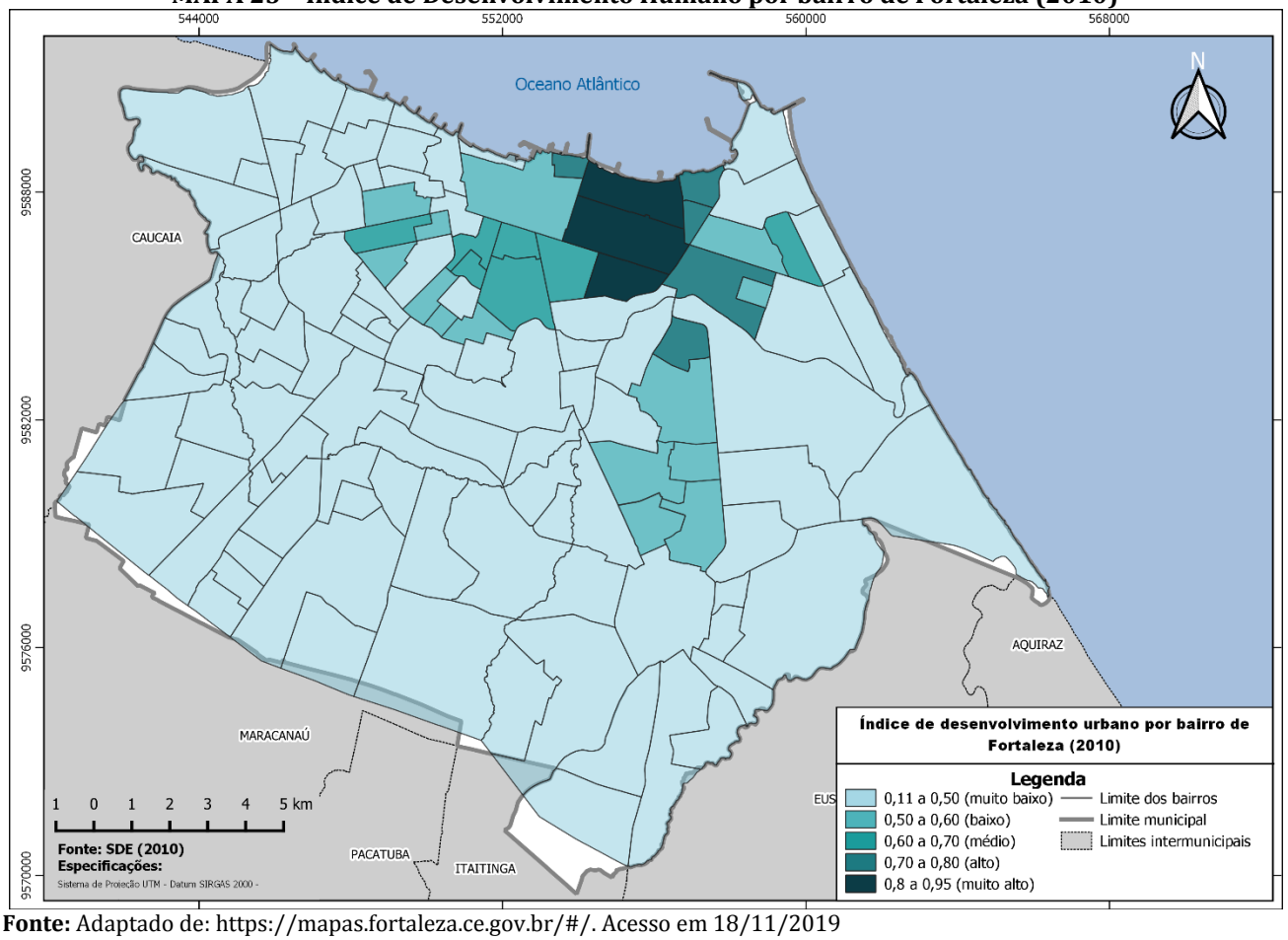


Fonte: IBGE (2010) e Anuário do Ceará. Adaptado FORTALEZA (2017).

Antes da descrição da performance de Fortaleza, no que concerne ao indicador, é preciso analisar o cenário brasileiro, o regional e o cearense, para assim referenciar a cidade diante do contexto de outros espaços territoriais, inclusive na região metropolitana da qual faz parte. Os dados da Tabela 26, a seguir, descrevem a evolução do Índice de Gini no país, subdividida por grandes regiões, com ênfase para o Nordeste, seus respectivos estados e áreas metropolitanas de destaque, segundo o IBGE, por meio da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), no período de 2004 a 2015. Comparando-se a média do período entre as Regiões brasileiras, o Nordeste (0,524) aparece com a 2ª pior distribuição de renda, superando apenas o Centro-Oeste (0,539), enquanto Sul (0,484), Norte (0,495) e Sudeste (0,501) figuram nas três primeiras posições, respectivamente.

Ademais, sob a mesma perspectiva de análise, as duas regiões com piores índices médios (N e NE) apresentam valores aquém do verificado para o Brasil como um todo (0,520), para o mesmo período. Tomando-se como referência o Estado do Ceará nos contextos regional e nacional, a sua distribuição de renda (0,512), na média do período, foi a segunda mais favorável do Nordeste, perdendo apenas para Alagoas (0,507), com ambos apresentando performances melhores às do país (0,520), destacando-se que a Bahia representa o estado cuja média do índice iguala-se à do país.

MAPA 23 – Índice de Desenvolvimento Humano por bairro de Fortaleza (2010)



Fonte: Adaptado de: https://mapas.fortaleza.ce.gov.br/#/. Acesso em 18/11/2019

Vale registrar o fato de que as três regiões metropolitanas citadas apresentam, no geral, Índices de Gini superiores aos dos seus respectivos estados, a indicar pior distribuição de renda nessas áreas metropolitanas, menos pronunciada para a Renda Mensal (RM) de Fortaleza, e que pode revelar algumas interpretações baseadas em suposições plausíveis. A primeira delas refere-se aos papéis desempenhados pelas capitais nas dinâmicas demográfica e econômica da sua respectiva RM.

Trata-se de Fortaleza, Recife e Salvador, ou seja, os principais centros urbanos do Nordeste em termos de geração de riqueza e que concentram grandes contingentes populacionais atraídos pelas oportunidades inerentes a áreas de elevado dinamismo econômico. Dessa forma, a liderança econômica destas capitais, por si só, estimula a migração e a concentração de renda nestas cidades.

Analisar estes dados sem a sua correspondente contextualização no cenário mundial se constituiria em tarefa simplista, dado que a evolução positiva do Índice de Gini brasileiro, no geral, não poderia sinalizar uma trajetória favorável caso fosse comparada à de outros países. Essa assertiva é confirmada quando se reporta ao relatório elaborado recentemente pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD, 2016), o qual posiciona o Brasil entre os países com piores distribuição de

renda, conforme está descrito no Gráfico 5, a seguir. Os dados confirmam que o país possui a 10ª pior distribuição de renda do mundo, superando apenas, na sua maioria, países do Continente Africano, a exemplo da África do Sul (1ª) e da Namíbia (2ª); e Paraguai (11ª) e Colômbia (12ª), na América do Sul, mas aquém do Chile (15ª).

Tabela 26 - Índice de Gini da distribuição do rendimento mensal das pessoas de 15 anos ou mais de idade – Brasil, Grandes Regiões e Regiões Metropolitanas Selecionadas - 2004 a 2015

UNIDADE/ANO	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2015
Brasil	0,555	0,548	0,544	0,531	0,526	0,521	0,506	0,505	0,501	0,497	0,491
Norte	0,522	0,501	0,504	0,501	0,490	0,496	0,503	0,486	0,484	0,480	0,473
Nordeste	0,563	0,546	0,553	0,534	0,534	0,532	0,510	0,510	0,509	0,490	0,484
Maranhão	0,597	0,507	0,584	0,519	0,496	0,514	0,504	0,531	0,515	0,493	0,506
Piauí	0,595	0,586	0,604	0,595	0,576	0,555	0,513	0,546	0,516	0,494	0,505
Ceará	0,562	0,558	0,533	0,520	0,529	0,525	0,502	0,501	0,478	0,475	0,453
RM Fortaleza	0,580	0,563	0,541	0,527	0,547	0,536	0,503	0,487	0,479	0,455	0,458
Rio Grande do Norte	0,562	0,580	0,545	0,546	0,540	0,545	0,532	0,525	0,524	0,486	0,487
Paraíba	0,586	0,566	0,555	0,577	0,565	0,560	0,525	0,514	0,508	0,501	0,510
Pernambuco	0,583	0,555	0,552	0,519	0,533	0,519	0,480	0,473	0,466	0,473	0,492
RM Recife	0,603	0,584	0,575	0,540	0,565	0,539	0,499	0,475	0,471	0,492	0,503
Alagoas	0,536	0,521	0,590	0,565	0,540	0,528	0,475	0,461	0,466	0,459	0,438
Sergipe	0,540	0,530	0,538	0,519	0,518	0,550	0,542	0,532	0,554	0,484	0,470
Bahia	0,529	0,523	0,533	0,521	0,530	0,529	0,520	0,516	0,537	0,506	0,481
RM Salvador	0,564	0,564	0,553	0,567	0,559	0,565	0,546	0,541	0,556	0,529	0,503
Sudeste	0,531	0,531	0,526	0,507	0,502	0,497	0,484	0,485	0,483	0,485	0,477
Sul	0,527	0,516	0,507	0,501	0,492	0,486	0,468	0,465	0,458	0,453	0,450
Centro-Oeste	0,567	0,561	0,554	0,559	0,562	0,550	0,532	0,523	0,519	0,507	0,498

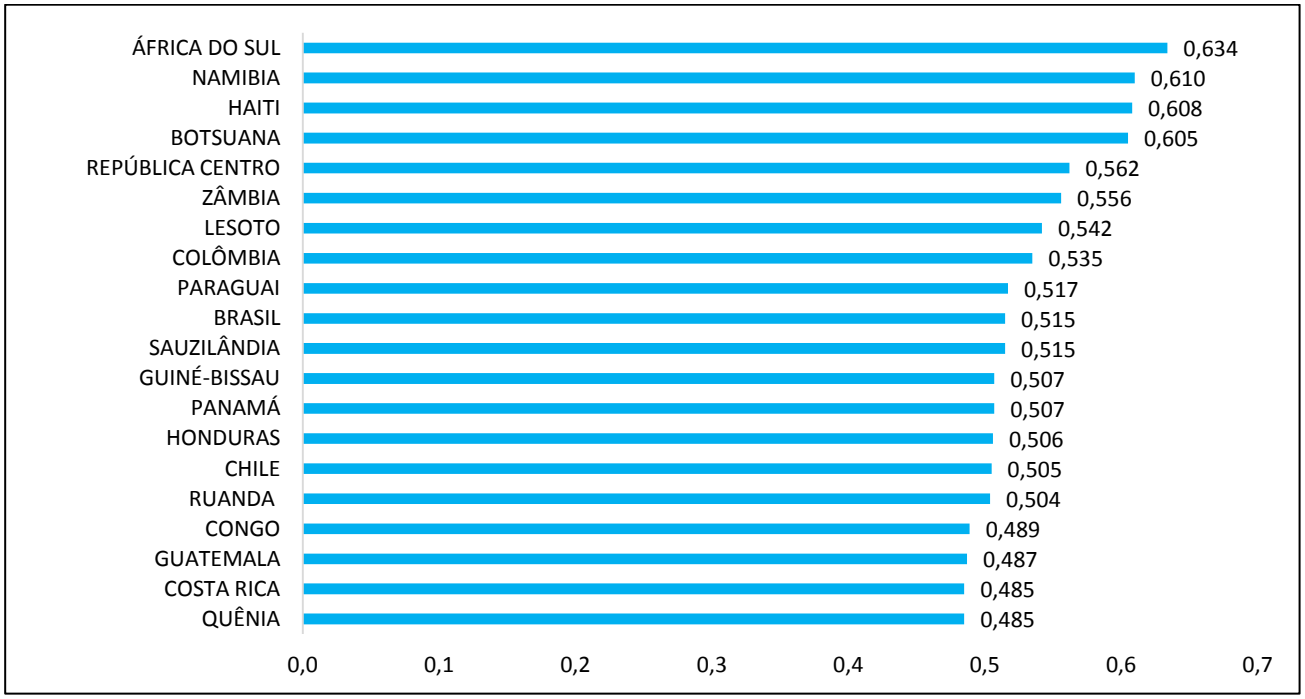
Fonte: IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004 a 2015.
Nota: Exclusive as informações das pessoas sem declaração de rendimento Exclusivo o Ano Censitário de 2010. Adaptado por FORTALEZA (2017).

Dessa forma, os dados corroboram com o desafio que o país deve assumir em reduzir as desigualdades de renda pessoal que ainda são alarmantes relativamente a outras nações que alcançaram melhores níveis do indicador, principalmente o Chile, por se tratar de país Sul-americano que tem liderança no tocante aos índices de desenvolvimento humano e social na região.

3.3. O Índice de Bem-estar urbano

Segundo Nascimento (2011), pensar os espaços da cidade implica necessariamente em definir a lógica de produção dos espaços urbanos, assim como, as políticas públicas correlatas. Com isto, é imprescindível a adoção de parâmetros que guiem as ações do poder público contemplando as múltiplas dimensões da vida urbana. Neste sentido, o Índice de Bem-Estar Urbano – IBEU, desenvolvido pelo Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT)/ Observatório das Metrópoles, vinculado ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, é um importante instrumento para avaliação e formulação de políticas públicas urbanas, pois é composto de cinco grupos de indicadores (FIGURA 3), a saber: 1) Mobilidade Urbana; 2) Condições Ambientais; 3) Condições Habitacionais; 4) Serviços Coletivos; e 5) Infraestrutura Urbana

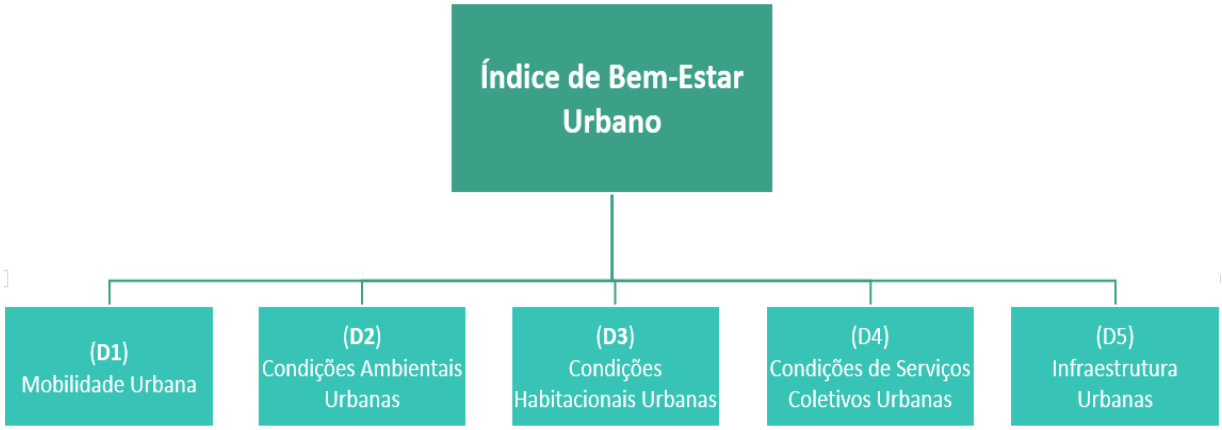
GRÁFICO 5 - Índice de Gini: Países mais desiguais do mundo, segundo o Relatório de Desenvolvimento Humano do PNUD – 2016



Fonte: PNUD (2016). Adaptado FORTALEZA (2017). Dados referentes a 2015.

O Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU), a exemplo do IDH-b, baseia-se nos dados do Censo Demográfico do IBGE de 2010 e na exploração de dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). Para atingir o objetivo proposto, o IBEU foi concebido em dois níveis, o Global e Local, sendo o primeiro calculado para o conjunto das 15 metrópoles do país, o que permite comparar as condições de vida urbana em três escalas: entre as metrópoles, os municípios metropolitanos e entre bairros que integram o conjunto das metrópoles. O IBEU Local é calculado especificamente para cada metrópole, permitindo avaliar as condições de vida urbana interna a cada uma delas. Esse índice varia entre zero e um. Quanto mais próximo de um, melhor é o bem-estar urbano; quanto mais próximo de zero, pior é o bem-estar urbano (PORTAL GOVERNO DO BRASIL, 2017).

FIGURA 3 - Indicadores das Dimensões do IBEU



Fonte: Adaptado de Ribeiro & Ribeiro (2013). Elaboração: FORTALEZA /SDE (2013).

A descrição das dimensões e indicadores do IBEU, conforme dados extraídos do Observatório das Metrópoles (2019), estão abaixo relacionadas (Tabela 27):

TABELA 27 - Descrição e peso dos indicadores na dimensão e no índice

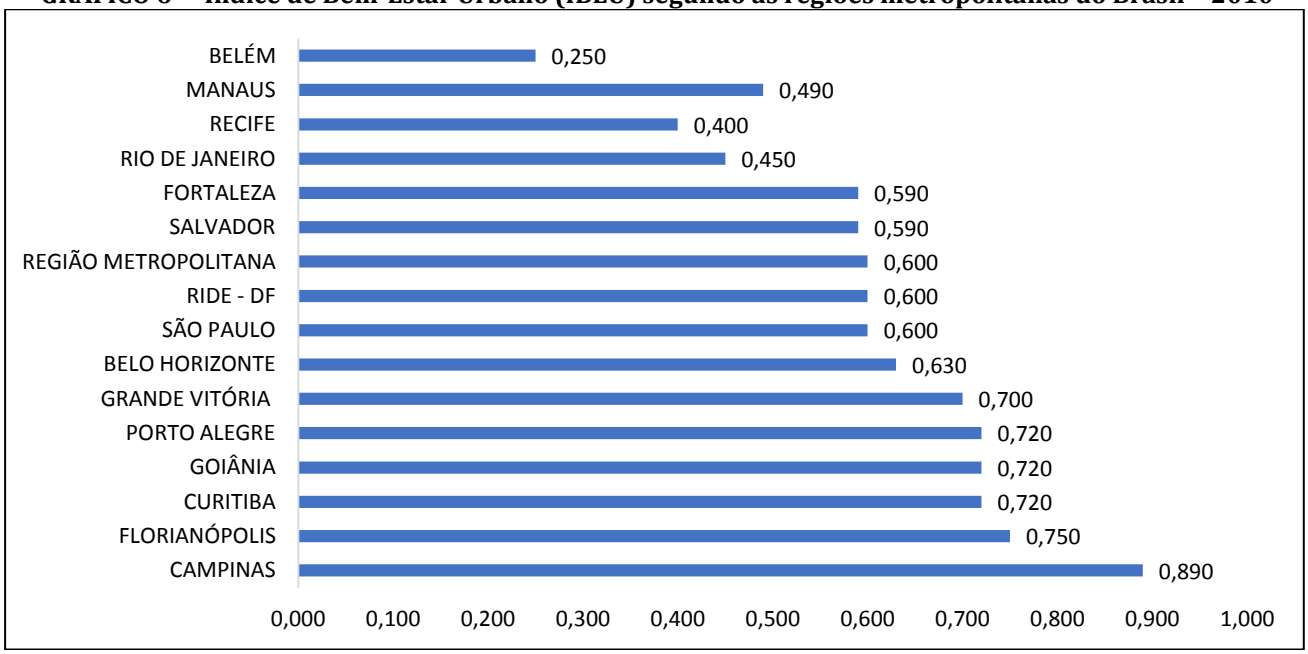
DIMENSÃO / INDICADORES	DESCRIÇÃO	PESO NA DIMENSÃO
D_1 - Mobilidade Urbana		**1**
IND_1 - indicador de Tempo de deslocamento casa-trabalho	Proporção de pessoas que trabalham fora do domicílio de residência e retornam do trabalho diariamente no período de até 1 hora.	1
D_2 - Condições Ambientais Urbanas		**1**
IND_2 - Arborização no entorno do domicílio	Proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno possui arborização.	1/3
IND_3 - Esgoto a céu aberto no entorno do domicílio	Proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno não possui esgoto a céu aberto.	1/3
IND_4 - Lixo acumulado nos logradouros	Proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno não possui lixo acumulado nos logradouros.	1/3
D_3 - Condições Habitacionais Urbanas		**1**
IND_5 - Aglomerado subnormal	Proporção de pessoas que não moram em aglomerado subnormal.	1/5
IND_6 - Densidade domiciliar	Proporção de pessoas que moram em domicílio com até 2 residentes por dormitório.	1/5
IND_7 - Densidade de banheiro	Proporção de pessoas que moram em domicílio com até 4 residentes por banheiro.	1/5
IND_8 - Parede	Proporção de pessoas que moram em domicílio com material de parede adequado.	1/5
IND_9 - Espécie do domicílio	Proporção de pessoas que moram em domicílio cuja espécie é adequada.	1/5
D_4 - Atendimento de Serviços Coletivos Urbanos		**1**
IND_{10} - Atendimento de Água	Proporção de pessoas que moram em domicílios com atendimento adequado de água.	1/5
IND_{11} - Atendimento de Esgoto	Proporção de pessoas que moram em domicílios com atendimento adequado de esgoto.	2/5
IND_{12} - Coleta de Lixo	Proporção de pessoas que moram em domicílios com coleta adequada de lixo.	1/5
IND_{13} - Atendimento de Energia	Proporção de pessoas que moram em domicílios com atendimento adequado de energia.	1/5
D_5 - Infraestrutura Urbana		**1**
IND_{14} - Iluminação pública	Proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno possui iluminação.	1/7
IND_{15} - Pavimentação	Proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno possui pavimentação.	1/7
IND_{16} - Calçada	Proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno possui calçada.	1/7
IND_{17} - Meio-fio ou Guia	Proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno possui meio fio ou guia.	1/7
IND_{18} - Bueiro ou boca de lobo	Proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno possui bueiro ou boca de lobo.	1/7
IND_{19} - Rampa de acessibilidade	Proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno possui rampa de acessibilidade	1/7
IND_{20} - Logradouros	Proporção de pessoas que moram em domicílios cujo entorno possui logradouros.	1/7

Fonte: adaptado do livro "Índice de Bem-estar Urbano – IBEU", organização Ribeiro & Ribeiro (2013). Elaboração: FORTALEZA /SDE (2015).

O IBEU Global diz respeito à possibilidade de comparação das metrópoles na escala nacional. Desse modo, é possível verificar as condições de bem-estar de uma determinada região metropolitana ou de

um determinado espaço intrametropolitano (município ou área de ponderação) em relação ao conjunto de metrópoles do país. Ou seja, essa comparação permite captar o grau de desigualdade de bem-estar urbano na escala nacional. Verifica-se que as regiões metropolitanas que estão acima da média do conjunto das metrópoles estão localizadas nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil (GRÁFICO 6). Por outro lado, as regiões metropolitanas que apresentam resultados inferiores à média das metrópoles localizam-se nas regiões Norte e Nordeste do Brasil; a exceção fica por conta do Rio de Janeiro (Sudeste).

GRÁFICO 6 - Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU) segundo as regiões metropolitanas do Brasil – 2010



Fonte: IBGE (2010). Observatório das Metrópoles (2013)

Nessa perspectiva, a Prefeitura Municipal de Fortaleza, por meio da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico (SDE), como forma de proporcionar mais subsídios para o potencial investidor/empreendedor e apara as políticas públicas da cidade, calculou o IBEU por bairro, considerando as mesmas dimensões do IBEU Global. O principal objetivo deste estudo foi analisar o bem-estar da população de Fortaleza por meio do Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU). As áreas de ponderação são nomeadas de acordo com a quantidade de informações disponíveis, isto é, no caso de dois bairros formarem uma única área de ponderação, o nome desta se dará de acordo com o bairro que possuir maior número de informações.

As tabelas 28 e 29, destacam os resultados obtidos pelas áreas de ponderação em Fortaleza para o nível de bem-estar urbano no ano de 2010, no tocante aos dez melhores e dez piores bairros. Desta forma, observa-se que as áreas de maior bem-estar urbano se concentram no centro-leste da cidade de Fortaleza (SER II, III e IV) e que todas apresentam índices acima da média nacional (0,754). Em relação as áreas piores classificadas, observa-se os bairros Siqueira (0,568) e Canindezinho (0,625), que

apresentam os menores valores para o IBEU. As dez áreas piores classificadas concentram-se nas SER V e VI, e todas apresentam índices inferiores à média nacional (0,754).

Fazendo um comparativo desses resultados com o nível de desenvolvimento humano da cidade, observa-se que os bairros que apresentam melhor Índice de Desenvolvimento Humano - IDH estão localizados nas SR II, III e IV, refletindo em grande parte os resultados apresentados pelo IBEU. É importante destacar que nessas áreas observa-se um maior nível de renda média da população, como também uma maior concentração de empresas. Esse fato pode ser explicado pela melhor infraestrutura apresentada nessas áreas, o que propicia melhores condições para a instalação e desenvolvimento de empresas. Como exemplo, tem-se que as SR II, III e IV concentram 58% do total de empresas formais da cidade, contra 14% das SR V e VI (IBGE, 2010; FORTALEZA, 2015).

O Mapa 24 apresenta a classificação do IBEU, segundo os níveis de bem-estar urbano das áreas de ponderação de Fortaleza. Visualiza-se os bairros distribuídos com quatro níveis de classificação, a saber: muito alto (0,901 a 1,000); alto (0,801 a 0,900); médio (0,701 a 0,800); baixo (0,501 a 0,700). Verifica-se que as áreas de bem-estar urbano muito alto são os bairros de maior prestígio social de Fortaleza (COSTA; PEQUENO, 2015), tais como, Dionísio Torres, Fátima, Joaquim Távora, Meireles, dentre outros. No entorno dos bairros com elevado índice de bem-estar, muito alto e alto, encontram-se os bairros com indicadores considerados médios e baixos. Notadamente, esses se situam na periferia de Fortaleza.

TABELA 28 - As 10 melhores áreas de Fortaleza classificadas quanto ao IBEU (2010)

Ranking	Áreas	IBEU
1º	Meireles (SER II)	0,923
2º	Fátima (SER IV)	0,913
3º	Joaquim Távora (SER II)	0,908
4º	Aldeota (SER II)	0,899
5º	Rodolfo Teófilo (SER III)	0,871
6º	Jardim América (SER IV)	0,868
7º	Pres. Kennedy (SER III)	0,867
8º	Centro (SER II)	0,865
9º	Parquelândia (SER III)	0,860
10º	Papicu (SER II)	0,843

Fonte: Observatório das Metrópoles com base nos dados do Censo Demográfico 2010 (IBGE). Elaboração: FORTALEZA /SDE (2015). Nota: A Média Nacional das 2.363 áreas brasileiras foi de 0,754.

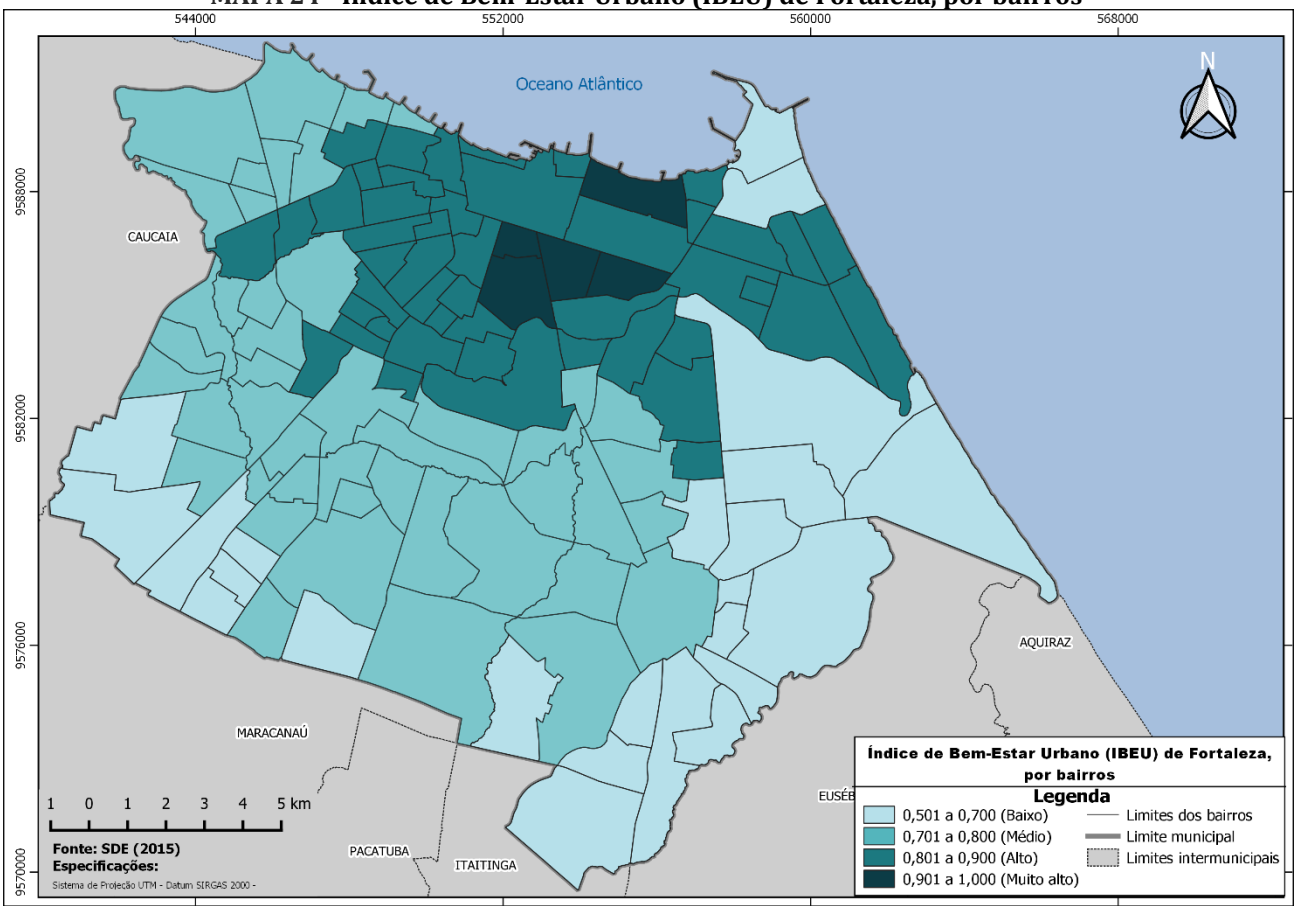
Vale registrar que os indicadores do IBEU por bairro representam índices consistentes para subsidiar a formulação e o planejamento de políticas públicas em nível metropolitano. É possível elaborar diagnósticos socioterritoriais, preocupados com a identificação das dinâmicas socioespaciais, a fim de melhor planejar a alocação de recursos e intervenções públicas.

TABELA 29 - As 10 piores áreas de Fortaleza classificadas quanto ao IBEU, no ano de 2010

Ranking	Áreas	IBEU
1º	Siqueira (SER V)	0,568
2º	Canindezinho (SER V)	0,625
3º	Planalto Ayrton Senna (SER V)	0,635
4º	Ancuri (SER VI)	0,639
5º	Granja Lisboa (SER V)	0,646
6º	José de Alencar (SER VI)	0,681
7º	Lagoa Redonda (SER VI)	0,685
8º	Sapiranga / Coité (SER VI)	0,687
9º	Conj. Esperança (SER V)	0,694
10º	Vicente Pinzon (SER II)	0,696

Fonte: FORTALEZA /SDE (2015). Nota: A Média Nacional das 2.363 áreas brasileiras foi de 0,754

MAPA 24 - Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU) de Fortaleza, por bairros



Fonte: Observatório das Metrópoles com base nos dados do Censo demográfico 2010 (IBGE). Elaboração: FORTALEZA (2015).

3.4. Os dados do CadÚnico como referência da questão social

O Cadastro Único para Programas Sociais (CADÚNICO) busca reunir em um mesmo cadastro todas as famílias com perfil para serem atendidas pelos programas sociais federais, não se restringindo só aos critérios do bolsa-família[9].

[9] Os critérios para o ingresso de famílias no bolsa-família se aplicam àquelas que: 1) são extremamente pobres, tendo renda mensal de até R$ 89,00 por pessoa; 2) pobres, definidas pela renda mensal entre R$ 89,01 e R$ 178,00 por pessoa; e 3) as famílias pobres que tenham em sua composição gestantes e crianças ou adolescentes entre 0 e 17 anos.

No caso do CadÚnico, uma família pode se registrar neste desde que sua renda *per capita*, atinja até 1/2 salário mínimo por pessoa. Em Fortaleza, a partir de dados do TABCAD, o sistema de divulgação de informações do Ministério do Desenvolvimento Social (MDS, 2019), tem-se que a Capital possui, ao todo, 396.771 famílias cadastradas no CADÚNICO (TABELA 30), sendo 52% destas inseridos na faixa da extrema pobreza.

Como se viu anteriormente, constata-se que a população total inserida no conjunto dos programas sociais de assistência do governo federal chegou na cidade em setembro de 2019 ao quantitativo de 994.842 pessoas (TABELA 31), o que equivale a 37,27% da estimativa do quantitativo de habitantes de Fortaleza para o presente ano feita pelo IBGE. Como se observa na Tabela 32/Mapa 25, estes indivíduos se distribuem, principalmente, nos bairros mais periféricos, com destaque para o Bom Jardim, tanto no *ranking* do quantitativo de pessoas beneficiárias do Bolsa-família, como no de inscritos no CadÚnico.

No caso do referido bairro, uma vez se considerando que a taxa de incremento populacional de Fortaleza entre o Censo de 2010 e a estimativa atual foi de 8,3% e, adotando-se este padrão de maneira uniforme para a estimativa de habitantes para cada bairro, tem-se que ocorreria no Bom Jardim uma população vulnerável socialmente quase 30% superior do que se poderia estimar de habitantes. Esta condição, como se verifica na Tabela 33, repete-se em outros dois bairros em níveis mais extremos, como é o caso do Ancuri e do bairro Pedras, o que delineia estes também como prioritários em quaisquer políticas sociais e de infraestrutura urbana.

TABELA 30 – Famílias Cadastradas Nos Programas Sociais Federais Por Situação De Renda (set/2019)

Faixa da renda familiar *per capita*	Estado cadastral da família			TOTAL
	Sem Registro Civil	Cadastrado	Sem Resposta	
Extrema Pobreza	1	206.326	0	206.327
Pobreza	0	36.323	0	36.323
Baixa Renda	0	85.575	0	85.575
Acima de 1/2 S.M.	0	68.546	0	68.546
Sem Resposta	0	0	0	0
TOTAL	**1**	**396.770**	**0**	**396.771**

Fonte: TABCAD (2019)

TABELA 31 – Pessoas Cadastradas Nos Programas Sociais Federais Por Situação De Renda (set/2019)

Faixa da renda familiar *per capita*	Estado cadastral da família			TOTAL
	Sem Registro Civil	Cadastrado	Sem Resposta	
Extrema Pobreza	1	554.184	0	554.185
Pobreza	0	104.419	0	104.419
Baixa Renda	0	232.913	0	232.913
Acima de 1/2 S.M.	0	103.325	0	103.325
Sem Resposta	0	0	0	0
TOTAL	1	994.841	0	994.842

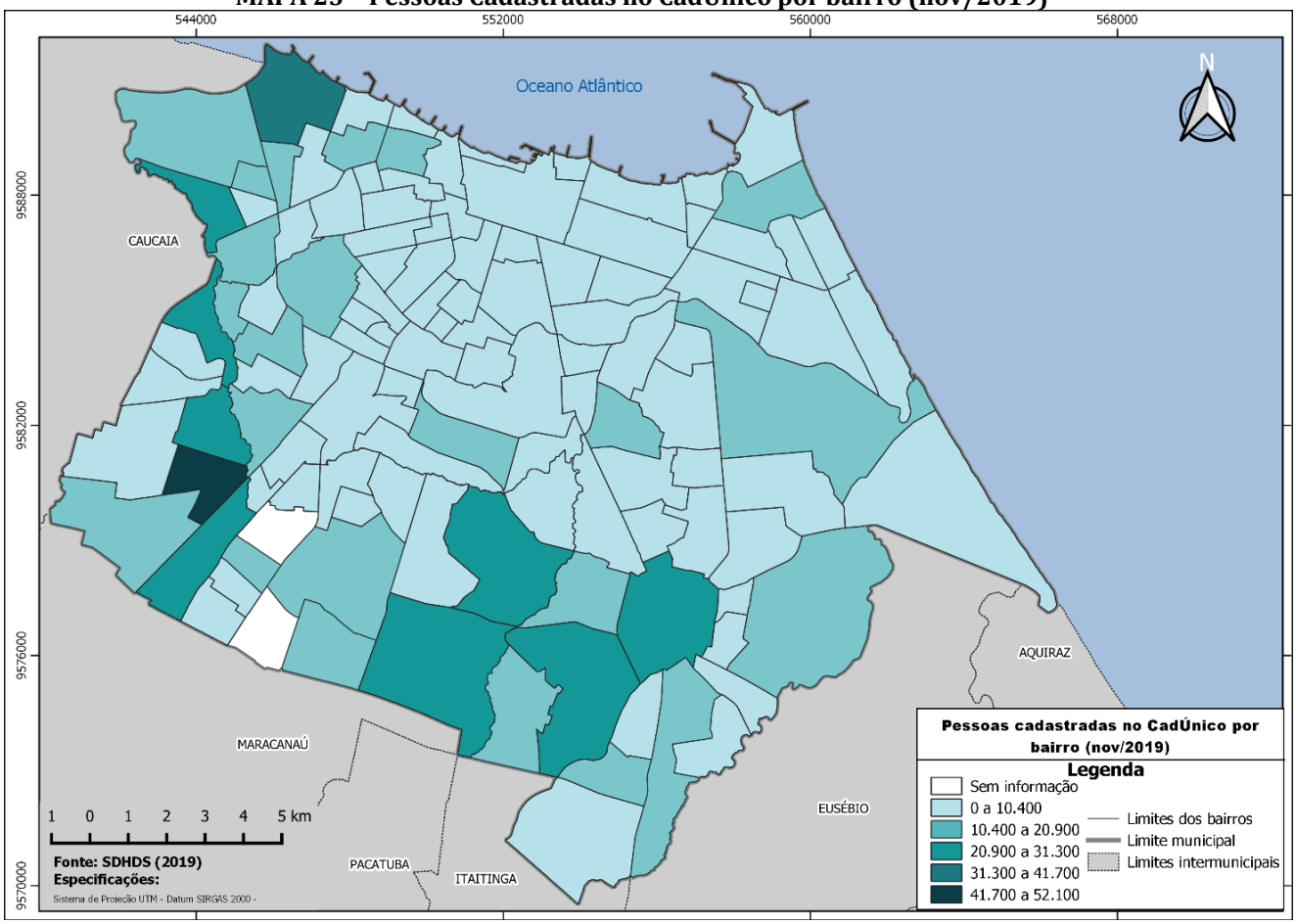
Fonte: TABCAD (2019)

TABELA 32 – Bairros de Fortaleza por quantidade de pessoas inscritas no CadÚnico e Programa Bolsa Família (nov/19)

Bairros	População (Censo 2010)	Estimativa bairro 2019*	Pessoas Incritas CadÚnico	%	ranking	Pessoas Inscritas Beneficiárias PBF	Ranking
Bom Jardim	37.758	40.828	52.132	127,7	1	35.636	1
Canindezinho	41.202	44.552	30.193	67,8	3	19.589	2
Granja Portugal	39.651	42.875	28.889	67,4	4	18.423	3
Barra do Ceará	72.423	78.311	33.457	42,7	2	17.761	4
Quintino Cunha	35.120	37.975	24.868	65,5	5	14.289	5
Jangurussu	25.240	27.292	23.482	86,0	6	13.808	6
Genibaú	40.336	43.615	22.263	51,0	8	13.772	7
Passaré	50.940	55.081	22.761	41,3	7	12.978	8
Prefeito José Walter	33.427	36.145	21.638	59,9	9	11.668	9
Bonsucesso	41.198	44.547	18.425	41,4	12	10.749	10
Mondubim	38.022	41.113	18.649	45,4	11	10.619	11
Messejana	41.689	45.078	21.578	47,9	10	10.214	12
Planalto Ayrton Senna	39.446	42.653	16.028	37,6	17	10.159	13
Pici	42.494	45.949	17.281	37,6	14	10.155	14
Serrinha	28.770	31.109	18.373	59,1	13	9.768	15
Jardim das Oliveiras	29.571	31.975	16.109	50,4	16	9.580	16
Barroso	29.847	32.274	15.715	48,7	18	9.565	17
Lagoa Redonda	27.949	30.221	16.657	55,1	15	9.140	18
Paupina	14.665	15.857	14.174	89,4	20	8.223	19
Conjunto Palmeiras	36.599	39.574	13.762	34,8	22	7.938	20

Fonte: SDHDS (2019)

MAPA 25 – Pessoas Cadastradas no CadÚnico por bairro (nov/2019)



Fonte: SDHDS (2019)

TABELA 33 – Bairros de Fortaleza por percentual de pessoas inscritas no CadÚnico em comparação à população total (nov/19)

Bairros	População (Censo 2010)	Estimativa bairro 2019*	Pessoas Incritas CadÚnico	%
Pedras	1.342	1.451	4.611	317,8
Ancuri	6.728	7.275	12.825	176,3
Bom Jardim	37.758	40.828	52.132	127,7
Sabiaguaba	2.117	2.289	2.376	103,8
Paupina	14.665	15.857	14.174	89,4
Jardim Guanabara	14.919	16.132	14.101	87,4
Jangurussu	25.240	27.292	23.482	86,0
Presidente Vargas	7.192	7.777	5.948	76,5
Manoel Dias Branco	1.447	1.565	1.140	72,9

Fonte: SDHDS (2019)

Entre os programas abrangidos no CadÚnico, estão dados sobre o programa que beneficia idosos e pessoas com deficiência de baixa renda que é o Programa de Concessão de Benefícios de Prestação Continuada (BPC)[10], que, com base nas Tabela 34 e 35, apresenta os dados dos indivíduos neste perfil. Nestas se destacam os bairros Bom Jardim e Barra do Ceará como merecedores de especial atenção das políticas públicas, seja as de ação social, seja as voltadas à infraestrutura para este público em específico, pois estes dois bairros lideram no quantitativo de residentes com este perfil inscritos no CadÚnico em Fortaleza.

TABELA 34 – Ranking de Bairros de Fortaleza de acordo com o número de famílias beneficiadas com o BPC Idoso inscritas no CadÚnico (nov/19)

Bairros	Família CadÚnico	Famílias BPC idoso	*ranking*
Bom Jardim	20.481	1.628	1
Barra do Ceará	12.603	1.057	2
Granja Portugal	11.467	991	3
Messejana	9.104	922	4
Canindezinho	11.676	849	5
Quintino Cunha	9.782	807	6
Bonsucesso	7.470	802	7
Prefeito José Walter	9.088	774	8
Jardim Das Oliveiras	6.422	700	9
Serrinha	7.446	693	10
Henrique Jorge	5.622	690	11
Passaré	9.254	687	12
Jardim Guanabara	5.431	599	13
Pici	6.716	597	14
Jardim Iracema	5.780	596	15
Lagoa Redonda	6.469	588	16

[10] O Benefício de Prestação Continuada (BPC) é um benefício de renda no valor de um salário mínimo para pessoas com deficiência de qualquer idade ou para idosos com idade de 65 anos ou mais que apresentam impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental, intelectual ou sensorial e que, por isso, apresentam dificuldades para a participação e interação plena na sociedade. Para a concessão deste benefício, é exigido que a renda familiar mensal seja de até ¼ de salário mínimo por pessoa. Disponível em: http://mds.gov.br/acesso-a-informacao/mds-pra-voce/carta-de-servicos/usuario/assistencia-social/bpc. Acesso em 20/12/2019.

Mondubim	7.301	580	17
Genibaú	8.733	568	18
Antônio Bezerra	5.086	566	19
Jangurussu	9.400	554	20

Fonte: SDHDS (2019)

TABELA 35 – Ranking de Bairros de Fortaleza de acordo com o número de famílias beneficiadas com o BPC Deficientes inscritas no CadÚnico (nov/19)

Bairros	Família CadÚnico	Familias BPC deficientes	*ranking*
Bom Jardim	20.481	1.406	1
Barra Do Ceará	12.603	910	2
Messejana	9.104	822	3
Granja Portugal	11.467	812	4
Canindezinho	11.676	753	5
Quintino Cunha	9.782	640	6
Jangurussu	9.400	640	7
Prefeito José Walter	9.088	627	8
Genibaú	8.733	605	9
Serrinha	7.446	556	10
Bonsucesso	7.470	544	11
Mondubim	7.301	518	12
Passaré	9.254	517	13
Jardim Das Oliveiras	6.422	478	14
Lagoa Redonda	6.469	473	15
Pici	6.716	450	16
Jardim Iracema	5.780	448	17
Conjunto Palmeiras	5.435	448	18
Planalto Ayrton Senna	6.182	423	19
Barroso	6.325	420	20

Fonte: SDHDS (2019)

Considerando o fato de que a população mais vulnerável, em termos socioeconômicos, reside, em geral, nas áreas mais carentes no tocante à infraestrutura, tem-se que os dados do CadÚnico investigam as condições de moradia da família ou pessoa inscrita. Tendo em vista estas informações, no que tange aos aspectos inerentes à caminhabilidade, observa-se no presente tópico, como marca da precariedade da infraestrutura disponível nas áreas mais carentes da cidade o tipo de revestimento externo do domicílio dos inscritos no CadÚnico.

Tomando-se como referência autores como Gehl (2013) e Ghidini (2011), tem-se que, as condições de habitação de uma área ou logradouro tem relação direta com a atratividade da caminhabilidade nestas regiões. Neste sentido, a partir dos dados do Cadúnico investiga-se qual é o tipo de revestimento externo que os domicílios das famílias inscritas possuem. Ao todo, a amostra do cadastro revela que Fortaleza possui 28.948 famílias que possuem suas residências em alvenaria, porém sem revestimento externo, o que influencia negativamente na atratividade da via onde estes imóveis situam-se, pois expressam, em si, a desigualdade social e restrição de oportunidades existente na cidade,

além do aspecto de precaridade que imprimem ao cenário que emolduram as vias de Fortaleza. Neste quesito destacam-se os bairros Papicu e Barroso, pois estes concentram juntos os maiores indicadores de domicílios sem revestimento de alvenaria entre as famílias inscritas nos programas sociais federais (Tabela 36).

TABELA 36 –Bairros de Fortaleza de acordo com o tipo de revestimento externo do domicílio das famílias inscritas no CadÚnico (nov/19)

Rank.	Bairro	Domicílio com Alvenaria/tijolo		Domicílios sem alvenaria no revestimento externo							
		Com revesti-mento	Sem revesti-mento	otal	Madeira aparelhada	Taipa evestida	Taipa não-revestida	Madeira aproveitada	alha	Outro aterial	Não nformado
1	Papicu	1.821	511	101	13	8	11	66	0	3	3
2	Barroso	4.558	1.688	77	14	5	13	34	0	11	2
3	Cajazeiras	1.096	266	69	7	3	10	25	0	24	14
4	Vicente Pinzon	4.110	854	64	16	8	9	27	0	4	3
5	Lagoa Redonda	5.231	1.174	57	4	4	4	37	0	8	7
6	Parquelândia	4.625	935	45	2	5	3	16	0	19	5
7	Jangurussu	7.078	2.266	44	8	4	8	21	0	3	13
8	Parque São José	7.058	2.146	42	10	5	8	16	0	3	8
9	Messejana	7.974	1.084	36	8	7	4	11	0	6	10
10	Jardim das Oliveiras	5.418	952	31	6	5	6	10	0	4	21
11	Planalto Ayrton Senna	1.387	398	31	7	2	3	17	0	2	2
12	Bom Jardim	16.188	4.256	27	2	5	6	9	0	5	10
13	Curió	1.056	343	27	3	1	1	17	0	5	1
14	Parque Dois Irmãos	2.539	715	27	6	1	2	13	0	5	3
15	Paupina	3.090	359	26	3	0	3	20	0	0	0
16	Edson Queiroz	3.432	1.184	24	3	3	8	6	0	4	5
17	Serrinha	6.621	798	21	5	4	4	8	0	0	6
18	Dias Macêdo	2.316	401	20	2	3	5	9	0	1	20
19	Salinas	180	66	19	2	1	1	10	0	5	0
20	Bonsucesso	6.650	784	18	5	2	4	3	0	4	18

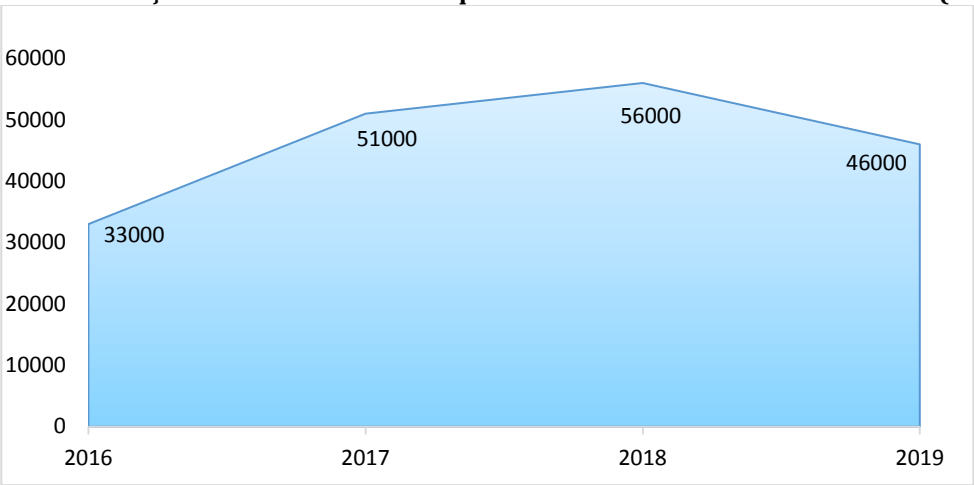
Fonte: SDHDS (2019)

3.5. A dinâmica econômica entre os bairros

3.5.1. A distribuição das atividades econômicas por bairro a partir das consultas de adequabilidade e alvarás

A partir da caracterização das áreas mais carentes da cidade, faz-se necessário, da mesma forma, lançar luz sobre o que marca as centralidades de Fortaleza, ou seja, as regiões onde a circulação de capital e de pessoas se dá de forma mais intensa. Para tanto, o presente diagnóstico baseia-se, inicialmente, nos dados produzidos pela Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente (SEUMA) referentes às consultas de adequabilidade deferidas pelo órgão. Este indicador revela o papel que cada bairro desempenha nas expectativas de abertura de novos negócios da cidade e reforça, com isto, a compreensão atualizada do desenho das centralidades no tecido urbano.

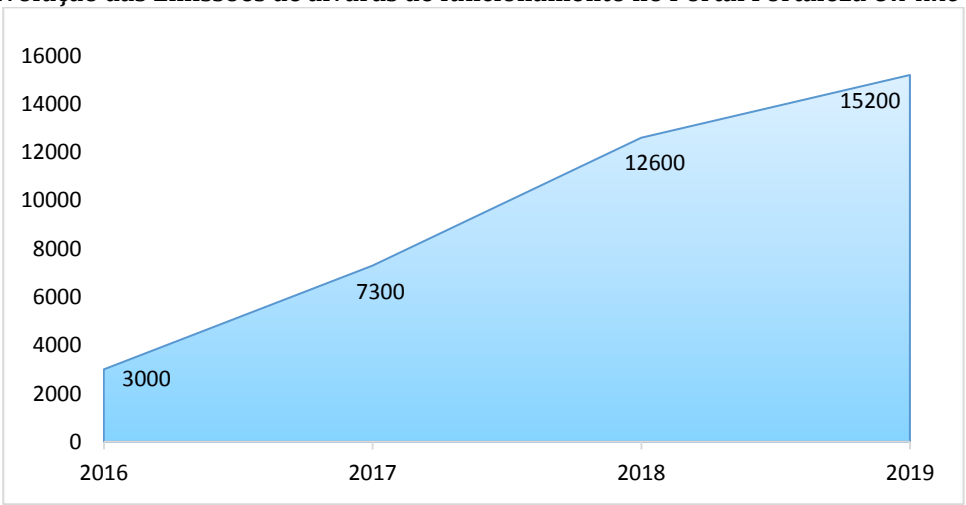
GRÁFICO 7 – Evolução das Consultas de adequabilidade no Portal Fortaleza *On-line* (nov/19)



Fonte: SEUMA (2019)

Neste sentido, vale ressaltar que, no levantamento de dados dos últimos quatro anos, foram emitidas 187.480 consultas de adequabilidade junto ao Portal Fortaleza *Online*[11] e destas, como apresenta o Gráfico 7, tem-se uma média que varia de cerca de 40 a 50 mil consultas/ano. Entretanto, deste quantitativo de consultas somente de 1/3 vem a concretizar o negócio em si por meio do Alvará de Funcionamento. Refletindo o caráter de centralidade de negócios da cidade como um todo, os bairros do Centro e Aldeota (MAPA 26) são, de fato, os bairros mais prospectados, ou seja, aqueles onde os empreendedores locais mais sondam para a instalação de um negócio. Outros bairros, como a Messejana, Parangaba, Meireles, Edson Queiroz, Mondubim, Bairro de Fátima, entre outros, também obtêm destaque.

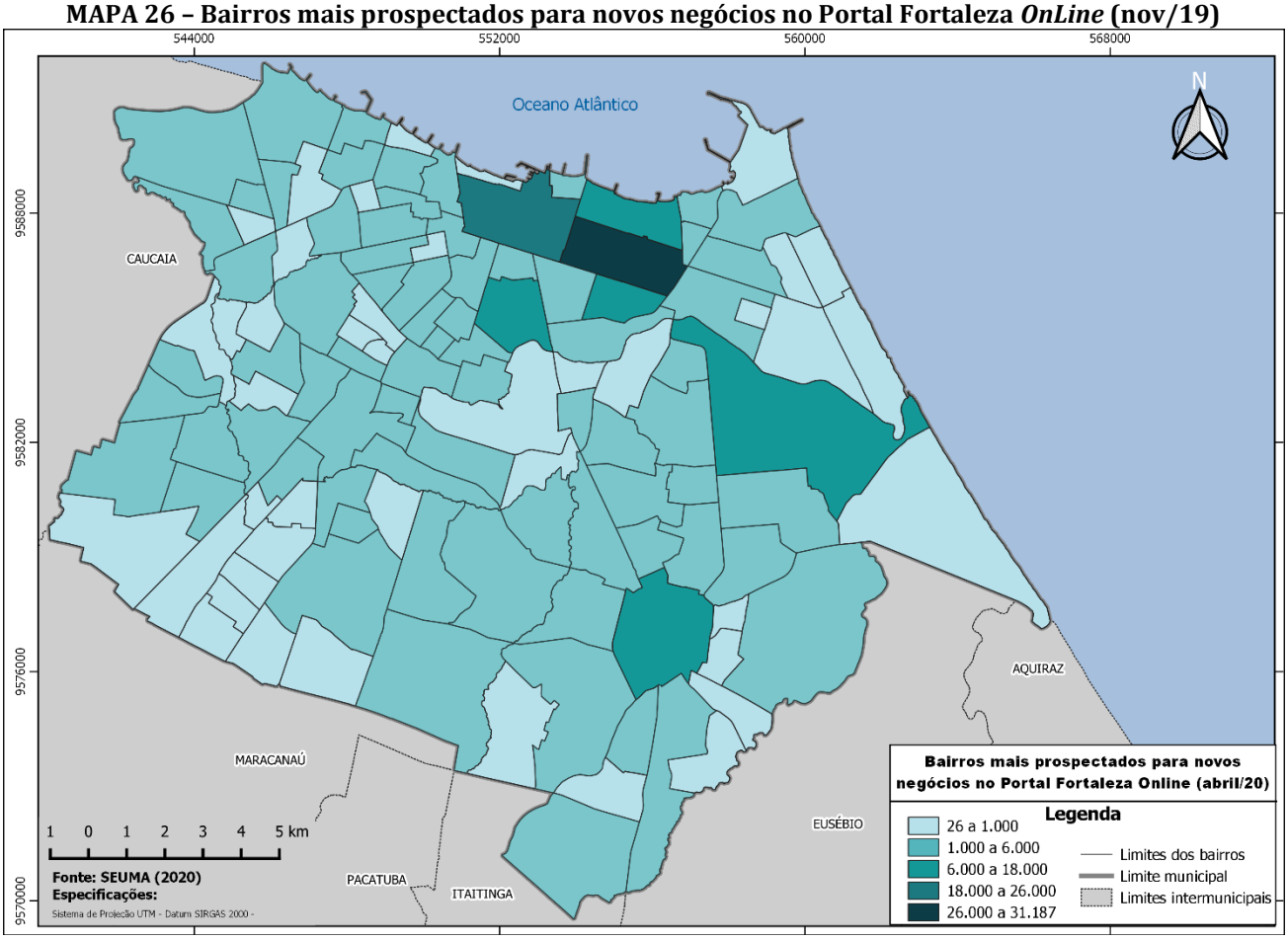
GRÁFICO 8 – Evolução das Emissões de alvarás de funcionamento no Portal Fortaleza *On-line* (nov/19)



Fonte: SEUMA (2019)

[11] Sistema que atende ao cidadão de forma que a obtenção de licenças e autorizações sejam solicitadas via internet, ou seja, de casa ou do trabalho e a qualquer hora do dia. O Programa objetiva automatizar serviços prestados pela Prefeitura Municipal de Fortaleza, desde licenciamentos a consultas a legislação urbana e ambiental. Disponível em: https://catalogodeservicos.fortaleza.ce.gov.br/categoria/urbanismo-meio-ambiente/servico/139. Acesso em 23/12/2019.

MAPA 26 – Bairros mais prospectados para novos negócios no Portal Fortaleza *OnLine* (nov/19)

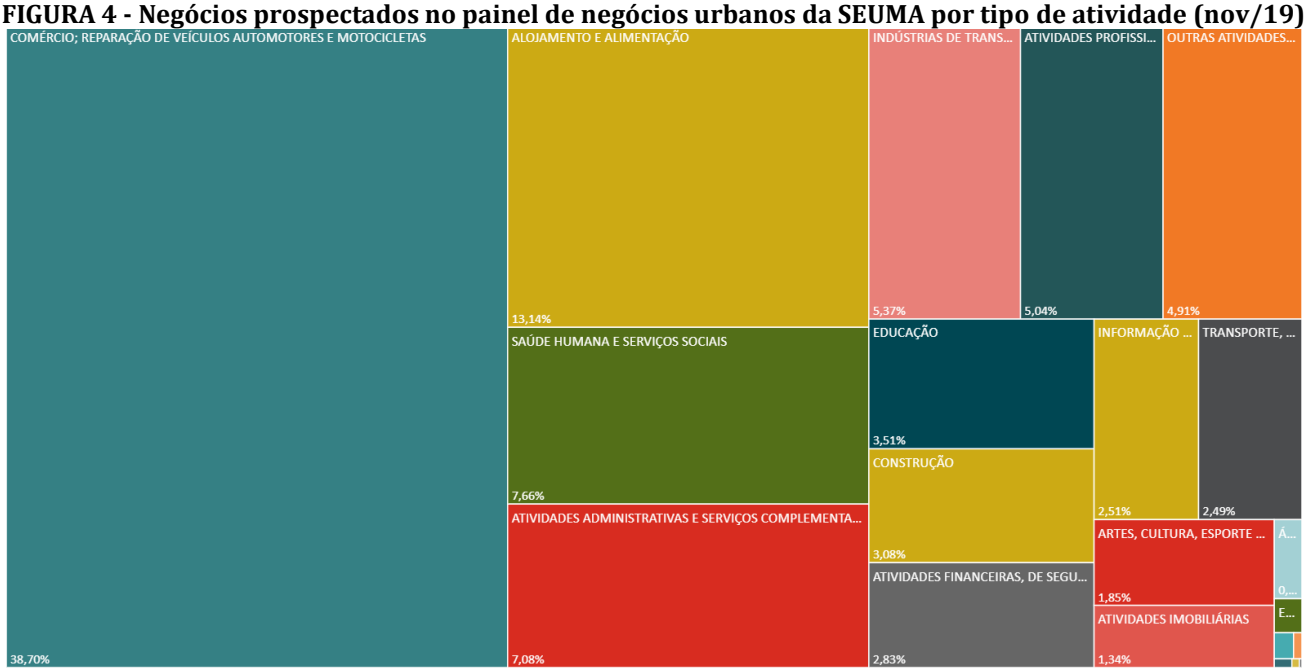


Fonte: SEUMA (2019)

Quanto à caracterização do tipo de negócio prospectado, tem-se que a grande maioria da expectativa e a efetivação de negócios na cidade está atrelada ao comércio, à reparação de veículo automotores e motocicletas, pois este ramo de atividade é responsável por 38,7% das prospecções de empreendedores, o que reflete também na maior parte dos alvarás de funcionamento emitidas para os novos negócios na cidade (FIGURA 4).

Este fato apresenta uma dupla face para a questão da caminhabilidade em Fortaleza, uma vez que revela o papel prioritário que o automóvel e os serviços a este atrelado (manutenção, acessórios, etc) tem para a circulação de capital na cidade. Revela também que a caminhabilidade nas calçadas da cidade deve se relacionar diretamente com o comércio e suas necessidades específicas, seja, por conta do transporte de cargas envolvido, seja pela demanda de estacionamento, ou ainda, pela pressão ocasionada nas calçadas por conta da circulação de consumidores e não de simples transeuntes. Os outros tipos de negócios mais prospectados ao longo dos últimos quatro anos foram as atividades ligadas à hospedagem e alimentação (13,14%), saúde humana e serviços sociais (7,66%), atividades administrativas e serviços complementares (7,08%).

FIGURA 4 - Negócios prospectados no painel de negócios urbanos da SEUMA por tipo de atividade (nov/19)



Fonte: SEUMA (2019)

3.5.2. O Índice de Cobertura Agregada das Atividades Econômicas por bairro (ICA-b)

O indicativo dos tipos de atividades prospectadas e efetivadas no tecido urbano contribui para o entendimento de como a circulação de capital e de pessoas no tecido urbano está relacionado à caminhabilidade e a outras políticas públicas em uma cidade. Neste sentido, a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico (SDE) publicou, em 2014, o Índice de Cobertura Agregado das Atividades Econômicas por Bairro (ICA-b). Trata-se de uma referência para subsidiar ações em prol do fortalecimento dos sistemas produtivos, aceleração do processo de desenvolvimento econômico autossustentável e o combate à redução das desigualdades de renda existente entre os bairros de Fortaleza (CASTRO E SILVA, 2014).

O referido estudo apresenta o mapeamento da concentração de empresas e atividades econômicas em nível de bairro, segundo a classificação CNAE 2.0 (Classificação Nacional de Atividades Econômicas, versão 2.0) e com base nos dados da RAIS/MTE - Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho - para o ano de 2012. A pesquisa apresenta, ainda, uma análise comparativa entre a concentração de empresas e a qualidade de vida da população residente nos bairros. Este modelo se baseia na hipótese de que existe uma relação linear positiva entre o Índice de Desenvolvimento Humano, no seu eixo renda (IDHR) e o Índice de Concentração Agregado por bairro (ICA-b), medidos para os bairros de Fortaleza.

O estudo utilizou como bases o Censo do IBGE no ano de 2010, a classificação CNAE 2.0 e os dados da RAIS/MTE no ano de 2012. O universo do estudo são os bairros do município de Fortaleza. É importante

ressalvar que os dados da RAIS registraram, para o ano de 2012, a geração de estabelecimentos em somente 71 bairros, sendo que três não são reconhecidos oficialmente pela Prefeitura Municipal de Fortaleza por serem localidades inseridas entre bairros já definidos (SDE, 2014).

Segundo o Índice de Cobertura Agregada das Atividades Econômicas por Bairro - ICA-b nos anos de 2012 e 2017, conforme pesquisa realizada pela SDE (Tabela 37), o Centro se destaca como o bairro de Fortaleza com melhor pontuação segundo o Índice de Cobertura Agregada das Atividades Econômicas por Bairro - ICA-b em 2012 e 2017. Em 2012 o bairro ocupou a primeira posição com 273 estabelecimentos formais para cada 1.000 habitantes, seguido dos bairros Meireles (114), Praia de Iracema (85), Cocó (78) e Aldeota (78). Comparando-se regionais da cidade, tem-se que os bairros da SR II apresentaram juntos os maiores valores agregados, concentrando mais de 56% do número total de empreendimentos formais de Fortaleza. Deve-se destacar, ainda, que os bairros Meireles, Aldeota, Cocó e Praia de Iracema encontram-se também classificados entre os bairros com melhores Índices em Desenvolvimento Humano de Fortaleza (FORTALEZA; SDE, 2014).

No ano de 2017 (TABELA 38), observa-se que dos dez bairros com melhor pontuação no ICA-b do ano de 2012, nove permaneceram no mesmo *ranking* no ano de 2017, excetuando o bairro Jacarecanga que perdeu sua posição, ocupando o 11º lugar em 2017. O bairro Papicu ingressou no *ranking* de 2017, na 7ª posição. Revelando-se daí pouca ou quase nenhuma alteração no cenário das centralidades econômicas da cidade no período de 5 anos.

TABELA 37 - Índice de Cobertura Agregado das Atividades Econômicas, por Bairro (ICA-b), Ranking dos 10 Melhores Bairros de Fortaleza quanto ao ICA-b para o ano de 2012

Rank.	Bairros	Nº de Estabelecimento	População	ICA-b (1.000 Habitantes)
1º	Centro (SER Centro)	7.800	28.538	273
2º	Meireles (SER II)	4.211	36.982	114
3º	Praia de Iracema (SER II)	267	3.130	85
4º	Cocó (SER II)	1.596	20.492	78
5º	Aldeota (SER II)	3.291	42.361	78
6º	José Bonifácio (SER IV)	596	8.848	67
7º	Joaquim Távora (SER II)	1.399	23.450	60
8º	Dionísio Torres (SER II)	916	15.634	59
9º	São Gerardo (SER I)	826	14.505	57
10º	Jacarecanga (SER I)	656	14.204	46

Fonte: RAIS/MTE – Seções/CNAE 2.0. Elaboração: FORTALEZA; SDE (2014).

Quanto aos bairros com pior pontuação no ICA-b, os resultados encontrados apontam, para bairros das SR V e III como regiões com as piores coberturas de atividades econômicas. Comparando com os resultados apresentados com os das tabelas anteriores, tem-se que o percentual de participação dos dez bairros com piores resultados, em número total de empreendimentos formais, é de somente 3%. Este é um aspecto que está diretamente relacionado ao desenvolvimento humano em cada bairro, pois

verifica-se que, geralmente, os bairros que apresentam um maior número de empresas instaladas também apresentam melhores condições de vida (IDH) em termos de renda, uma vez que a dinâmica da atividade econômica potencializa a geração de emprego e renda nas áreas onde estas estão instaladas. Desta forma, quanto maior o ICA-b, maior tenderá a ser o eixo Renda (IDH-Renda), medido para os bairros de Fortaleza (FORTALEZA; SDE, 2014).

TABELA 38 - Índice de Cobertura Agregado das Atividades Econômicas, por Bairro (ICA-b), Ranking dos 10 Melhores Bairros de Fortaleza quanto ao ICA-b para o ano de 2017

Rank	Bairros	Nº de Estabelecimento	População	ICA-b (1.000 Habitantes)
1º	Centro	6649	28538	232,99
2º	Meireles	3342	36982	90,37
3º	Aldeota	3351	42361	79,11
4º	Cocó	1614	20492	78,76
5º	Praia de Iracema	236	3130	75,40
6º	José Bonifácio	513	8848	57,98
7º	Papicu	1061	18370	57,76
8º	São Gerardo	723	14505	49,84
9º	Dionisio Torres	766	15634	49,00
10º	Joaquim Távora	1071	23450	45,67

Fonte: RAIS/MTE – Seções/CNAE 2.0 (2017). Elaboração: FORTALEZA; SDE (2019).

Entre os anos de 2012 e 2017 –Tabelas 39 e 40, verifica-se que dos dez piores bairros de Fortaleza quanto ao ICA-b do ano de 2012, seis permaneceram no mesmo *ranking* no ano de 2017, excetuando quatro bairros: Parque Presidente Vargas, José de Alencar, Padre Andrade e Amadeu Furtado. Destes quatros, os três primeiros bairros ficaram sem o registro de estabelecimentos em 2017 e o bairro Amadeu Furtado passou para o 11º lugar.

TABELA 39 - Ranking dos 10 Piores bairros de Fortaleza quanto ao ICA-b para o ano de 2012

Rank	Bairros	Nº de Estabelecimento	População	ICA-b (1.000 Habitantes)
1º	Pq. Pres. Vargas (SER V)	7	7.192	1
2º	Itaperi (SER IV)	40	22.563	2
3º	José de Alencar (SER VI)	32	16.003	2
4º	Granja Portugal (SER V)	131	39.651	3
5º	Genibaú (SER V)	141	40.336	4
6º	Pici (SER III)	153	42.494	4
7º	Bom Sucesso (SER III)	160	41.198	4
8º	Padre Andrade (SER III)	55	12.936	4
9º	Amadeu Furtado (SER III)	53	11.703	5
10º	Mondubim (SER V)	348	76.044	5

Fonte: RAIS/MTE – Seções/CNAE 2.0. Elaboração: FORTALEZA; SDE (2014).

A análise panorâmica do ranking de cobertura de atividades econômicas por bairro estabelecido pelo ICA-b por ser visualizado mais claramente por meio do Mapa 27, o qual apresenta a distribuição espacial de estabelecimentos formais por 1.000 habitantes, para o ano de 2012, em Fortaleza. Neste ponto, verifica-se que as áreas identificadas como de alta concentração setorial de empresas é, de fato, o Centro e suas adjacências. Para além deste desenho, quanto às outras centralidades de destaque, como já se constatou anteriormente, tem-se bairros como Messejana, Parangaba e Montese.

TABELA 40 – Ranking dos 10 Piores bairros de Fortaleza quanto ao ICA-b para o ano de 2017

Rank	Bairros	Nº de estabelecimento	População	ICA-b (1.000 Habitantes)
1º	Itaperi	23	22563	1,02
2º	Granja Portugal	104	39651	2,62
3º	Bonsucesso	113	41198	2,74
4º	Genibaú	119	40336	2,95
5º	Pici	132	42494	3,11
6º	Jóquei Clube	62	19331	3,21
7º	Mondubim	292	76044	3,84
8º	Vicente Pinzon	190	45518	4,17
9º	Bela Vista	72	16754	4,30
10º	Praia do Futuro	**82**	**18587**	4,41

Fonte: RAIS/MTE – Seções/CNAE 2.0 (2017). Elaboração: FORTALEZA; SDE (2019).

Quanto à caracterização das atividades desempenhadas tem-se quatro setores que mais se destacam: 1) Serviços; 2) Comércio; 3) Indústria de Transformação e 4) Construção Civil. O setor de serviços ocupou o primeiro lugar entre os quatro setores econômicos citados, com 10 estabelecimentos existentes para cada 1.000 habitantes, no ano de 2012. Para os setores de comércio e serviços, os resultados corroboram com os das seções anteriores: o fato de Fortaleza ter vocação para o setor terciário da economia, destacando tais atividades como de maior relevância para o município. O bom desempenho dos setores da construção civil e da indústria de transformação pode estar relacionado aos impulsos das grandes obras públicas e imobiliárias realizadas na cidade até a data da pesquisa em 2012.

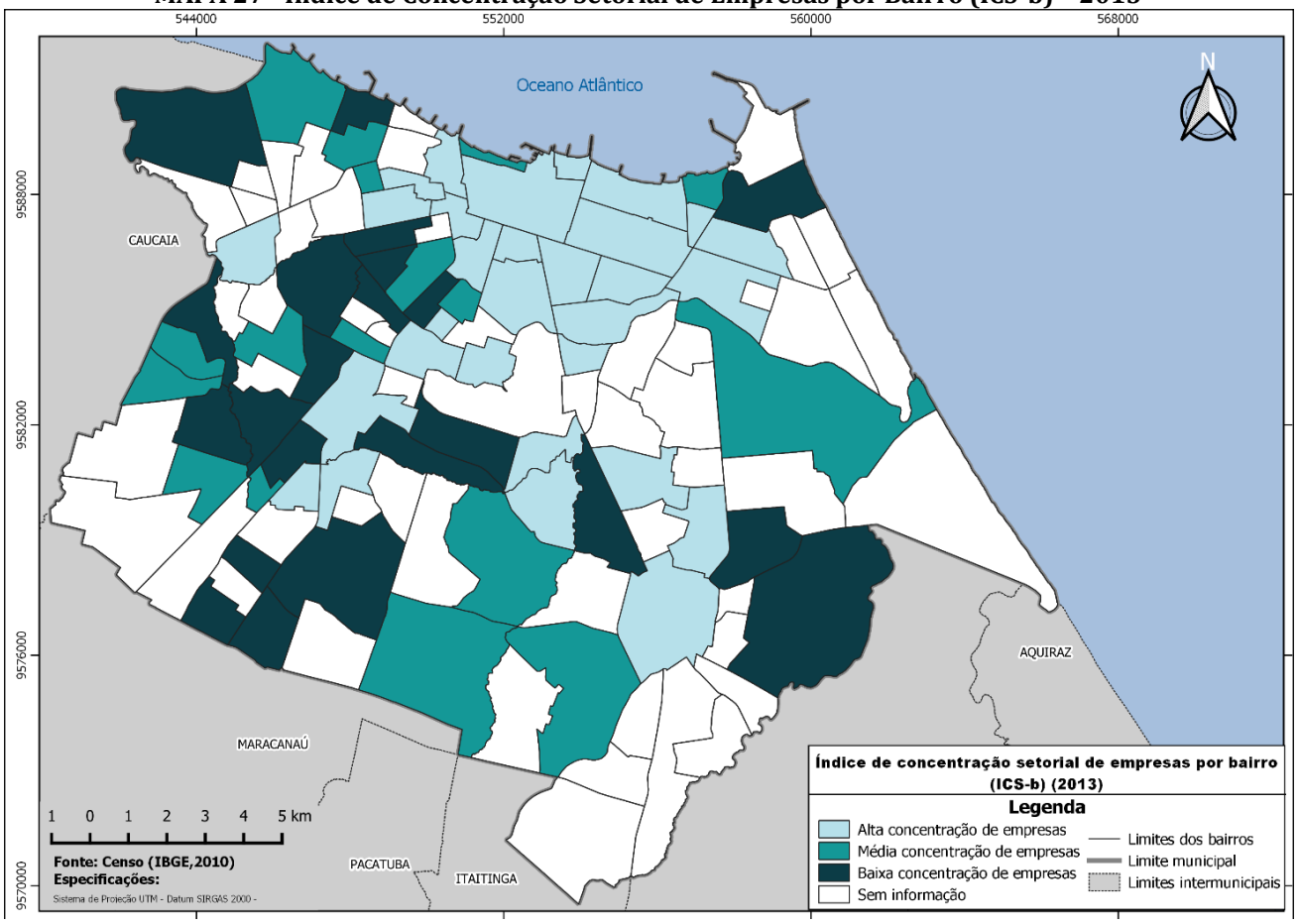
3.5.3. Índice de Competitividade dos Bairros de Fortaleza

O Índice de Competitividade dos Bairros, também elaborado pela SDE de Fortaleza, representa um dos instrumentos importantes para a compreensão da cidade. A inserção desse Índice no presente estudo objetiva relacionar a caminhabilidade à compreensão do potencial econômico dos bairros da Capital, entendendo isto, como um dos vetores principais dos deslocamentos a pé nos núcleos urbanos.

A competitividade urbana é a capacidade de uma cidade atrair, de forma duradoura, empresas, pessoas, investimentos e ter uma crescente participação nos mercados nacional e internacional. Para Harvey (2006) este é um movimento no qual uma cidade passa a assumir os riscos de um investimento em parceria com a iniciativa privada na expectativa do retorno em forma de geração de empregos e dinamização da economia local.

Para se compreender objetivamente o nível de competitividade de cada bairro, a SDE desenvolveu um índice que leva em consideração um conjunto de 15 indicadores que possui como fonte principal o Censo 2010 doIBGE. Tais indicadores são distribuídos em quatro fatores de competitividade local, que buscam refletir os diferenciais entre os bairros, quais sejam: fatores econômicos, fatores sociais, condições dos domicílios e densidade de mercado.

MAPA 27 - Índice de Concentração Setorial de Empresas por Bairro (ICS-b) – 2013

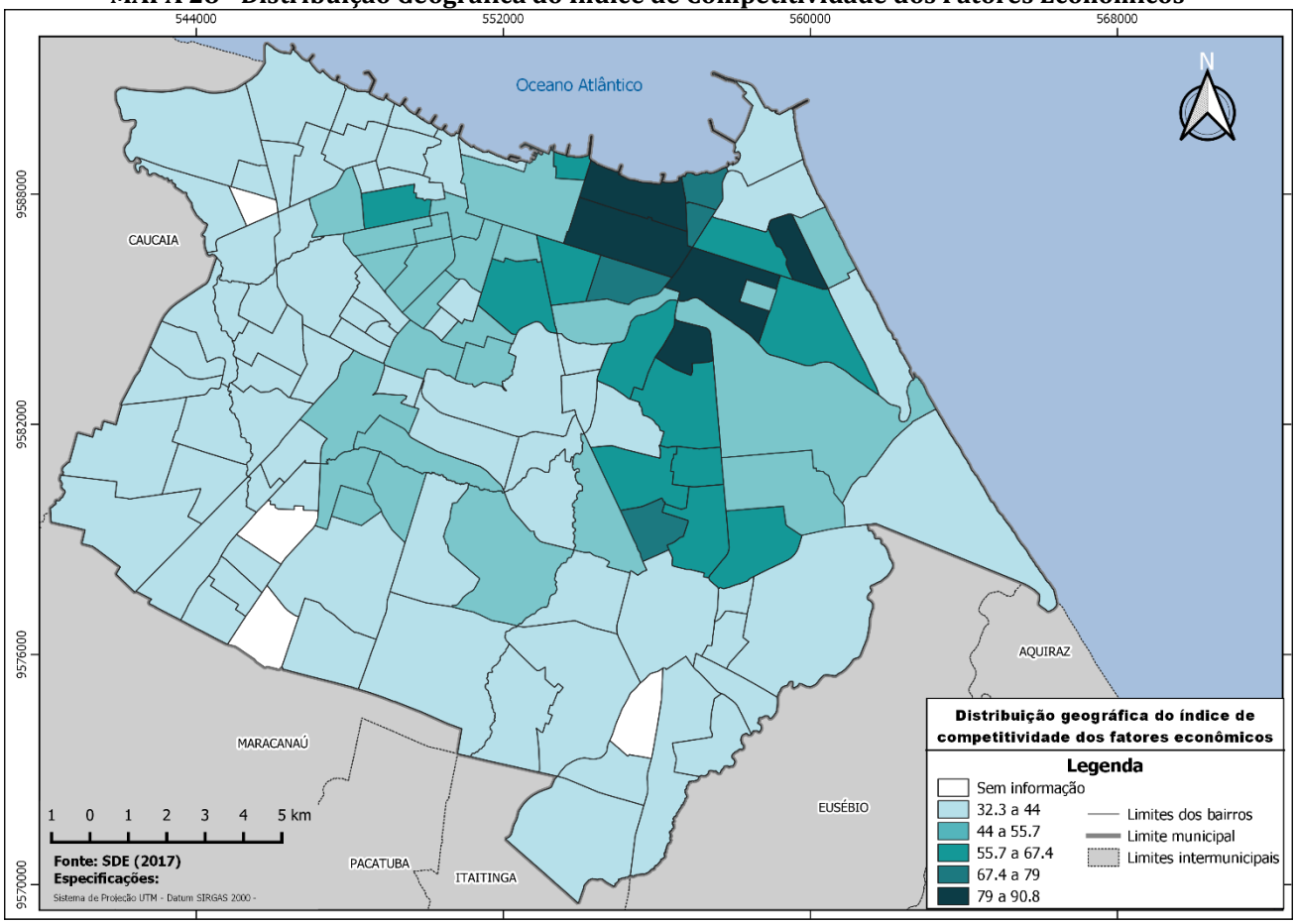


Fonte: Censo (IBGE. 2010). Elaboração: SDE/COPROJ (2015)

Para o cálculo dos Fatores Econômicos levou-se em consideração: 1) A renda média mensal das pessoas com 10 anos de idade ou mais; 2) O percentual da população de 10 anos ou mais com rendimento superior a dois salários mínimos; e 3) A participação de uma faixa etária mais produtiva (19 a 40 anos) dentro da população em idade ativa. Observa-se que o bairro Meireles foi o que apresentou maior valor quanto aos fatores econômicos, seguido pelos bairros Cocó e Guararapes.

Nos Fatores Sociais foram trabalhadas as informações sobre: 1) O percentual da população alfabetizada de 15 anos ou mais; 2) A razão de dependência, que é definida pela razão entre a população com menos de 15 anos ou mais de 64 anos e a população de 15 a 64 anos de idade; 3) A taxa de homicídios por 100 mil habitantes; e 4) O Índice de Desenvolvimento Humano por bairro de Fortaleza. Esses indicadores denotam aspectos referentes à qualidade de vida das pessoas. Ou seja, áreas que apresentam melhores condições podem ter maior atratividade tanto para fins residenciais, como para o desenvolvimento de atividades econômicas com alto valor agregado. Mais uma vez o bairro Meireles apresentou o maior índice, sendo seguido pelos bairros Aldeota e Dionísio Torres. Porém, vale destacar que em comparação com o Índice de Competitividade dos fatores econômicos, o de fatores sociais apresentou uma menor dispersão entre os bairros, ao contrário do que foi verificado com os fatores econômicos.

MAPA 28 - Distribuição Geográfica do Índice de Competitividade dos Fatores Econômicos

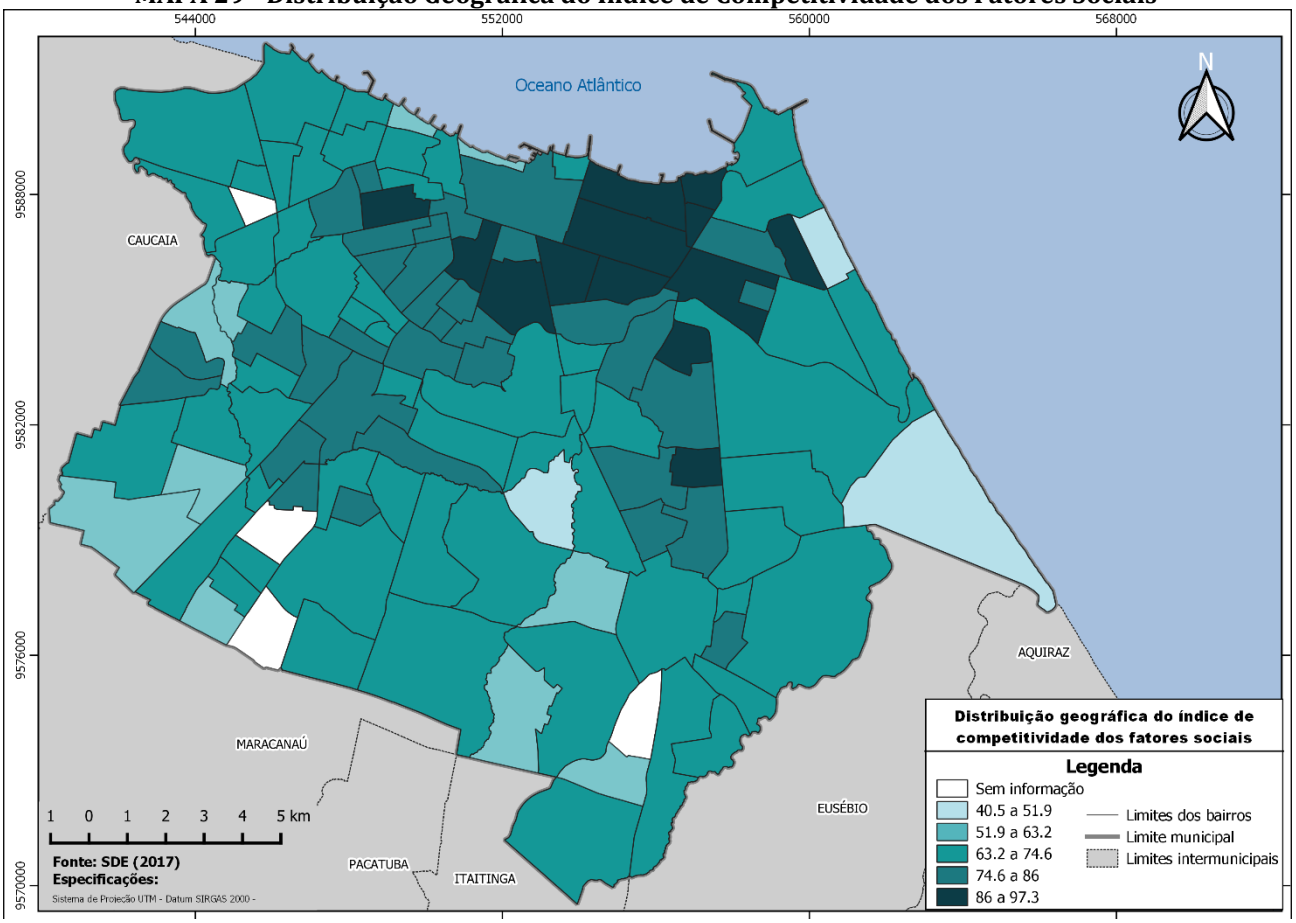


Fonte: FORTALEZA (2019)

Quanto às Fatores das Condições dos Domicílios levou-se em consideração: 1) A média de moradores por domicílio; 2) O percentual de domicílios com renda per capita de até meio salário mínimo; 3) O percentual de domicílios ligados à rede de esgoto; e 4) O percentual de domicílios ligados à rede geral de água; e o percentual de domicílios com serviço de coleta de lixo realizado. Assim como o Índice de Competitividade para fatores sociais, o Índice relacionado à condição do domicílio também diz respeito à qualidade de vida das pessoas e também apresentou resultados homogêneos (menos dispersos). Tem-se que o bairro Dionísio Torres apresentou o maior índice dentre os demais bairros de Fortaleza.

Para a definição dos Fatores de Densidade de Mercado foram trabalhados os indicadores referentes: 1) A densidade populacional, que é a razão entre a população e a área do bairro (Km^2); 2) A densidade da renda, sendo a razão entre a renda mensal da população com 10 anos ou mais de idade e a área do bairro (Km^2); e 3) A renda média mensal total por bairro. O maior valor para esse índice foi apresentado pelo Meireles, seguido pelos bairros Mucuripe e Varjota.

MAPA 29 - Distribuição Geográfica do Índice de Competitividade dos Fatores Sociais

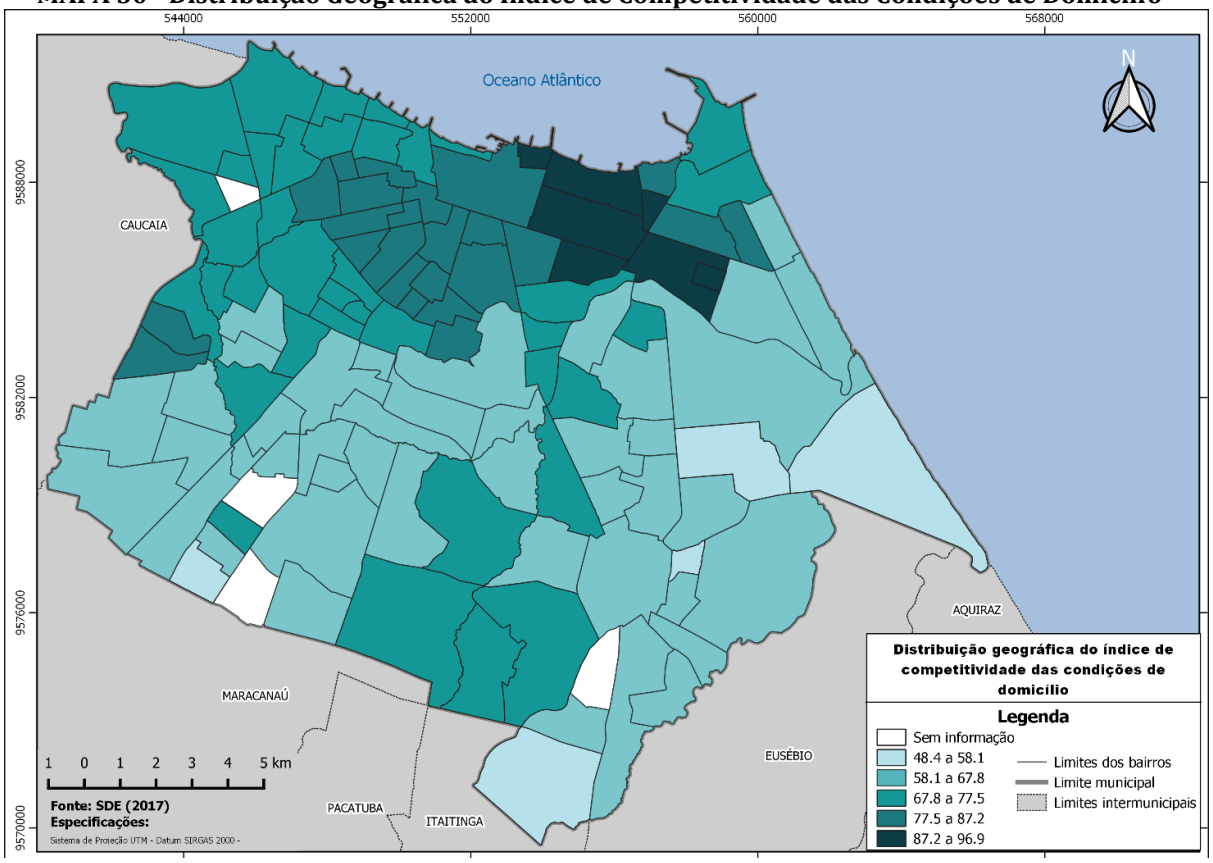


Fonte: FORTALEZA (2019)

Vale salientar que ao contrário do que foi visto nos resultados dos dois Índices anteriores, para esse Índice os resultados se mostraram bem mais dispersos. Destaca-se, ainda, que Fortaleza possui uma área relativamente extensa com bairros em posições intermediárias e com elevada densidade demográfica. Essa área engloba o Centro e bairros da Regional II (Guararapes, De Lourdes, Joaquim Távora, Cidade 2000, Praia de Iracema, Papicu), Regional IV (Fátima, Gentilândia, José Bonifácio, Parreão, Benfica) e Regional III (Parquelândia, Parque Araxá, Amadeo Furtado).

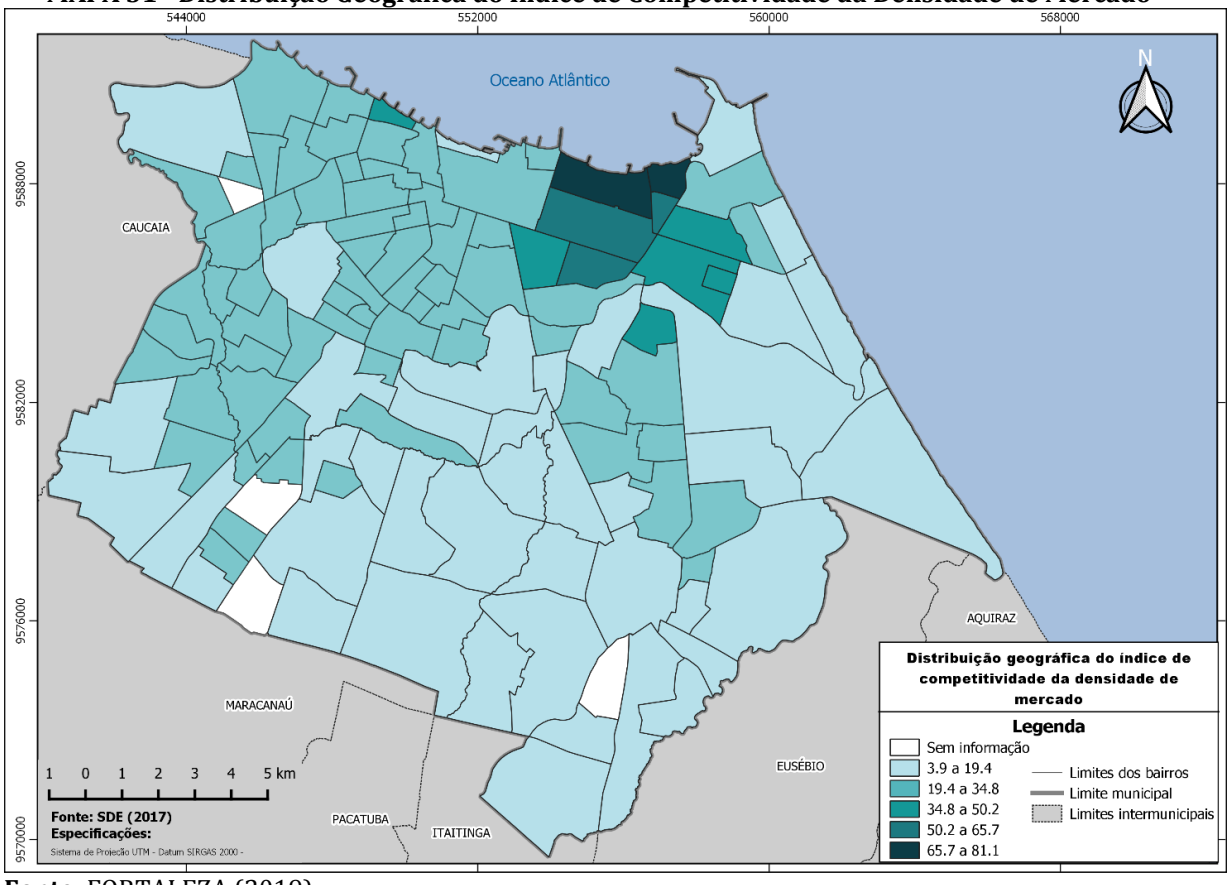
A mesma área também abrange a maioria dos bairros da Regional I e, em menor proporção, os bairros das regionais V e VI. Em uma perspectiva mais geral, esses bairros formam um conjunto importante e com crescente visibilidade para o meio empresarial. Uma evidência disso é a recente expansão dos Shoppings Centers exatamente em direção a essas áreas citadas (Mapas 31 e 32). Importante desatacar ainda o descompasso entre a concentração da atividade econômica na cidade frente a proposta de descentralização estabelecida por meio das Zonas Especiais de Desenvolvimento Urbanístico e Sócio Econômico (ZEDUS), as quais, a partir da Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo de Fortaleza (Lei Nº236/2017) tem como função a dinamização econômica de determinadas áreas de Fortaleza, em especial, as áreas mais próximas da periferia da cidade (Mapa 32).

MAPA 30 - Distribuição Geográfica do Índice de Competitividade das Condições de Domicílio



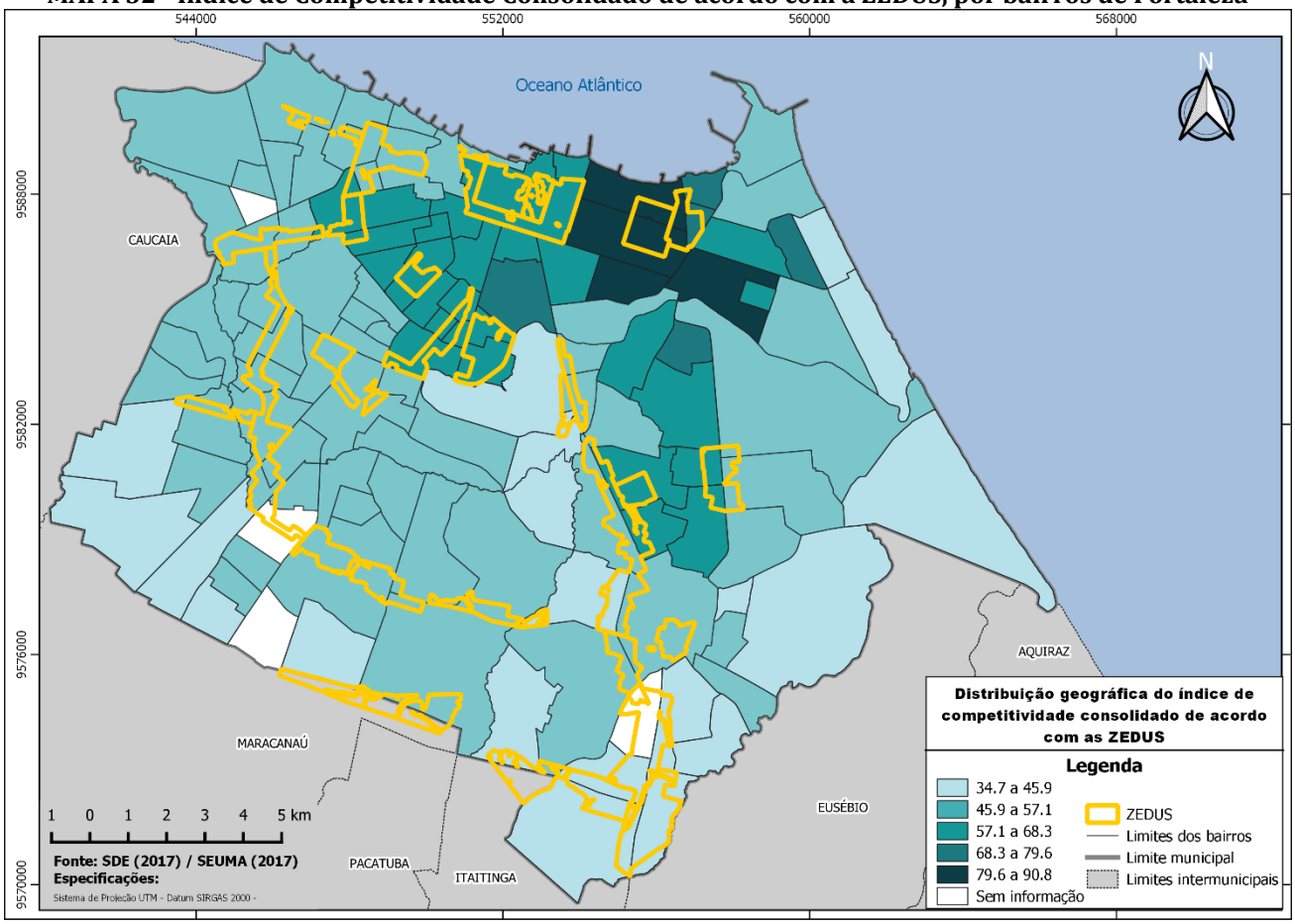
Fonte: FORTALEZA (2019)

MAPA 31 - Distribuição Geográfica do Índice de Competitividade da Densidade de Mercado



Fonte: FORTALEZA (2019)

MAPA 32 - Índice de Competitividade Consolidado de acordo com a ZEDUS, por bairros de Fortaleza



Fonte: FORTALEZA (2019)

CAPÍTULO 4 – A INTEGRAÇÃO DA MOBILIDADE NÃO MOTORIZADA NAS POLÍTICAS DE SEGURANÇA E DE TRANSPORTES

A caminhada se insere no conjunto de possibilidades de deslocamento dos chamados modos de transporte não motorizados, como define a Política Nacional de Mobilidade Urbana - PNMU (Lei Federal 12.587/12) em seu artigo 3º (primeiro parágrafo, inciso II). Neste sentido, inserem-se, conjuntamente, modais, como, por exemplo, o transporte de pessoas e de cargas por meio de bicicletas, patins, entre outros. Estes diferenciam-se, no âmbito dos deslocamentos não motorizados, dos transportes impulsionados por tração animal, por meio do conceito de mobilidade ativa[12], sendo este conceito, relativo aos deslocamentos que dependem exclusivamente da ação humana.

[12] A mobilidade ativa, também denominada de mobilidade suave ou mobilidade não-motorizada é uma forma de mobilidade para transporte de pessoas, e em alguns casos de bens, que faz uso unicamente de meios físicos do ser humano para a locomoção. Os meios de transporte ativos mais amplamente usados são andar a pé e de bicicleta. Todavia outros meios menos frequentes com propulsão humana como por exemplo, qualquer velocípede não-motorizado, patins, skate ou trotinetas, também se enquadram dentro da mobilidade ativa. Informações disponíveis em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Mobilidade_ativa. Acesso em: 20/02/2020.

Estes modais, por sua vez, estão entre os mais vulneráveis no trânsito de uma cidade, no entanto, por outro lado, são os que menos causam impacto do ponto de vista urbanístico (GEHL, 2010), pois demandam infraestruturas de menores proporções que os automóveis ou o transporte ferroviário, por exemplo. A partir deste entendimento, a referida norma institui que estes devam ser meios de transporte priorizados no planejamento e na gestão da mobilidade em uma cidade.

Com este pressuposto, o referido instrumento legal também insere como diretriz a necessidade da integração da gestão da mobilidade urbana às políticas públicas de desenvolvimento urbano, habitação, saneamento básico e gestão do uso do solo. Tal compreensão do papel da mobilidade ativa está explícita no PNMU em seu artigo 6º, incisos I e II, conforme descrito abaixo:

> Art. 6º A Política Nacional de Mobilidade Urbana é orientada pelas seguintes diretrizes:
> I - Integração com a política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo no âmbito dos entes federativos;
> II - Prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado;
> III - Integração entre os modos e serviços de transporte urbano;
> IV - Mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade;
> V - Incentivo ao desenvolvimento científico-tecnológico e ao uso de energias renováveis e menos poluentes;
> VI - Priorização de projetos de transporte público coletivo estruturadores do território e indutores do desenvolvimento urbano integrado; e
> VII - Integração entre as cidades gêmeas localizadas na faixa de fronteira com outros países sobre a linha divisória internacional.
> VIII - Garantia de sustentabilidade econômica das redes de transporte público coletivo de passageiros, de modo a preservar a continuidade, a universalidade e a modicidade tarifária do serviço (Incluído pela Lei nº 13.683, de 2018).

Tendo em vista o que estabelece a PNMU, portanto, além da análise até aqui realizada da caminhabilidade em Fortaleza, relacionada aos aspectos histórico-sociais e à infraestrutura urbana disponível ao pedestre, é importante destacar de que forma os deslocamentos a pé na cidade estão ligados a outras políticas públicas inter-relacionadas, como a segurança pública, a educação, o sistema de transportes, a acessibilidade e, até mesmo, à política de saúde no município, as quais, no presente capítulo e na sessão seguinte, serão analisadas a partir de suas conexões atualmente existentes com a questão da caminhabilidade em Fortaleza .

Tais tipos de políticas dizem respeito, especialmente, ao viés de proteção e apoio ao indivíduo que opta pelos deslocamentos a pé em uma cidade. O que se coloca aqui, portanto, é a compreensão da forma na qual se dá hoje a integração das políticas de apoio ao pedestre ao sistema de mobilidade urbana em Fortaleza.

4.1. As políticas de segurança viária e a caminhabilidade

4.1.1. Tipologias de acidentes envolvendo pedestres

Um dos indicativos mais representativos relacionados à segurança do pedestre em uma cidade são os que apresentam os números de acidentes envolvendo os deslocamentos a pé. Nos dados levantados pela Autarquia Municipal de Trânsito e Cidadania de Fortaleza (AMC), órgão vinculado à Secretaria Municipal de Conservação e Serviços Públicos (SCSP), verifica-se que os acidentes de trânsito vêm recuando entre os anos de 2016 e 2018 no *ranking* de causa de mortes na cidade, saindo da 6ª posição para a 12ª no período (Tabela 41).

Esta diminuição dos acidentes de trânsito nas causas de mortes também acompanha um cenário de queda neste tipo de estatística, quando se observa a série histórica registrada desde 2002 (GRÁFICO 9), pois em 2018 foi registrado o menor número de acidentes de trânsito desde o início da série, contabilizando um total de 14.694 registros deste tipo. Contudo, apesar do cenário regressivo, é importante destacar o número ainda expressivo de acidentes de trânsito que ocorrem na Capital. Como aponta a Figura 5, a cidade ainda apresenta uma morte a cada 65 acidentes, em um contexto no qual se verificou 219 acidentes com vítimas fatais, sendo 226 óbitos ocasionados por esta razão. Este indicador de fatalidades, mesmo ainda vultoso, também se configura como o menor da série histórica entre 2002 e 2018 (Gráfico 10).

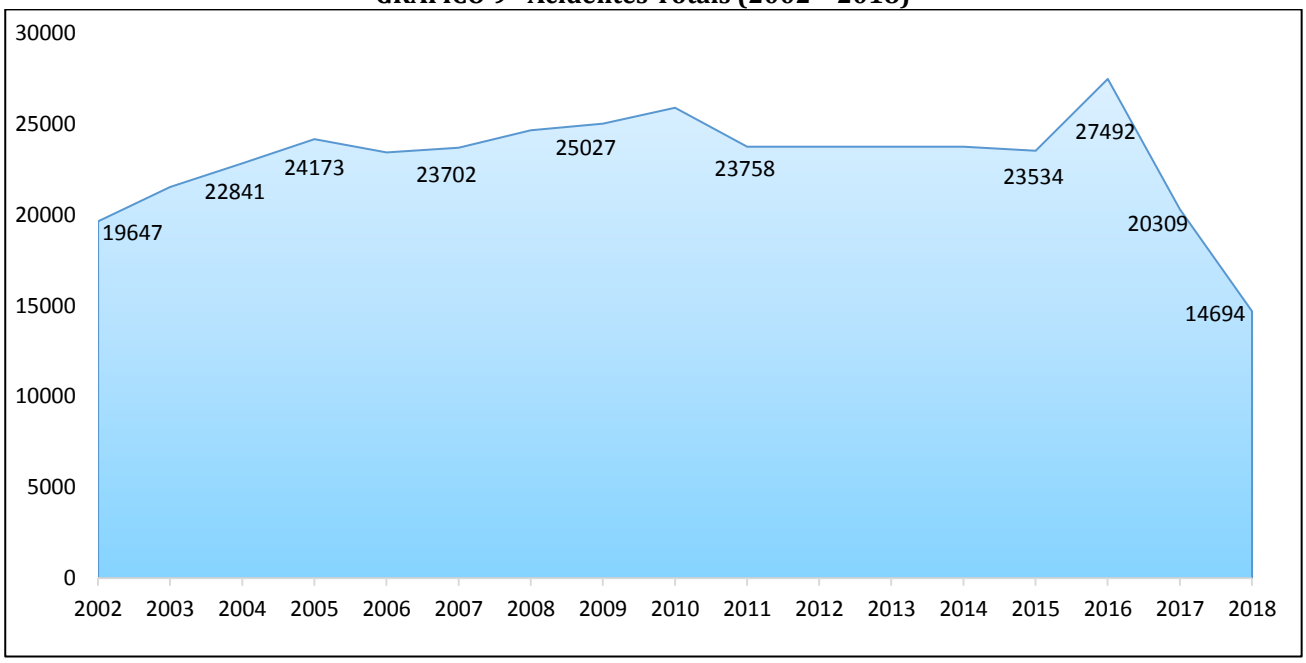
TABELA 41 – *Ranking* de causas de morte em Fortaleza (2019)[13]

Ordem	2016	2017	2018
1°	AVC	Homicídios	Homicídios
2°	Homicídios	AVC	AVC
3°	Pneumonias	Pneumonias	Pneumonias
4°	Infarto agudo do miocárdio	Infarto agudo do miocárdio	Infarto agudo do miocárdio
5°	Câncer de brônquios e pulmões	Câncer de brônquios e pulmões	Câncer de brônquios e pulmões
6°	Acidentes de trânsito	Diabetes mellitus	Alzheimer
7°	Diabetes mellitus	Alzheimer	Diabetes mellitus
8°	Outras DPOC	Outras DPOC	Outras DPOC
9°	Alzheimer	Acidentes de trânsitos	Cardiomiopatias
10°	Câncer de mama	Câncer de mama	Câncer de mama
11°	Insuficiência cardíaca	Insuficiência cardíaca	Doença isquêmica crônica do coração
12°	Câncer de estômago	Doença isquêmica crônica do coração	Acidentes de trânsito
13°	Doença isquêmica crônica	Queda	Insuficiência cardíaca
14°	Outras septicemias	Parada cardíaca	Câncer estômago
15°	Queda	Câncer de estômago	Queda

Fonte: AMC/SCSP (2019)

[13] Este ranking considera a distribuição de frequência das causas específicas de mortes, não incluindo causas não especificadas ou mal determinadas.

GRÁFICO 9 - Acidentes Totais (2002 – 2018)[14]



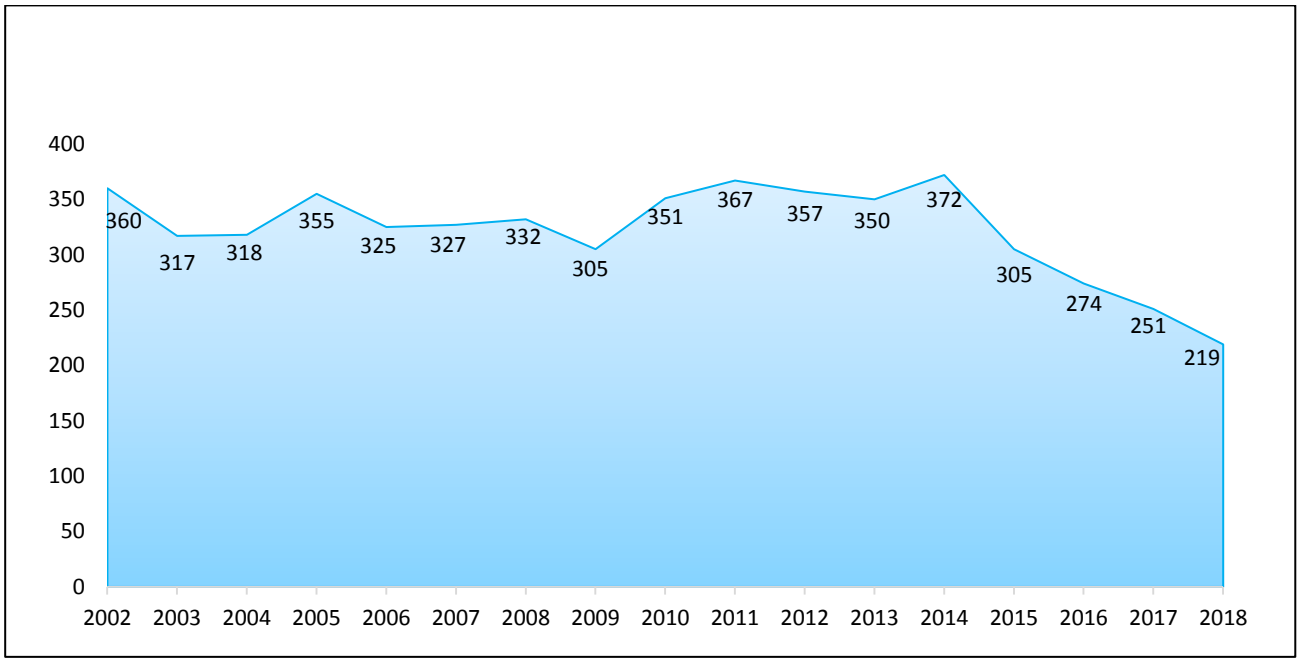
Fonte: Adaptado de AMC/SCSP (2019)

FIGURA 5 – Estatísticas de acidentes de trânsito em Fortaleza no ano de 2018

Fonte: AMC/SCSP (2019)

[14] Não foram produzidos dados entre os anos de 2012 e 2014.

GRÁFICO 10 - Acidentes com vítimas fatais



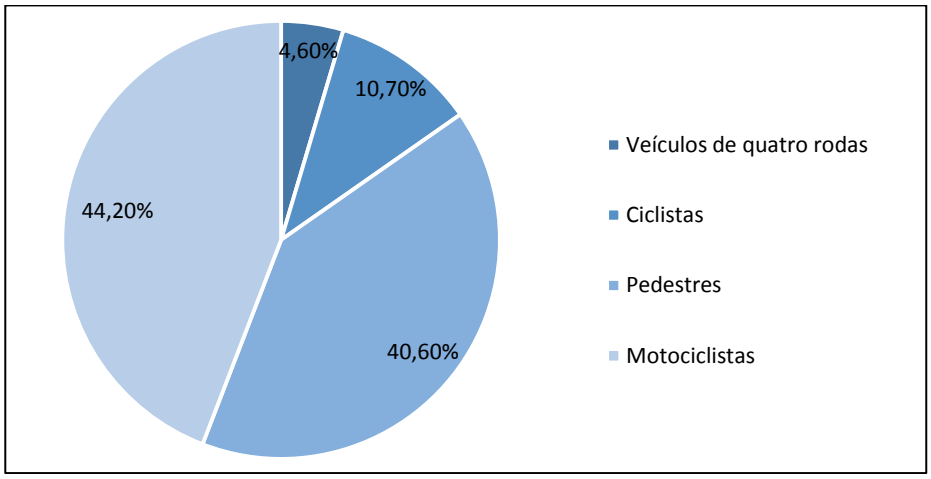
Fonte: Adaptado de AMC/SCSP (2019)

Esta redução de mortes no trânsito verificada no ano de 2018, tem sua tendência confirmada para um patamar menor ainda para o ano de 2019, de acordo com dados preliminares divulgados em janeiro de 2020 pela AMC. Conforma apresenta matéria do Jornal *O Povo* de 16 de janeiro de 2020[15], Fortaleza atingiu no ano passado a meta estipulada pela Organização das Nações Unidas (ONU) de redução dos acidentes de trânsito pela metade dos números verificados inicialmente em 2011, sendo que o prazo, para que isto ocorresse, seria o ano de 2030. Ou seja, a cidade antecipou em 11 anos o quadro desejado pela entidade. Conforme apontam os dados apresentados na matéria, a cidade registrou, em 2019, 197 óbitos, o equivalente a uma diminuição de 14,7% em comparação ao ano de 2018 e de 50,3% em comparação a 2011.

Contudo, segundo o Gráfico 11, verifica-se que grande parte das mortes no trânsito constatadas em 2019 é de pedestres, registrando este modal um total de 40,6% dos óbitos ocasionados nas vias da cidade, logo atrás das mortes envolvendo motocicletas que atingiu a marca de 44,2% do total. Coloca-se, portanto, de forma clara, a necessidade, para uma redução ainda mais drástica de acidentes de trânsito na cidade, ações estratégicas de política pública que tenham como foco estes dois tipos de modais.

[15] Disponível em: https://www.opovo.com.br/noticias/fortaleza/2020/01/16/fortaleza-reduz-em-50-3--mortes-no-transito-e-alcanca-meta-da-onu.html. Acesso em 20/01/2020.

GRÁFICO 11 – Mortes no trânsito em Fortaleza em 2019

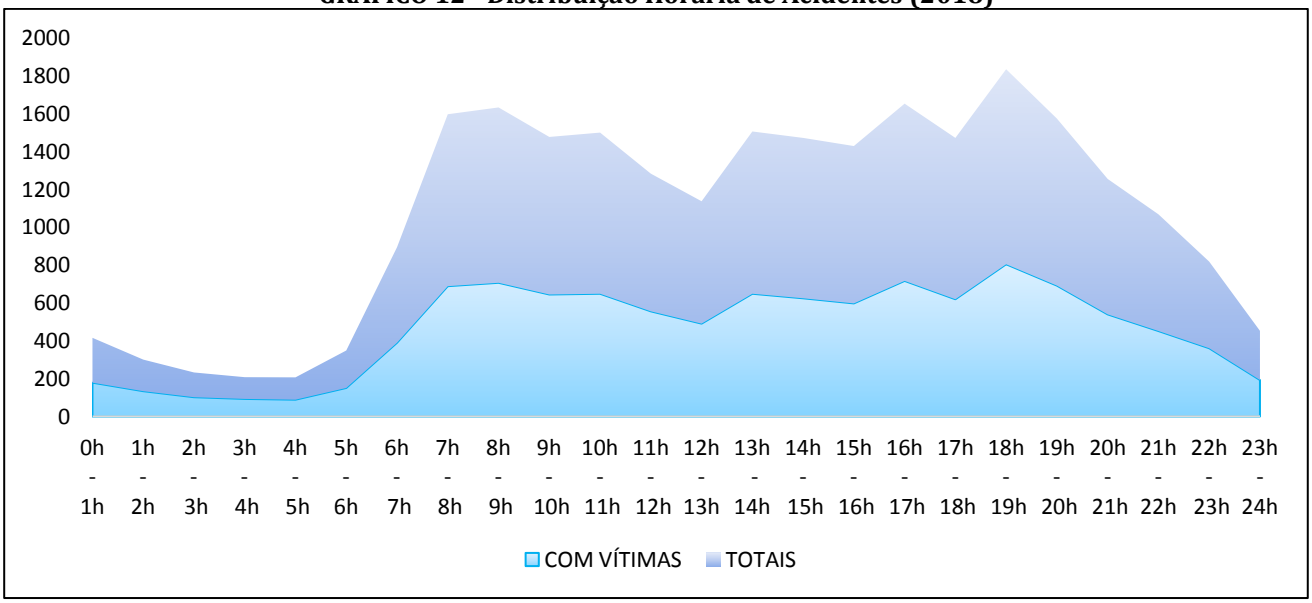


Fonte: Adaptado de AMC/SCSP (2019)

É importante, com base nos dados levantados pela AMC/SCSP (2019), destacar que os acidentes de trânsito em Fortaleza seguem um padrão de horário de ocorrência como aponta o Gráfico 12. Este tem a faixa das 18h às 20h como a mais crítica em relação ao registro de acidentes de trânsito o que, coaduna-se, por outro lado, com o fato de ser este período do dia no qual, de maneira geral, os trabalhadores saem dos seus locais de trabalho e retornam para suas residências. Por outro lado, o horário com o menor registro de ocorrências é o que se estende das 3h às 5h.

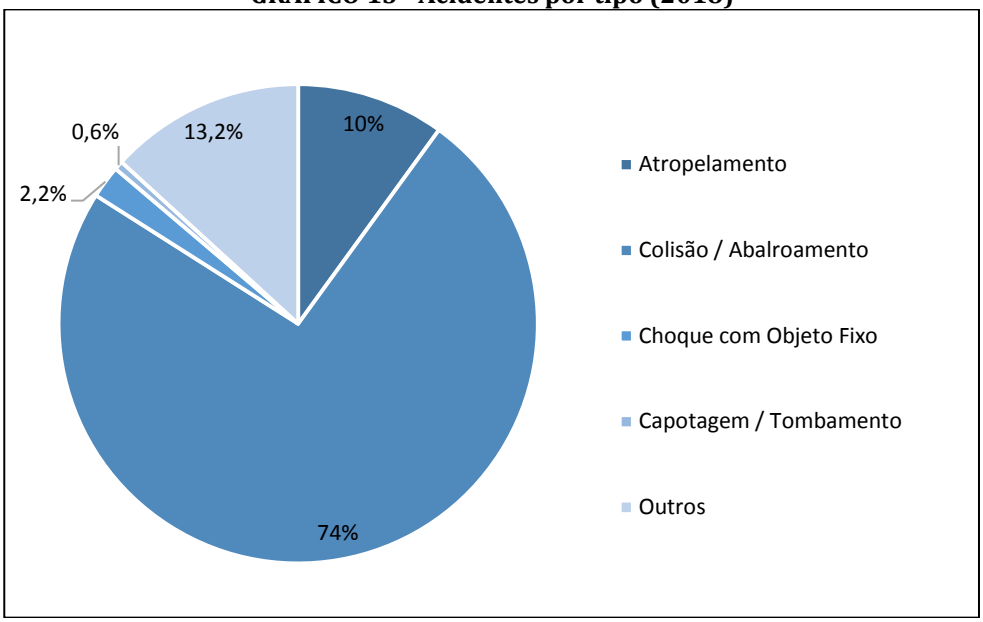
A maior parte dos acidentes, conforme apresenta o Gráfico 13 é o de colisão/abalroamento entre veículos (74%), sendo o atropelamento de pedestres o segundo maior tipo de acidente verificado com 10% dos casos. Desta forma, tem-se no universo dos atropelamentos na cidade em 2018, um total de 1469 casos.

GRÁFICO 12 - Distribuição Horária de Acidentes (2018)



Fonte: Adaptado de AMC/SCSP (2019)

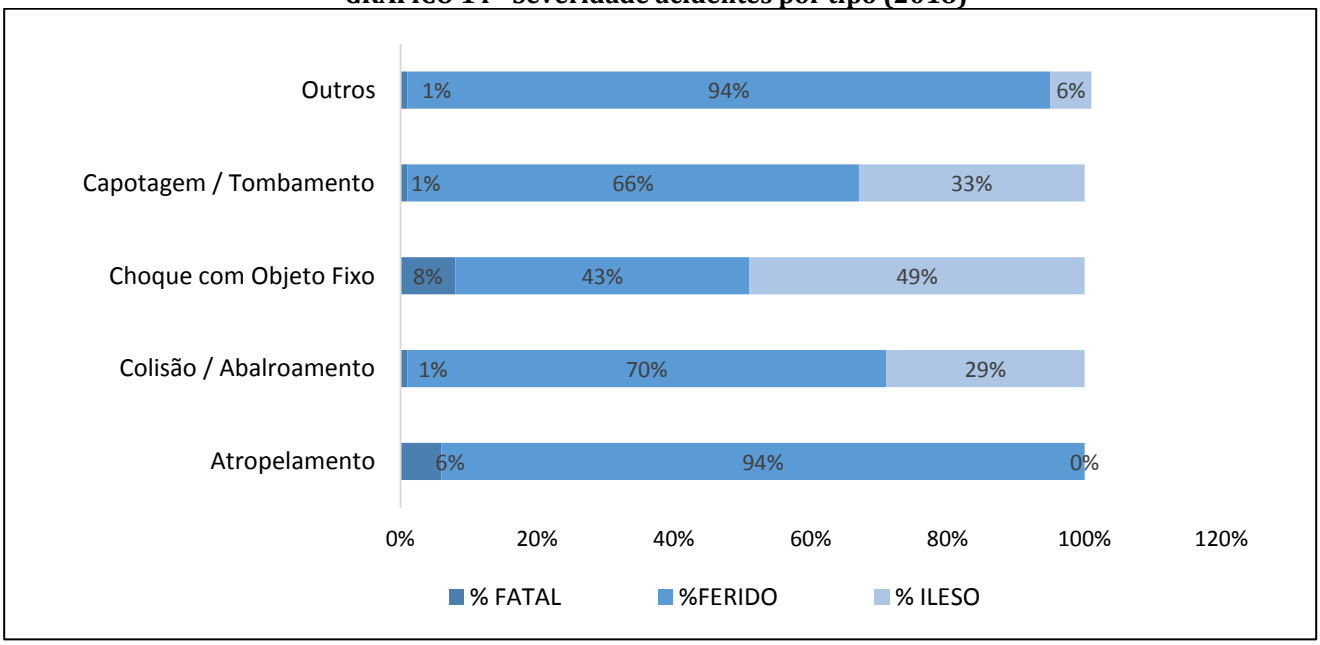
GRÁFICO 13 - Acidentes por tipo (2018)



Fonte: Adaptado de AMC/SCSP (2019)

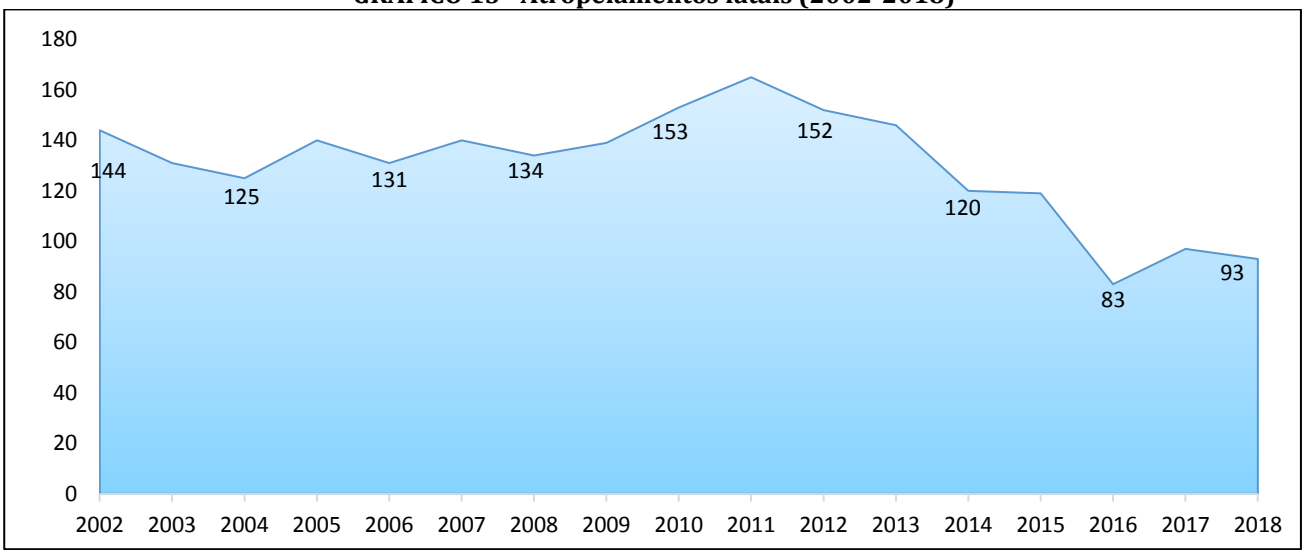
Destes atropelamentos ocorridos na cidade em 2018, conforme destaca o Gráfico 14, é importante frisar que não se verificou ocorrências em que não houve ilesos, ou seja, nos casos de atropelamento de pedestres 94% das vezes observa-se vítimas com ferimentos, sendo 6% do total, os casos onde ocorrem fatalidades. É importante ressaltar que em outras tipologias é verificado ocasiões onde existem ilesos, contudo, para atropelamentos isto não ocorreu no referido ano, evidenciando a gravidade que acidentes envolvendo pedestres causam. Conforme demonstra o Gráfico 15, em 2018 ocorreram 93 óbitos de pedestres, 10 casos a mais do que o mínimo da série histórica (2002-2018) que foi de 83 mortes em 2016.

GRÁFICO 14 - Severidade acidentes por tipo (2018)



Fonte: Adaptado de AMC/SCSP (2019)

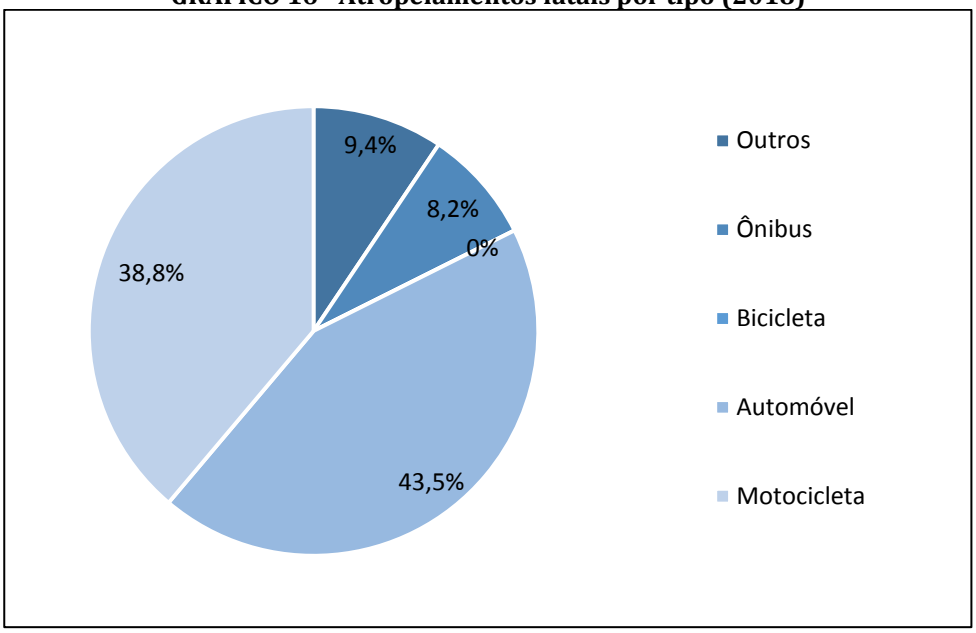
GRÁFICO 15 - Atropelamentos fatais (2002-2018)



Fonte: Adaptado de AMC/SCSP (2019)

Entre as tipologias mais comuns de atropelamentos observa-se, com base no Gráfico 16, a ascendência do automóvel e da motocicleta como principais responsáveis pelos acidentes envolvendo pedestres na cidade. Estes modais estão envolvidos em 82,3% dos registros, deixando claro que ações do poder público neste tema devem ser focadas prioritariamente nos motoristas destes modais.

GRÁFICO 16 - Atropelamentos fatais por tipo (2018)



Fonte: Adaptado de AMC/SCSP (2019)

Ao se tentar situar onde ocorrem a maior parte destes atropelamentos, tem-se, a partir do que apresenta o Mapa 33, o destaque para o bairro do Centro e, em nível secundário, outros polos comerciais de Fortaleza, como Messejana e Parangaba, e ainda, um polo populacional, que é o Bom Jardim. De acordo com a Tabela 42, o Centro é onde ocorre aproximadamente 10% de todos os

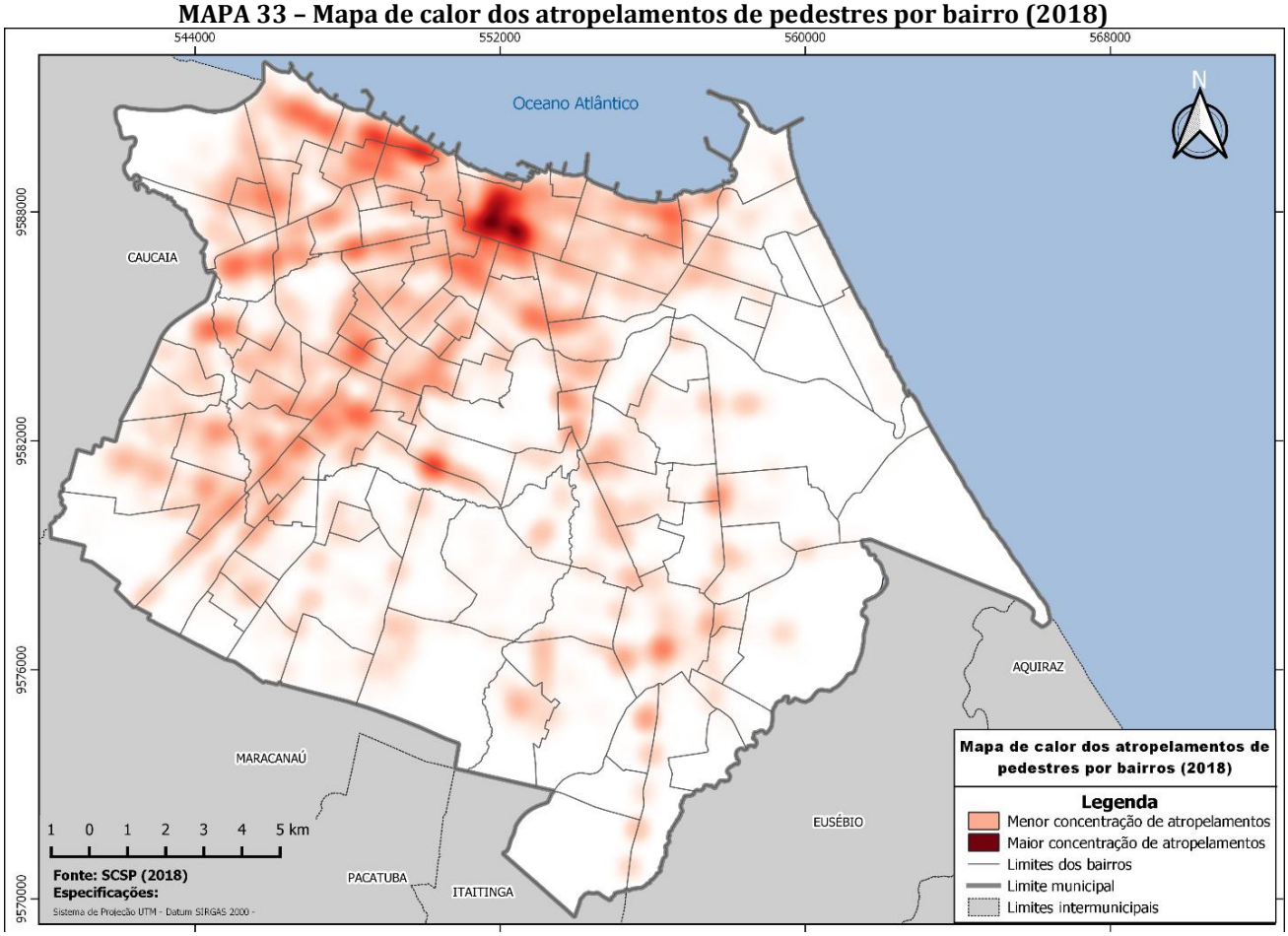
atropelamentos da cidade, com um total de 105 atropelamentos ocorridos no Bairro, demarcando este como ponto estratégico para uma política pública voltada à segurança viária do pedestre. Como se observa no Mapa 34, a maior parte destes atropelamentos tem como foco a área mais comercial do Bairro.

TABELA 42 – Atropelamento de pedestres por tipologia de vítimas nos bairros (2018)

Rank.	Rótulos de Linha	Atrop. por Bairro
1	Centro	105
2	Messejana	30
3	Parangaba	26
4	Bom jardim	23
5	Barra do ceará	22
6	Fátima	20
7	Carlito pamplona	19
8	Granja lisboa	19
9	Antônio bezerra	18
10	Vila pery	18

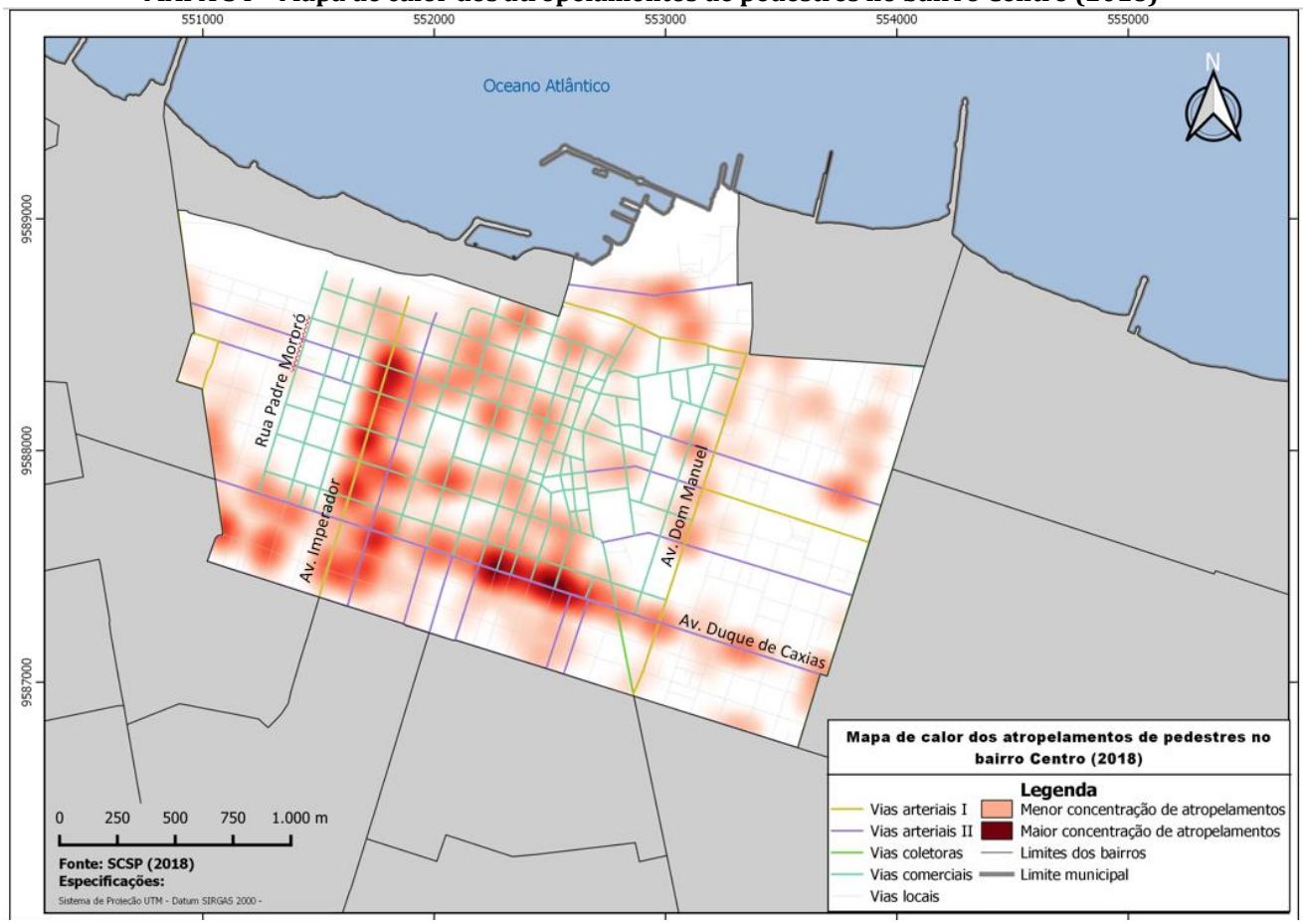
Fonte: AMC/SCSP (2019)

MAPA 33 – Mapa de calor dos atropelamentos de pedestres por bairro (2018)



Fonte: SCSP (2019) / Elaborado por SEUMA (2020)

MAPA 34 – Mapa de calor dos atropelamentos de pedestres no bairro Centro (2018)



Fonte: SCSP (2019) / Elaborado por SEUMA (2020)

As ações até o momento desempenhadas no âmbito da PMF, de acordo com o que apresenta a Figura 6, se dão sob quatro pilares: 1) Campanhas educativas, 2) Fiscalização; 3) Redesenho Urbano; e 4) Análise de Dados. Mesmo com os resultados positivos no sentido da diminuição das mortes no trânsito e a antecipação da meta estipulada pela ONU neste quesito, há de considerar outro elemento fundamental que não está destacado nas ações voltadas à segurança no trânsito. Esta consiste na necessidade de uma maior integração das políticas públicas na segurança viária a qual, entre outros aspectos, envolve o compartilhamento de dados entre as diferentes secretarias, considerando a intersetorialidade característica da gestão pública. Por exemplo, ao considerar a segurança do pedestre no trânsito, o redesenho urbano não deve se dar somente no âmbito da faixa de rolamento, mas sim, envolvendo a calçada em si como foco do planejamento para a redução dos acidentes de trânsito, o que em si, não é uma questão de controle de tráfego, mas uma ação de reestruturação do planejamento do uso e ocupação do solo na cidade.

FIGURA 6 – Divulgação institucional da PMF de dados sobre segurança no trânsito

Fonte: AMC/SCSP (2019)

4.1.2. A mobilidade não motorizada nos programas municipais de educação para o trânsito

A educação para o trânsito é reconhecida, a partir de uma noção geral, como uma ferramenta fundamental para a qualificação da mobilidade urbana e, como se viu anteriormente, compõe um dos quatro pilares das ações estratégicas da PMF para a redução dos acidentes de trânsito na cidade. Neste tema, segundo informações divulgadas no sítio institucional do município, são desenvolvidas diversas ações, entre as quais, inserem-se campanhas publicitárias em rádio e televisão e estratégias como capacitações, palestras e panfletagens educativas, direcionadas, tanto para alunos e à comunidade escolar, como para a população em geral, em locais de grande circulação. Entre estes últimos tipos de abordagens, destacam-se, entre outras, as campanhas "*Dê passagem para a vida* e *Travessia Cidadã",* as quais, anualmente, realizam cerca de 320 abordagens educativas, contemplando mais de 30 mil pessoas.

Dê passagem para a vida

No caso da campanha "*Dê passagem para a vida"* (Figura 7), estrutura-se panfletagens em locais de grande circulação da cidade, distribuindo panfletos com textos explicativos a respeito de dicas de segurança para o pedestre e condutores. Segundo a AMC, em 2019 foram realizadas com a campanha 57 ações, totalizando 6.777 pessoas[16]. No entanto, no referido material (Figura 8), há de se observar em uma análise crítica, entre outras questões, a necessidade do aprimoramento do material distribuído tendo em vista o uso excessivo de texto para uma comunicação que deve ser rápida e direta. Isto se faz necessário, uma vez que o IBGE estima

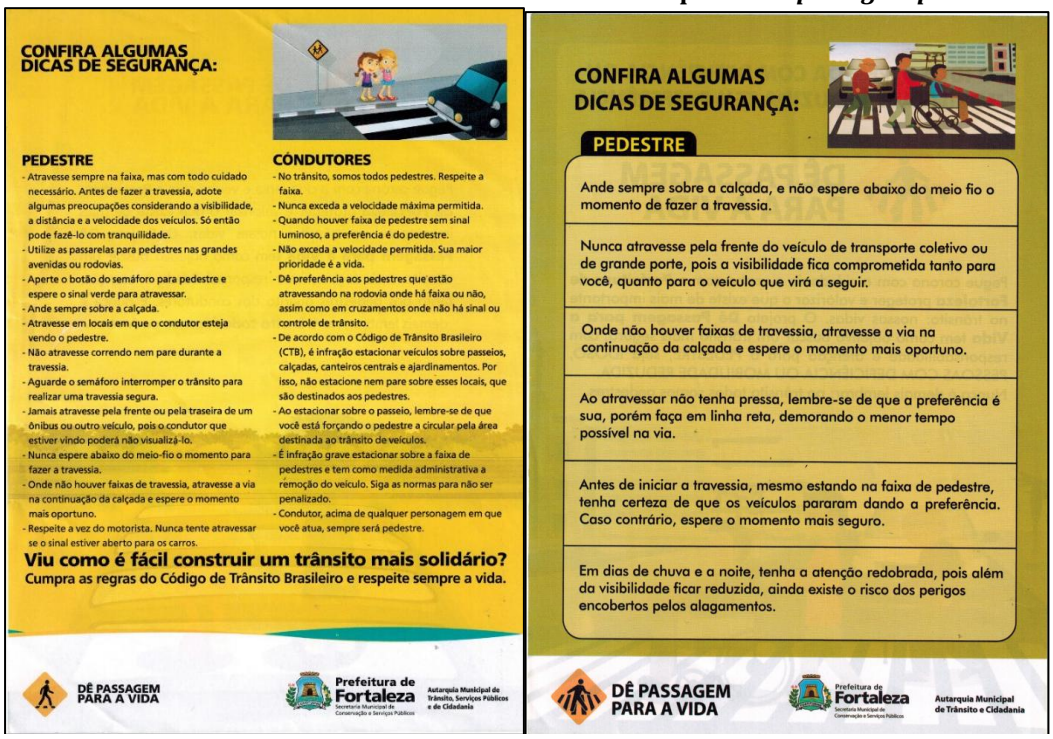
[16] Informação disponibilizada via correio eletrônico institucional.

que, em 2011, o nordeste brasileiro concentrou cerca de 30,9% dos analfabetos funcionais[17] do País[18]. Além disto, não há uma distinção clara, no texto do material apresentado, entre dicas de segurança e normas legais instituídas, ou seja, regras de cumprimento obrigatório o que, por sua vez, algo que não tem a mesma característica que uma dica, por exemplo.

FIGURA 7 – Panfletagem durante ações da Campanha *Dê passagem para a vida*

Fonte: PMF (2020)

FIGURA 8 – Panfletos institucionais distribuídos na campanha *Dê passagem para a vida*



[17] São chamados de analfabetos funcionais os indivíduos que, embora saibam reconhecer letras e números, são incapazes de compreender textos simples, bem como realizar operações matemáticas mais elaboradas. Informação disponível em: https://brasilescola.uol.com.br/gramatica/analfabetismo-funcional.htm. Acesso em 21/01/2020.

[18] Informação disponível em: http://www.andifes.org.br/nordeste-concentra-mais-da-metade-dos-analfabetos-do-pais-diz-ibge/. Acesso em 21/01/2020.

Fonte: AMC/SCSP (2019)

Outras campanhas estratégicas

Além da campanha supracitada, a qual tem como tema central a proteção ao pedestre, a prefeitura, por meio da AMC, desenvolve outras que tem como eixo central a conscientização por meio de panfletagem direcionada a condutores e a segurança no trânsito. Estas são as descritas abaixo:

AMC nos Bares: abordagens em pontos comerciais movimentados de Fortaleza que tem o propósito de alertar os motoristas sobre os riscos de misturar álcool e direção.

Condutor Consciente: o objetivo da mobilização é alertar motoristas quanto ao uso do cinto de segurança, transporte correto de crianças no veículo, riscos da combinação entre álcool e direção, além da utilização do aparelho celular no trânsito.

Motociclista prudente, quem é consciente não se envolve em acidente: o foco é o motociclista, principal vítima de acidentes de trânsito que corresponde a quase metade dos óbitos registrados em Fortaleza. Durante a mobilização, realizada em faixas de retenção para motocicletas, os usuários são orientados a trafegar com segurança.

Caminhos da Bicicleta: acompanhando a ampliação da infraestrutura cicloviária existente na cidade, a AMC realiza ação educativa em áreas contempladas com ciclofaixa ou ciclovia para orientar, tanto condutores, como ciclistas sobre os seus direitos e deveres.

Maio Amarelo: com base no movimento que chama atenção para o número alarmante de mortes no trânsito no País, a Prefeitura de Fortaleza promove durante este mês, de forma mais massiva e articulada nacionalmente, uma programação com uma série de atividades voltadas para a conscientização sobre a prevenção de acidentes. Dentro das ações programadas, há abordagens em escolas, terminais de ônibus, cruzamentos viários e pontos de concentração de pessoas nos bairros.

A intenção é levar recomendações sobre o uso correto do capacete e do cinto de segurança, os riscos de beber e dirigir e, principalmente, sobre a importância de respeitar os limites de velocidade – considerados os fatores de risco que mais provam mortes e feridos no trânsito, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), braço da ONU. Agentes da AMC também visitam o Instituto Dr. José Frota (IJF) para palestras e sensibilização de parentes e vítimas de trânsito para a prevenção de ferimentos e casos mais graves, decorrentes dos acidentes.

Além das ações educativas nos bairros e também no IJF, a AMC também realiza grandes ações de fiscalização conjunta com as Polícias Rodoviárias Federal (PRF) e Estadual (PRE), Departamento Estadual de Trânsito (DETRAN-CE), Guarda Municipal de Fortaleza, além de agentes da Autarquia Municipal de Trânsito e Cidadania (AMC) em diferentes pontos da cidade com maior incidência de mortes e feridos no trânsito para dissuadir condutores que insistem em desrespeitar a lei.

Travessia Cidadã, Volta às aulas e Escola de Mobilidade urbana

Além das campanhas voltadas para condutores e pedestres, de maneira geral, a educação para o trânsito em Fortaleza tem abordagens direcionadas exclusivamente para alunos do ensino básico. Os programas de destaque para este tipo de público envolvem, além de panfletagens e palestras, capacitações focadas na segurança para o trânsito. Neste sentido, insere-se o Programa "*Travessia Cidadã"* (FIGURA 9), que tem o objetivo de sensibilizar, a partir do trabalho em parceria com escolas da rede pública e privada, pedestres e condutores para um convívio social equilibrado no trânsito a partir da formação de "Monitores de Travessia", os quais são agentes credenciados para realizar a travessia dos alunos e demais transeuntes na faixa de pedestres próximas às instituições de ensino. O Programa envolve ainda abordagens lúdicas e educativas nos cruzamentos viários e terminais de integração, cujo objetivo é incentivar a travessia segura pela faixa de pedestres.

Além disso, há a conscientização focada em pais, alunos e educadores para uma boa convivência no trânsito a partir da campanha "*Volta às Aulas*". A atividade é desenvolvida na porta das escolas, onde os pais recebem orientações sobre as infrações mais cometidas no entorno dos colégios, como estacionar em fila dupla, sobre a faixa de pedestres, não utilizar os equipamentos de segurança obrigatórios para o transporte de crianças, dentre outros.

FIGURA 9 – Programa Travessia Cidadã

Fonte: Prefeitura Municipal de Fortaleza (2020)

Escola de Mobilidade Urbana

Tendo em vista a capacitação de jovens em idade escolar a Prefeitura Municipal de Fortaleza dispõe ainda de um equipamento exclusivamente voltado para a capacitação para o trânsito. Esta é a Escola de Mobilidade Urbana Vicente Veloso, situada na avenida Almirante Henrique Sabóia (Via expressa) ao lado do Parque Adahil Barreto (FIGURA 10). Embora não seja disciplina obrigatória nos colégios, os direitos e deveres no trânsito são repassados ali diariamente para as crianças e durante a visita, educadores devidamente capacitados intensificam o atendimento aos futuros condutores, conscientizando-lhes sobre como se comportar diante do novo cenário de mobilidade urbana adotado nas grandes cidades.

São repassadas orientações aos alunos a fim de estimular a integração e a convivência pacífica entre todos os atores que compõem o trânsito, seja pedestre, ciclista ou condutor. A estrutura, que tem capacidade para atender cerca de 100 estudantes diariamente, dispõe de faixa de pedestres, ciclofaixa, simulador semafórico, painéis educativos do Bicicletar e Bilhete Único, além de um ônibus virtual com plataforma elevatória acessível.

FIGURA 10 – Escola de Mobilidade Urbana de Fortaleza

Fonte: PMF (2020)

Campanha Respeite o Pedestre, respeite os Limites de Velocidade

Apesar da importância de ações estratégicas de capacitações, palestras e panfletagens, por outro lado, é importante se analisar o alcance que tais campanhas de educação para o trânsito apresentam a partir do material e das ações efetuadas. Não se trata aqui de se minimizar o trabalho já realizado, pois este é um trabalho necessário que deve ser continuado, contudo, deve-se ponderar a respeito dos limites institucionais existentes no processo de conscientização da população local para a civilidade no trânsito nestes moldes. Este é um ponto central para a qualificação da caminhabilidade em Fortaleza, posto que, como se verificou anteriormente, cerca de 33% dos deslocamentos na cidade se dão a pé ou por meio de bicicletas, segundo dados preliminares da pesquisa *Origem-destino* 2019. Ou seja, considerando um universo de uma metrópole central para a economia cearense, que detém o quinto maior contingente populacional do País, como aferir a efetividade de campanhas de educação de trânsito que atingem somente um público na faixa de dezenas de milhares de pessoas?

Neste sentido, há de se considerar a importância da atuação educativa a partir de campanhas publicitárias em veículos de comunicação de massa como rádio, televisão, ou ainda, mídias sociais eletrônicas como a campanha lançada em setembro de 2019 pela PMF intitulada "*Respeite o Pedestre, respeite os Limites de Velocidade*"[19] (FIGURA 7). O vídeo de 30 segundos foca no respeito aos limites de velocidade e ao pedestre a partir de uma situação cotidiana onde duas famílias de saída para a escola dos filhos,

[19] Informação disponível em: https://www.opovo.com.br/noticias/fortaleza/2019/09/04/prefeitura-lanca-nova-campanha-de-respeito-aos-pedestres--principais-vitimas-de-morte-no-transito.html. Acesso em 21/01/2020.

envolvem-se em um atropelamento. No caso, apresenta-se uma cena onde uma família desloca-se a pé, e outra, de carro e, enquanto esta primeira atravessa a faixa de pedestre, o motorista da segunda, mesmo trafegando a 60 km/h, não consegue frear a tempo de evitar o acidente. Na sequência, insere-se a fala de um especialista que aponta o dado de que em um atropelamento a 60 km/h, a chance de sobrevivência é de apenas 2%.

Observa-se na situação encenada, portanto, o enfoque estratégico na conscientização do motorista de automóveis, tendo em vista o apelo ao respeito ao limite de velocidade. Contudo, vale salientar que o pedestre na situação envolvida também deve ser alvo da conscientização, por exemplo, quanto à utilização da faixa de pedestres nas travessias. Além disto, outras campanhas necessitam se dar em paralelo, isto considerando-se só o tema do respeito ao pedestre, como, por exemplo, ações que enfoquem a responsabilidade de outros atores do trânsito, como motociclistas, motoristas de veículos maiores, como caminhões e caminhonetes, ou mesmo, ciclistas.

FIGURA 11 - Campanha Respeite o Pedestre, respeite os Limites de Velocidade

Fonte: AMC/PMF (2019)

O respeito ao pedestre, uma vez tomando-se um entendimento amplo do conceito para campanhas educativas, necessita que se dê inclusive levando em consideração a responsabilidade dos cidadãos de uma maneira geral para com as calçadas. Como se viu anteriormente, este é um espaço privado de uso público de acordo com a legislação urbanística federal e, uma vez inadequado ao passeio, também se coloca como causa de acidentes que podem ser graves ao pedestre. Este cenário é constatado, por exemplo, com o que apresenta a Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina (2014) que

destaca um levantamento que aponta que 20% de quedas atendidas em hospitais de São Paulo são causadas por má conservação de calçadas[20].

4.1.3. A caminhabilidade e os indicadores de Segurança Pública

Além da segurança no trânsito, como se verificou no capítulo anterior, outro aspecto bastante influente nos deslocamentos em uma cidade é a sensação de segurança que cada área pode despertar em um transeunte. Ou seja, além da oferta de infraestrutura e serviços coletivos, a violência urbana é um aspecto que baliza a escolha dos trajetos e, por conseguinte, a estruturação da caminhabilidade em um determinado local.

Este aspecto toma uma relevância especial ao se considerar que Fortaleza em 2014 chegou a ser considerada a sétima mais violenta do mundo[21], conforme relatório da ONU à época. Neste sentido, compreender como se distribui os indicadores que expressam este cenário de violência urbana na cidade é identificar quais áreas são mais sensíveis para a garantia tanto da caminhabilidade, quanto da sensação de segurança.

Conforme estabelece a Constituição Federal de 1988, a segurança pública é responsabilidade dos governos estaduais, sendo facultado aos municípios, em seu artigo 144 § 8º, a criação de guardas municipais com o fim de preservar os bens, os serviços e as instalações locais. No caso do Ceará, o planejamento das ações neste tema é efetuado pela Secretaria Estadual de Segurança Pública e Defesa Social – SSPDS e na Capital se dá com base na territorialização estruturada em 10 Áreas Integradas de Segurança, englobando os bairros de Fortaleza da forma abaixo descrita (Quadro 1/Mapa 35):

QUADRO 1 – Bairros de Fortaleza por Área Integrada de Segurança (2019)

Área Integrada de Segurança	Bairro/Município
AIS 1	Cais do Porto, Vicente Pinzón, Mucuripe, Aldeota, Varjota, Praia de Iracema e Meireles.
AIS 2	Conjunto Ceará I e II, Genibaú, Granja Portugal, Bom Jardim, Granja Lisboa e Siqueira.
AIS 3	Messejana, Ancuri, Pedras, Barroso, Jangurussu, Conjunto Palmeiras, Curió, Lagoa Redonda, Guajeru, São Bento, Palpina, Parque Santa Maria e Coaçu.
AIS 4	Centro, Moura Brasil, Carlito Pamplona, Álvaro Weyne, Vila Ellery, Monte Castelo, Farias Brito, São Gerardo, e Jacarecanga.
AIS 5	Parangaba, Vila Pery, Itaoca, Itaperi, Dendê, Pan Americano, Jardim América, Benfica, Demócrito Rocha, Couto Fernandes, Montese, Damas, Bom Futuro, Vila União, José Bonifácio, Parreão, Fátima, Serrinha e Aeroporto.

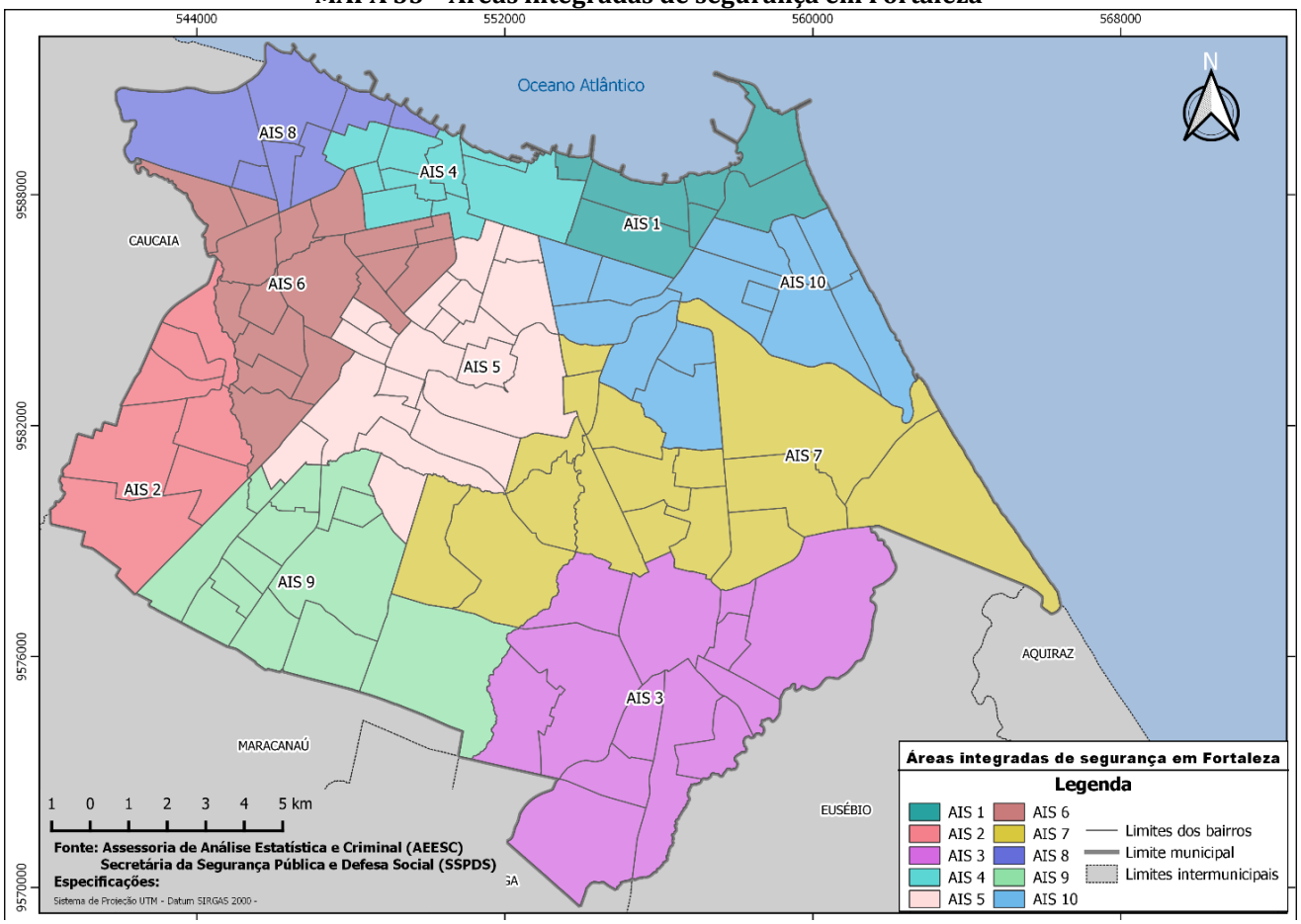
[20] Matéria disponível em: https://www.spdm.org.br/imprensa/noticias/item/601-m%C3%A1-conserva%C3%A7%C3%A3o-de-cal%C3%A7adas-%C3%A9-respons%C3%A1vel-por-20-de-quedas-atendidas-em-hospital-de-sp. Acesso em 21/01/2020.

[21] Disponível em: http://www.politicacomk.com.br/onu-diz-que-fortaleza-e-a-setima-cidade-mais-violenta-do-mundo/. Acesso em 19/11/2019.

AIS 6	Antônio Bezerra, Quintino Cunha, Olavo Oliveira, Padre Andrade, Bela Vista, Pres. kennedy, Parquelândia, Amadeu Furtado, Parque Araxá, Rodolfo Teófilo, Bom Sucesso, João XXIII, Jóquei Clube, Henrique Jorge, Autran Nunes, Pici e Dom Lustosa.
AIS 7	Edson Queiroz, Sabiaguaba, Cambeba, José de Alencar, Parque Iracema, Parque Manibura, Sapiranga, Cidade Funcionários, Cajazeiras, Alto da Balança, Aerolândia, Boa Vista, Dias Macedo, Parque Dois Irmãos e Passaré.
AIS 8	Barra do Ceará, Vila Velha, Jardim Guanabara, Cristo Redentor, Pirambu, Floresta e Jardim Iracema.
AIS 9	Conjunto Esperança, Canidezinho, Vila Manoel Sátiro, Pres. Vargas, Parque São José, Maraponga, Jardim Cearense, Parque Santa Rosa, Mondubim, Planalto Airton Sena e Conjunto José Walter
AIS 10	Papicu, Lourdes, Cidade 2000, Praia do Futuro I e II, Manoel Dias Branco, Guararapes, Engenheiro Luciano Cavalcante, São João do Tauape, Salinas, Joaquim Távora e Dionísio Torres.

Fonte: SIP/GEESP/SUPESP/SSPDS

MAPA 35 – Áreas integradas de segurança em Fortaleza



Fonte: Assessoria de Análise Estatística e Criminal (AEESC)/ Secretaria de Segurança Pública e Defesa Social (SSPDS). Disponível em: http://www.anuariodoceara.com.br/areas-integradas-de-seguranca-ais-da-capital/. Acesso em 25/11/2019

Analisando-se as estatísticas criminais oficiais do Ceará, divulgados pelo sítio eletrônico da SSPDS (2020), enfoca-se no presente diagnóstico a apresentação dos dados específicos da Capital, e mais detalhadamente, a dos indicadores dos delitos mais comumente associados aos transeuntes, excluindo-se os números referentes às apreensões de armas e entorpecentes. É importante destacar ainda, que as estatísticas oficiais expressam unicamente o número de delitos registrados por meio de Boletim de

Ocorrência (B.O.), não sendo uma representação absoluta dos indicadores de violência. Desta forma, as práticas delituosas presentes nas estatísticas oficiais, mais claramente associadas à caminhabilidade que estão sendo consideradas no presente texto são: 1) Furtos; 2) Crimes Violentos contra o Patrimônio (CVP); 3) Crimes Violentos Letais Intencionais (CVLI); e 4) Crimes Sexuais.

O Furto, dentre os demais tipos de violência, em geral, é o que emprega o menor potencial ofensivo à vida, considerando que consiste na subtração de bens sem que a vítima perceba. Contudo, esta prática contribui significativamente para o aumento da sensação de insegurança em uma determinada região, pois, este é o segundo tipo de delito mais comum na Capital, com 26.342 ocorrências em 2019 (TABELA 43/MAPA 36), atrás dos Crimes Violentos contra o Patrimônio (CVP) com 27.142. Das ocorrências de furtos registradas na cidade, a AIS 4 e 5 foram as áreas onde este tipo de crime foi mais comum. Tais áreas envolvem, por sua vez, bairros de grande fluxo populacional e comercial, como Centro (AIS 4) e Benfica, Montese e Parangaba (AIS 5), e por este perfil destas regiões, a prática do furto tem uma área privilegiada para o seu desempenho.

TABELA 43 - Ocorrências de Furto em Fortaleza por AIS (2019)**

AIS	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
AIS 1	441	371	259	220	216	337	241	239	258	278	289	462	**3.611**
AIS 2	86	115	102	121	113	122	121	114	114	129	128	117	**1.382**
AIS 3	134	134	166	192	176	183	172	172	156	154	171	196	**2.006**
AIS 4	264	318	292	326	312	259	344	335	380	483	520	549	**4.382**
AIS 5	293	323	321	399	387	344	345	387	350	361	385	381	**4.276**
AIS 6	169	197	250	255	264	239	280	257	236	261	245	259	**2.912**
AIS 7	194	207	216	296	289	243	253	306	288	252	293	251	**3.088**
AIS 8	57	72	62	75	92	70	77	99	76	81	63	61	**885**
AIS 9	111	123	92	152	127	102	140	123	126	130	117	126	**1.469**
AIS 10	165	204	187	208	197	177	293	193	158	165	198	186	**2.331**
TOTAL	**1.914**	**2.064**	**1.947**	**2.244**	**2.173**	**2.076**	**2.266**	**2.225**	**2.142**	**2.294**	**2.409**	**2.588**	**26.342**

Fonte: SIP/GEESP/SUPESP/SSPDS | **Inclui todos os tipos de furto

Não, por acaso, que os bairros da AIS 5 também figuram no topo dos indicadores dos 27.142 Crimes Violentos contra o Patrimônio (CVP) registrados na cidade, associados à roubos de bens e documentos a pessoas (TABELA 44/MAPA 37). O destaque nesta modalidade quanto ao número de ocorrências, além da AIS 4, foi a AIS 6, que envolve bairros como a Parquelândia, Pici, Panamericano, entre outros. Esta área também foi a líder considerando-se os CVP que envolvem roubo de cargas, de residências e com restrição à liberdade da vítima (TABELA 45/MAPA 38), juntamente com a AIS 7, que envolve uma grande área da cidade, abrangendo bairros como a Sapiranga e o Parque Dois Irmãos.

TABELA 44 - Ocorrências de Crimes Violentos contra o Patrimônio **(CVP 1) em Fortaleza (2019) por AIS

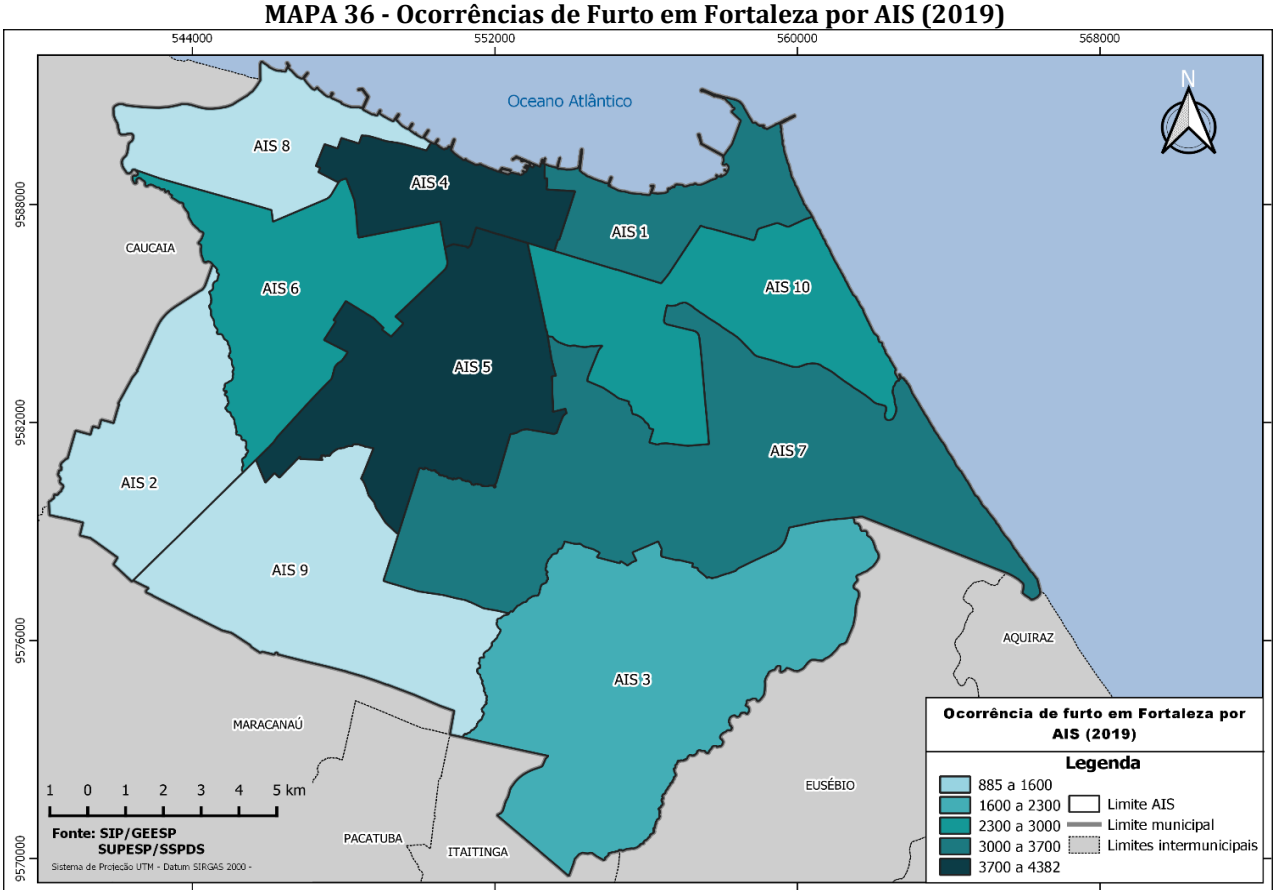
AIS	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
AIS 1	207	227	191	189	190	221	168	203	171	190	230	216	**2.403**
AIS 2	145	174	250	296	223	221	216	279	217	223	259	178	**2.681**
AIS 3	162	219	243	226	291	234	248	231	221	233	214	210	**2.732**
AIS 4	230	243	219	273	280	241	229	277	283	267	329	316	**3.187**
AIS 5	227	261	314	338	341	331	348	339	352	342	313	365	**3.871**

AIS 6	198	242	282	311	300	284	320	364	256	296	317	278	**3.448**
AIS 7	185	173	189	294	231	200	254	241	197	176	229	245	**2.614**
AIS 8	101	99	123	173	163	137	143	157	118	133	133	101	**1.581**
AIS 9	152	154	199	239	212	211	230	223	214	256	255	202	**2.547**
AIS 10	159	112	150	159	165	141	220	225	189	177	218	163	**2.078**
TOTAL	**1.766**	**1.904**	**2.160**	**2.498**	**2.396**	**2.221**	**2.376**	**2.539**	**2.218**	**2.293**	**2.497**	**2.274**	**27.142**

Fonte: SIP/GEESP/SUPESP/SSPDS

**CVP 1 - Roubo à pessoa, roubo de documentos e outros roubos que não estão incluídos no CVP 2, Exceto Latrocínio.

MAPA 36 - Ocorrências de Furto em Fortaleza por AIS (2019)



Fonte: SIP/GEESP/SUPESP/SSPDS

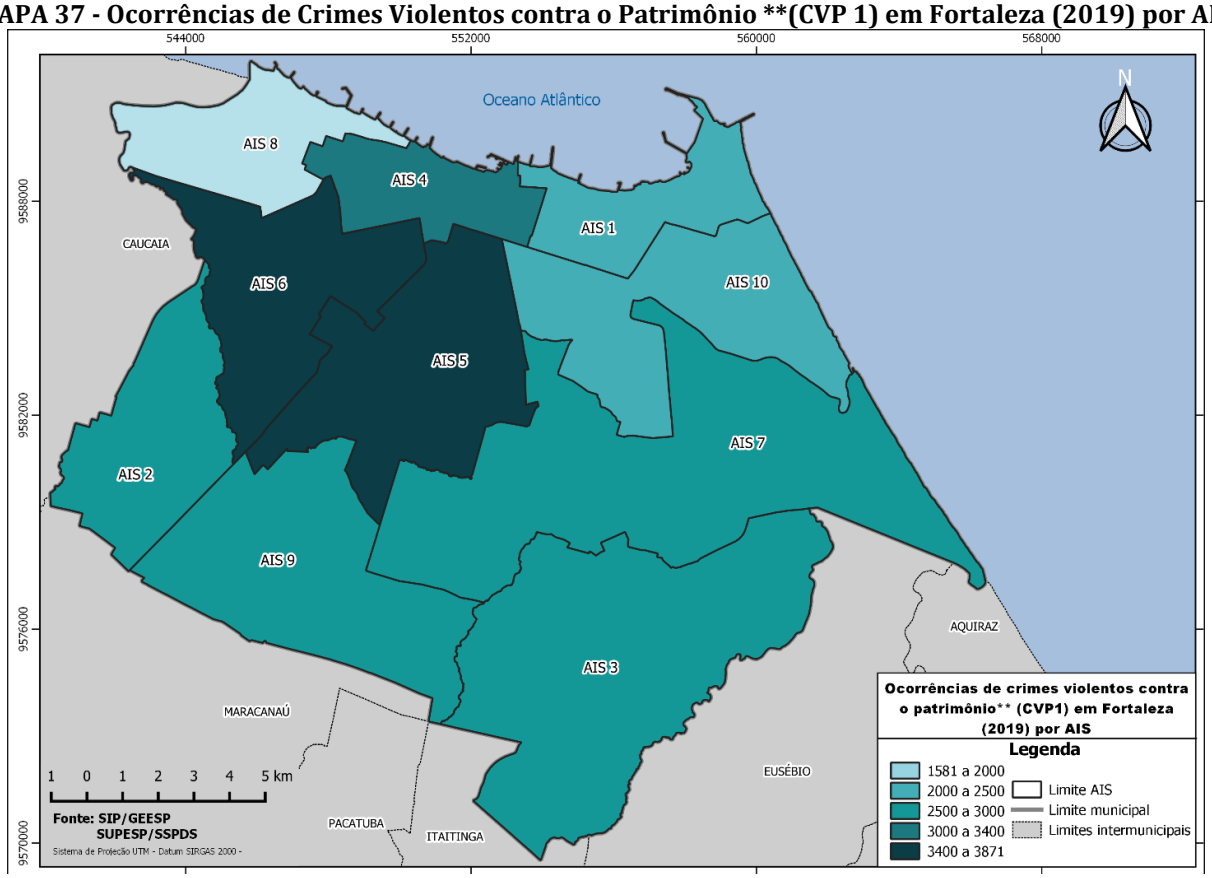
TABELA 45 - Ocorrências de Crimes Violentos contra o Patrimônio (CVP 2) em Fortaleza (2019) por AIS**

AIS	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
AIS 1	10	7	13	19	8	14	10	8	12	11	19	20	**151**
AIS 2	10	30	29	36	29	42	17	28	30	35	49	28	**363**
AIS 3	30	30	35	30	28	36	26	31	32	41	33	39	**391**
AIS 4	17	13	12	17	19	15	20	17	12	13	17	14	**186**
AIS 5	27	26	33	37	23	29	38	33	34	32	29	28	**369**
AIS 6	23	25	32	46	56	35	32	45	30	34	24	40	**422**
AIS 7	25	34	31	32	28	34	41	36	30	36	47	38	**412**
AIS 8	10	4	11	14	18	18	13	12	8	6	14	1	**129**
AIS 9	22	16	12	25	23	29	17	32	27	37	23	30	**293**
AIS 10	4	13	19	18	28	14	18	18	18	16	15	14	**195**
TOTAL	**178**	**198**	**227**	**274**	**260**	**266**	**232**	**260**	**233**	**261**	**270**	**252**	**2.911**

Fonte: SIP/GEESP/SUPESP/SSPDS

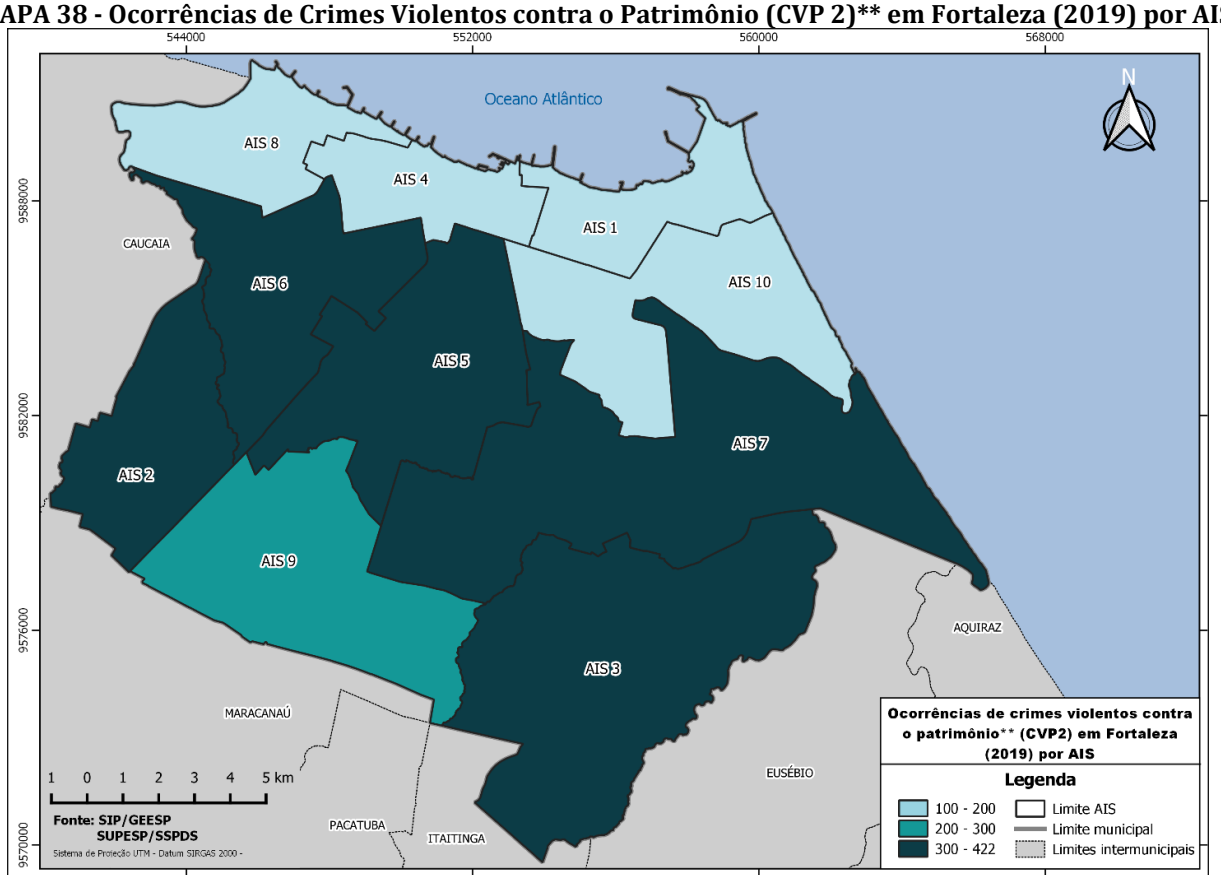
**CVP 2 - Roubo a residência, roubo com restrição de liberdade da vítima, roubo de carga e roubo de veículos, exceto latrocínio.

MAPA 37 - Ocorrências de Crimes Violentos contra o Patrimônio **(CVP 1) em Fortaleza (2019) por AIS



Fonte: SIP/GEESP/SUPESP/SSPDS

MAPA 38 - Ocorrências de Crimes Violentos contra o Patrimônio (CVP 2) em Fortaleza (2019) por AIS**



Fonte: SIP/GEESP/SUPESP/SSPDS

Além dos delitos que envolvem a subtração de bens sem o envolvimento de assassinatos, a sensação de insegurança tem nos Crimes Violentos Letais Intencionais (CVLI) um grande impulsionador da percepção pública a respeito da segurança. Estes são os crimes que despertam maior comoção da opinião da população em geral e compõem mais constantemente os periódicos jornalísticos. Neste sentido, vale destacar, com base no que aponta a Tabela 46/ Mapa 39, a AIS onde este tipo de delito mais ocorreu em 2019 foi a AIS 2 que abrange bairros como o Siqueira, Bom Jardim, Granja Portugal e Granja Lisboa, os quais se situam na periferia de Fortaleza e padecem com os conflitos ocasionados pelas disputas de territórios por gangues locais e facções criminosas.

A AIS 2 lidera, conjuntamente com as AIS´s 6 e 7, ainda outro indicador, que é o de registro de práticas de crimes sexuais (TABELA 47/ MAPA 40). Em um contexto historicamente machista, como é o caso do brasileiro, e em especial, o do nordeste do País, este é um cenário que atinge principalmente as mulheres que tem, além da sensação de insegurança, já comum a todos os indivíduos em um território, tal sentimento de ampliado pela ameaça de se tornar vítima deste tipo de delito a qualquer momento.

TABELA 46 - Crimes Violentos Letais Intencionais em Fortaleza por AIS (2019)**

AIS	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
AIS 1	2	1	0	3	4	0	4	4	3	0	0	2	**23**
AIS 2	8	11	16	11	15	11	10	10	8	7	11	11	**129**
AIS 3	4	2	8	6	9	11	7	7	4	9	9	7	**83**
AIS 4	4	2	3	4	3	3	2	0	4	4	7	2	**38**
AIS 5	5	6	3	4	6	3	7	3	2	5	7	6	**57**
AIS 6	5	9	10	4	9	8	10	5	6	12	4	3	**85**
AIS 7	7	5	10	3	2	4	11	10	3	5	3	13	**76**
AIS 8	11	6	1	3	0	2	3	1	5	2	1	3	**38**
AIS 9	4	11	10	8	6	8	14	10	8	8	14	6	**107**
AIS 10	1	1	3	6	2	3	3	0	1	2	3	2	**27**
TOTAL	**51**	**54**	**64**	**52**	**56**	**53**	**71**	**50**	**44**	**54**	**59**	**55**	**663**

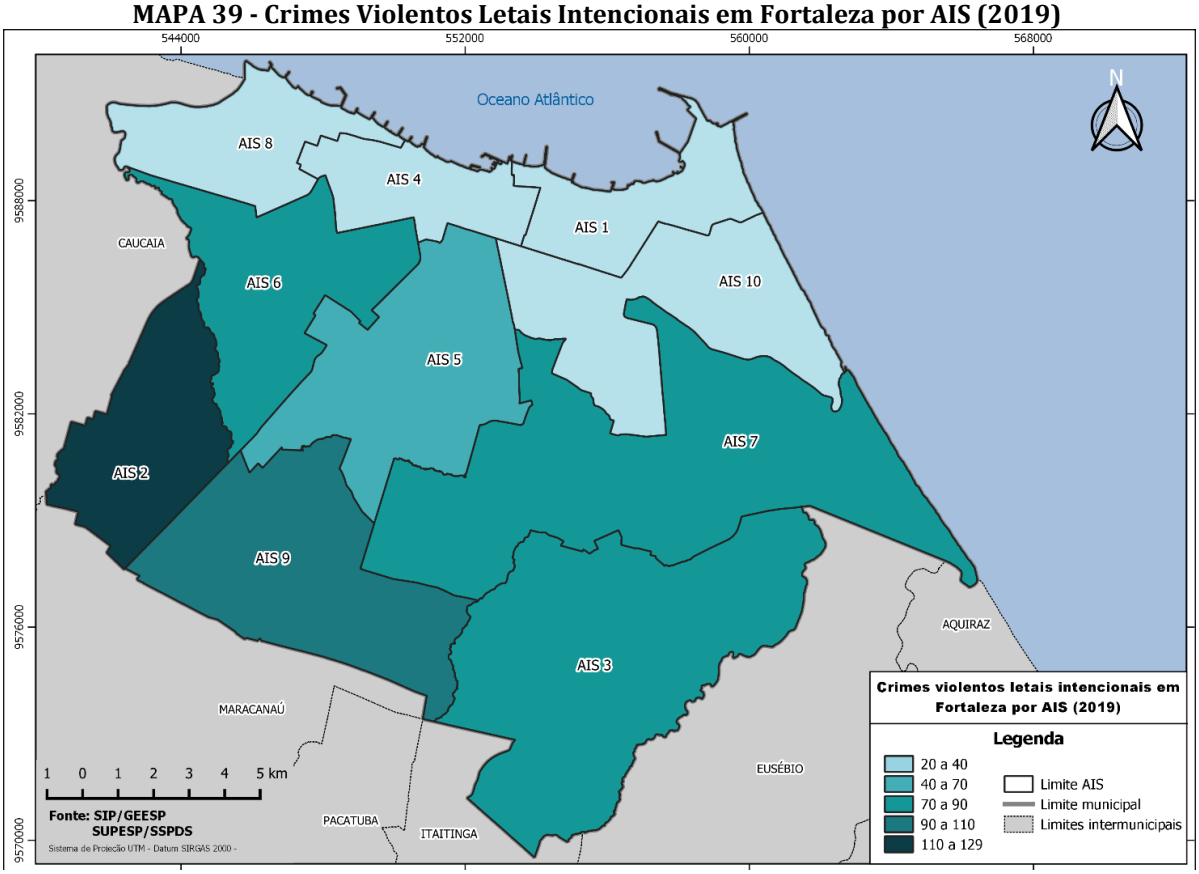
Fonte: SIP/GEESP/SUPESP/SSPDS
** As mortes decorrentes de Intervenção Policial não são consideradas como intencionais, pois possuem excludente de ilicitude.

TABELA 47 - Número de Vítimas de Crimes Sexuais no Ceará (2019)

AIS	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
AIS 1	3	3	2	3	2	2	7	3	4	2	5	2	38
AIS 2	4	3	10	4	6	5	5	12	7	6	2	5	69
AIS 3	3	4	5	6	7	3	2	3	7	8	5	2	55
AIS 4	3	3	6	3	4	5	4	5	6	3	5	2	49
AIS 5	4	4	2	4	8	6	2	4	5	11	8	4	62
AIS 6	3	5	5	4	5	4	10	3	6	8	13	3	69
AIS 7	6	1	7	4	4	11	5	4	7	7	4	7	67
AIS 8	0	2	0	7	4	3	4	4	9	6	6	3	48
AIS 9	6	4	2	6	8	1	3	7	9	7	5	5	63
AIS 10	4	1	5	4	4	6	3	4	0	5	1	4	41
TOTAL	**36**	**30**	**44**	**45**	**52**	**46**	**45**	**49**	**60**	**63**	**54**	**37**	**561**

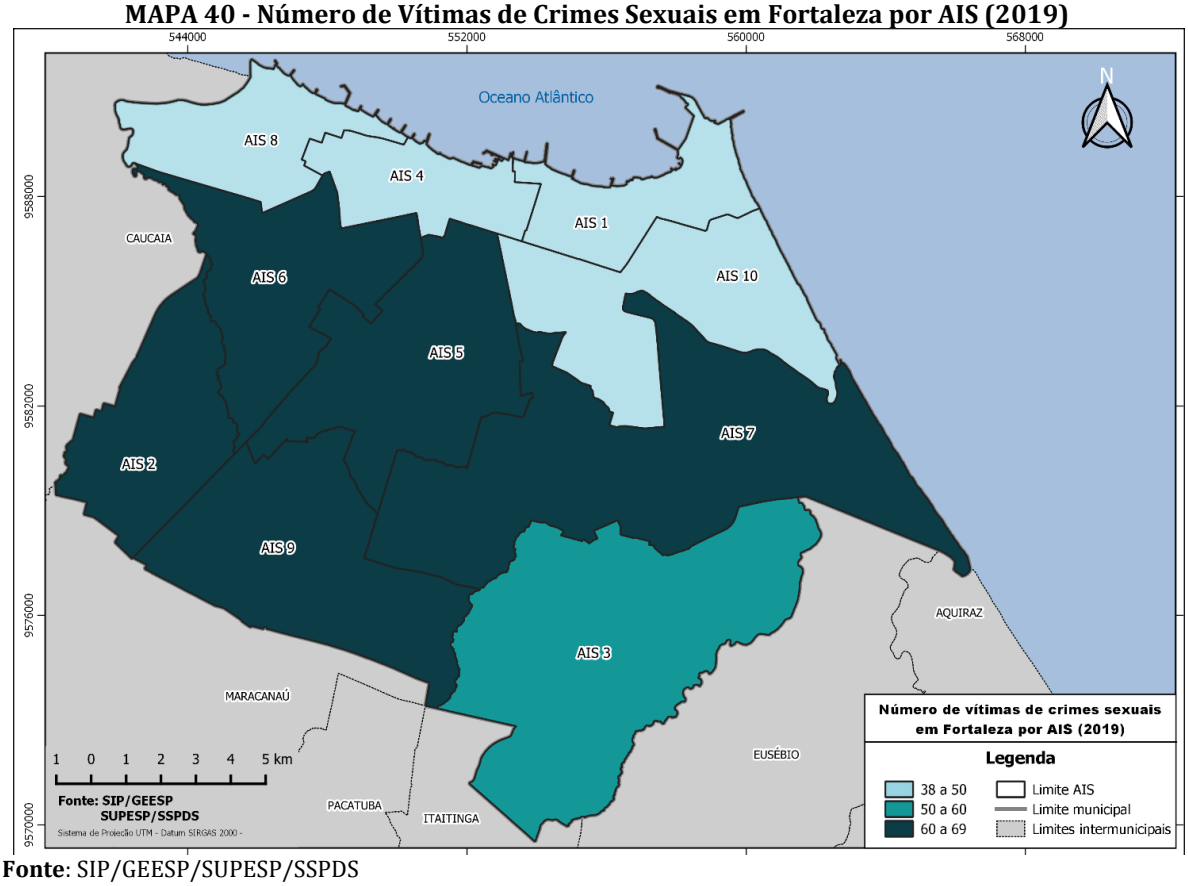
Fonte: SIP/GEESP/SUPESP/SSPDS

MAPA 39 - Crimes Violentos Letais Intencionais em Fortaleza por AIS (2019)



Fonte: SIP/GEESP/SUPESP/SSPDS

MAPA 40 - Número de Vítimas de Crimes Sexuais em Fortaleza por AIS (2019)



Fonte: SIP/GEESP/SUPESP/SSPDS

4.1.4. A caminhada e como a política de saúde pública, esporte, lazer e turismo

A exemplo da necessidade de integração entre uma política de caminhabilidade e de segurança pública, os deslocamentos a pé estão intrinsecamente relacionados com ações estratégicas nas áreas de saúde, esporte, lazer e, até mesmo, turismo. Esta interação se coloca como uma ação estratégica de política pública bastante viável, pois a caminhada insere-se como uma prática acessível a todas as classes sociais, por ser de baixo custo e disponível em diferentes áreas da cidade.

Do ponto de vista da saúde, a caminhada é amplamente indicada pela comunidade médica como condição para a prevenção de doenças como as cardiovasculares, além de ser o passo inicial para o combate a males como a obesidade e sedentarismo. Esta condição de "porta de entrada" para a atividade física que a caminhada representa também propicia a ampliação da integração do cidadão com o espaço urbano, colocando-o em contato com as áreas públicas da cidade, como praças, parques e outros logradouros, o que proporciona, por sua vez, uma vitalidade urbana para as regiões privilegiadas para este tipo de atividade. Neste sentido, para além do ponto de vista da saúde pública, a caminhada dialoga com políticas de uso e ocupação do solo urbano, esporte e lazer. Além disto, esta interação pode servir inclusive como um atrativo para visitantes que queiram conhecer diferentes perspectivas de Fortaleza, ampliando assim, o perfil característico do turismo de sol e praia da Capital.

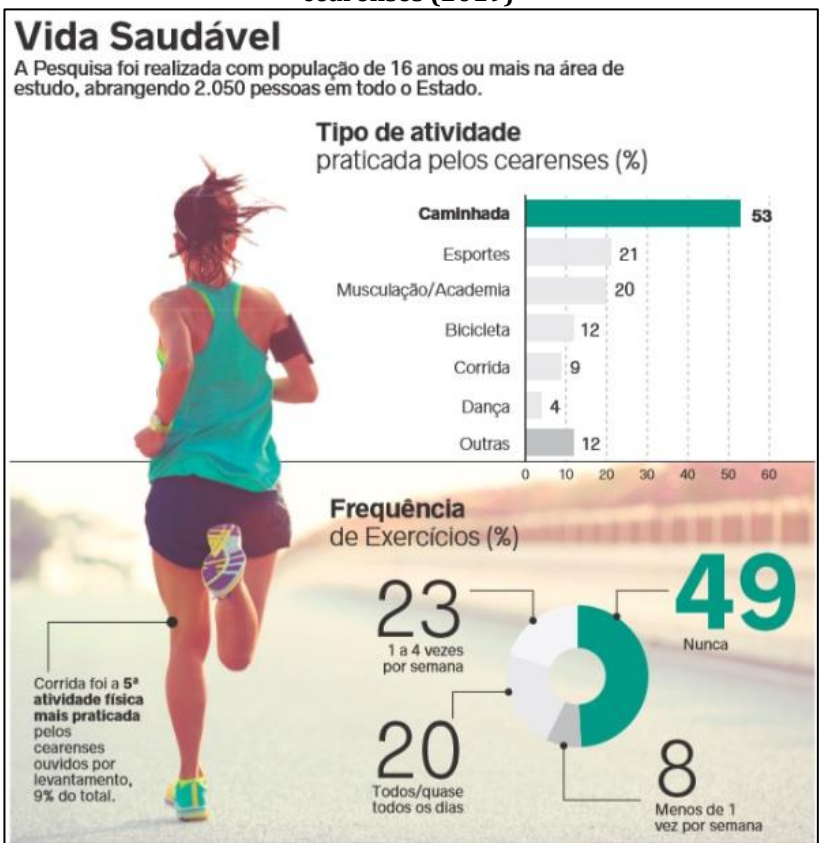
Como forma de aprofundamento de dados neste tema, em setembro de 2019, o Instituto Opnus, sob demanda do Jornal *Diário do Nordeste* (2019), realizou um levantamento com mais de 2 mil cearenses que possuem mais de 16 anos a respeito de suas práticas de esporte e lazer. De acordo com a Figura 12, os resultados apontam para o fato de que 51% dos entrevistados realizam alguma atividade física e, entre estes, a caminhada é a que os respondentes mais afirmaram realizar, sendo esta a opção para 53% dos casos. Se coloca, desta forma, a necessidade de planejamento para que os espaços públicos abriguem adequadamente esta demanda da população local, além de políticas públicas que auxiliem e atuem de forma intersetorial este potencial.

Segundo informações presentes nos canais eletrônicos da Prefeitura das áreas relacionadas, no que diz respeito à Secretaria Municipal de Esporte e Lazer (SECEL) (2020), os programas atualmente existentes mais afeitos à caminhada como atividade de esporte e lazer dizem respeito à formação de atletas cidadãos (direcionados a jovens a partir de 8 anos), além do programa mais celebrado na área que é o Programa de Construção e gestão de Areninhas, espaços destinados prioritariamente à prática do futebol, mas que também contribuem para a disponibilização à população de espaços para a prática de caminhadas.

Quanto às políticas de turismo, no sítio eletrônico direcionado ao tema no município, verifica-se a divulgação de espaços como o Parque do Cocó e Passeio Público como áreas de turismo em contato com a natureza e relacionados a caminhadas pela cidade. Contudo, há de se considerar que existem muitas outras áreas com este potencial com veremos mais adiante.

Em relação a integração da caminhada à política de saúde preventiva no município, com base no sítio eletrônico da Prefeitura dedicado ao tema, tem-se tão somente a divulgação da rede de atenção disponível, enfatizando o caráter predominantemente curativo característico dos sistemas de saúde no País.

FIGURA 12 – Resumo dos dados da Pesquisa Opnus a respeito do tipo de prática de atividade física pelos cearenses (2019)

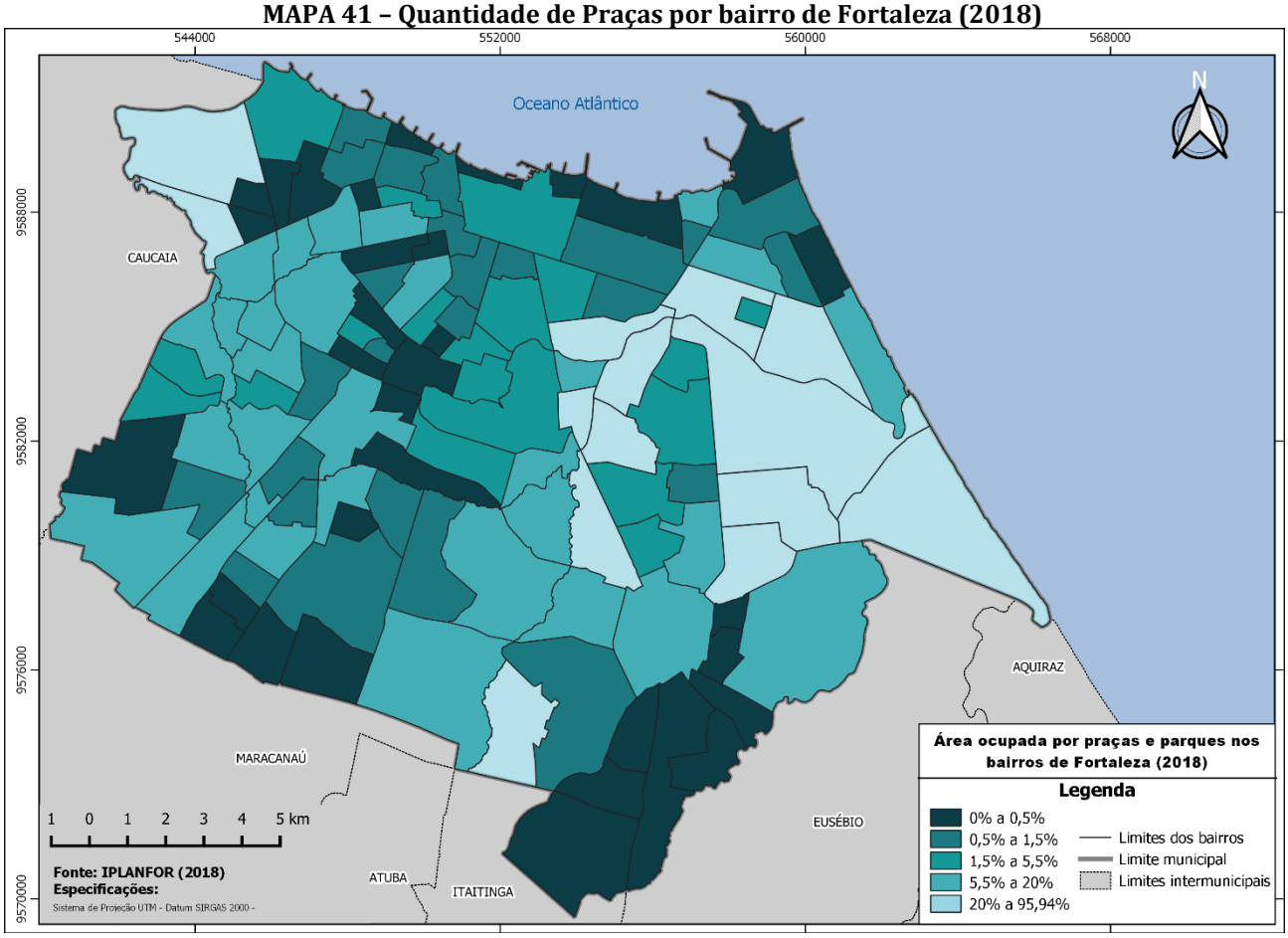


Disponível em: https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/editorias/metro/20-dos-cearenses-praticam-exercicios-fisicos-todos-os-dias-1.2131499. Acesso em 22/01/2020.

Entre os espaços mais comumente associados à prática da caminhada estão os parques e praças de uma cidade. É lá que, de forma geral estão as áreas e equipamentos direcionados às atividades de esporte e lazer e nestes locais o pedestre está a salvo dos riscos do trânsito e da circulação mais intensa de pessoas, algo típico das calçadas das ruas mais movimentadas. Portanto, conhecer como está a está a oferta de praças e parques na Capital é indicar quais infraestruturas estão disponíveis para prática da caminhada como atividade física de esporte e lazer na cidade.

Neste sentido, como aponta o Mapa 41, verifica-se que os bairros mais bem servidos de praças são os bairros do Centro, Cidade 2000, Conjunto Ceará e Conjunto José Walter, dispondo-se, para estes, mais de 25 praças em seus territórios. No caso do Centro tal fato se dá, por ter se dado neste o núcleo originário mais adensado da cidade até o início do século XX. Já para o caso da Cidade 2000, José Walter e Conjunto Ceará, tem-se na formação destes o planejamento de conjuntos habitacionais que tinham como premissa a oferta do lazer e do esporte de forma articulada com o uso habitacional, a exemplo de pequenas cidades autônomas frente ao núcleo central.

MAPA 41 – Quantidade de Praças por bairro de Fortaleza (2018)

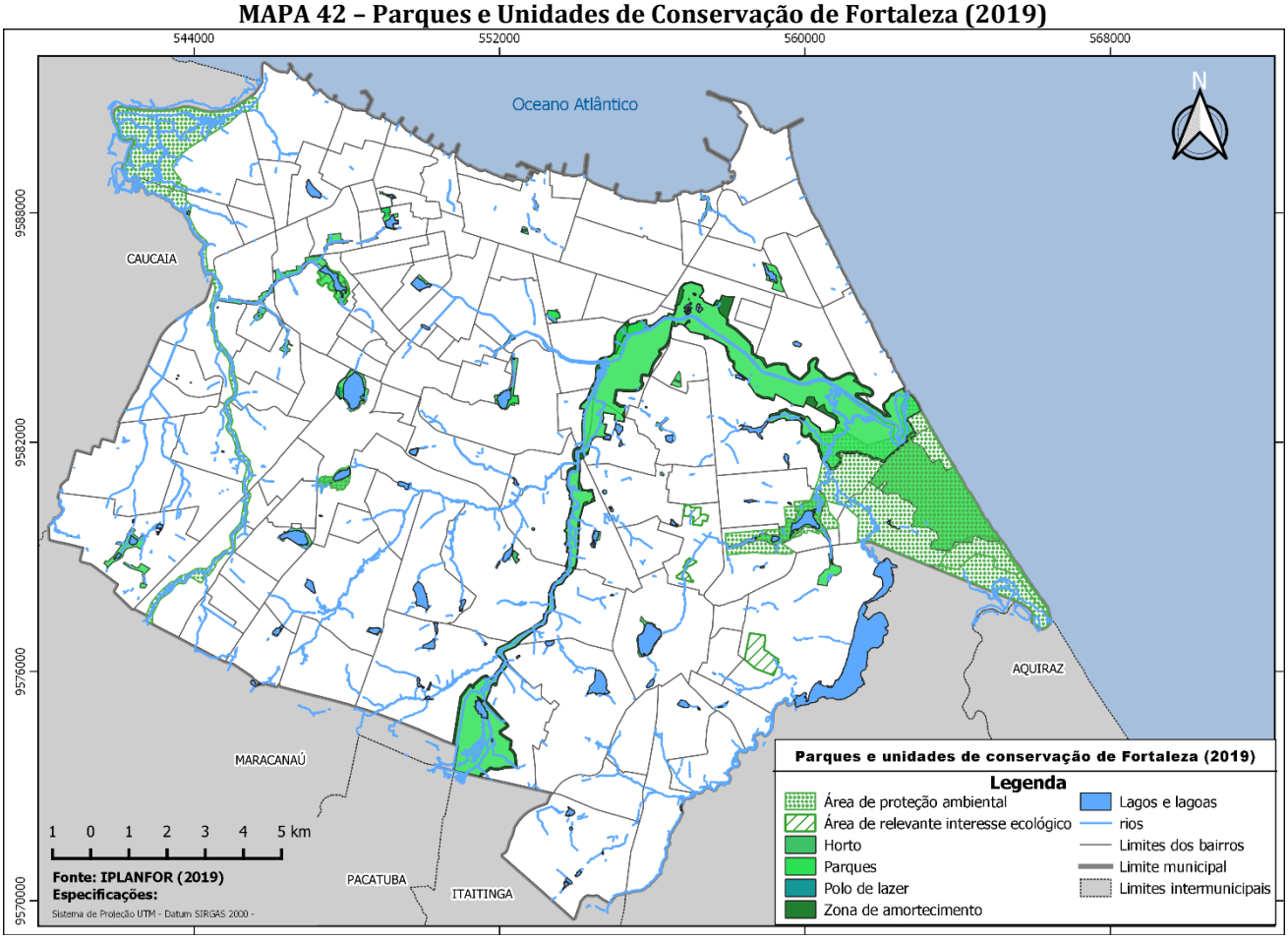


Fonte: Fortaleza em Mapas (IPLANFOR, 2019)

Já a oferta de parques e Unidades de Conservação na Capital estão apresentadas no Mapa 42, destacando-se neste a grande área que ocupa o Parque do Cocó frente ao território de Fortaleza, juntamente com outras UC´s como a que margeia o Rio Maranguapinho e Rio Ceará. Estas áreas apresentam grande potencial para ampliação das caminhadas/trilhas ecológicas, também conhecidas como *trekkings*[22] e, se somadas ao potencial de outras áreas estratégicas, como as Áreas de Interesse Ecológico (ARIE) do Curió e Pici, ou ainda a Área de Proteção Ambiental (APA) da Sabiaguaga, podem constituir um interessante circuito de trilhas ecológicas na Cidade.

[22] *Trekking* é uma palavra de origem sul-africana que significa seguir um trilho ou o chamado percurso pedestre e fazê-lo a pé. Como desporto está inserido na modalidade de caminhada ou/e trilha. Informação disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Trekking. Acesso em 24/01/2020.

MAPA 42 – Parques e Unidades de Conservação de Fortaleza (2019)



Fonte: Fortaleza em Mapas (IPLANFOR, 2019)

Contudo, para além das praças e parques, os calçadões e os percursos nestes associados ocupam um papel central para a estruturação de um circuito de caminhadas como práticas de esporte e lazer na cidade. O trecho mais celebrado na mídia, por fortalezenses e turistas é o trecho do calçadão da Beira Mar, trajeto que se estende até o Aterro da Praia de Iracema, cartão postal de Fortaleza. No entanto, outros percursos e locais adotados como estratégicos para caminhadas nos diversos bairros de Fortaleza também são espaços que devem ser identificados e trabalhados pelo poder público local como centrais no âmbito de uma política mais ampla e integrada de incentivo ao esporte, lazer e turismo no restante do município.

A partir de um levantamento inicial, baseado em reportagens dos noticiosos locais a respeito da prática da caminhada, além um levantamento informal junto à equipe técnica deste diagnóstico é possível destacar, além das trilhas mais "famosas" na cidade, como a da Beira mar/Praia de Iracema, vias extensas que servem como trilhas já consolidadas de percursos urbanos. Entre estas estão as avenidas Bezerra de Menezes, Godofredo Maciel, Osório de Paiva, Bernardo Manuel, Aguanambi/BR 116, Washigton Soares/CE 040 e Costa e Silva (Perimetral). Outros espaços de destaque são os calçadões da Vila do Mar (Barra do Ceará), Praia do Futuro e do Rio Maranguapinho. Estes pontos podem se tornar

objeto de política pública específico de incentivo à caminhada como prática esportiva responsável, com o auxílio de suporte médico e de outros profissionais que podem oferecer assistência especializada, além de integrarem o calendário esportivo de Fortaleza no âmbito do atletismo.

4.2. A acessibilidade em obras e prédios públicos

Tendo em vista a necessidade da integração das políticas públicas na área da mobilidade urbana em Fortaleza, coloca-se este cenário, como ainda mais grave, quando se insere a necessidade de se oferecer acessibilidade nos deslocamentos pela cidade. Além de um papel social e econômico, esta é uma medida que visa garantir um direito fundamental, especialmente quando se trata de serviços que recebem a maior demanda do cidadão fortalezense. Entre alguns destes serviços, destaca-se, por exemplo, os prestados pelos estabelecimentos de ensino e da rede municipal de saúde. Neste sentido, no presente tópico se discutirá a integração da caminhabilidade em Fortaleza, focando-se nestas políticas municipais, além de discutir quais os critérios de acessibilidade observados nas grandes obras do município.

Para tanto, faz-se necessário, inicialmente, considerar o universo do quantitativo das pessoas com deficiência na cidade que, com base nos dados censitários (IBGE, 2010) - Tabela 48, é de 26,36% do total da população, ultrapassando, portanto, 1/4 dos moradores da Capital. Deste quantitativo, verifica-se que mais de 20% das pessoas com deficiência possui algum grau de deficiência visual, sendo a deficiência motora presente em mais 7% e a deficiência auditiva em 6% da população de Fortaleza. Já contando com uma amostra mais atualizada, proveniente do Cadastro único de Programas Sociais Federais (CADÚNICO) (2019), tem-se que, das 1.026.659 pessoas cadastradas em Fortaleza, 7,35% afirmou possuir alguma deficiência, sendo a mais comum neste público, a deficiência motora, com 35.727 pessoas com esta limitação.

Uma vez considerando a deficiência visual entre os principais tipos presentes em Fortaleza, conforme aponta os dados do Censo 2010 (TABELA 48), tem-se que esta é o tipo de deficiência mais comum entre os habitantes das cidades brasileiras. Por sua vez, de forma geral, estas não são seguras para pessoas que detém este tipo de deficiência apresentando comumente situações como a apontada pelo aposentado José Paes de Oliveira de 73 anos ao *Portal do Nic* (2019)[23], que é deficiente visual, em crítica a situação das calçadas de Fortaleza: “As calçadas são um negócio fora do sério, para andar, só acompanhado mesmo, porque sozinho é muito difícil, e ainda tem aquelas plaquinhas, aqueles toldos, que a gente bate a cabeça, é um negócio sério”.

[23] Reportagem disponível em: http://portaldonic.com.br/jornalismo/2019/04/15/deficientes-visuais-sofrem-com-mobilidade-urbana-em-fortaleza/. Acesso em: 05/02/2020.

TABELA 48 - População residente por tipo de deficiência, segundo a situação do domicílio, o sexo e os grupos de idade - Amostra - Características Gerais da População

Tipo de deficiência permanente		Brasil	Fortaleza
Pelo menos uma das deficiências investigadas		23,91	26,36
Deficiência visual	Não consegue de modo algum	0,27	0,33
	Grande dificuldade	3,18	3,36
	Alguma dificuldade	15,31	17,03
Deficiência auditiva	Não consegue de modo algum	0,18	0,2
	Grande dificuldade	0,94	0,97
	Alguma dificuldade	3,97	4,74
Deficiência motora	Não consegue de modo algum	0,39	0,44
	Grande dificuldade	1,94	1,89
	Alguma dificuldade	4,63	5,07
Mental/intelectual		1,37	1,29
Nenhuma dessas deficiências		76,06	73,62
Sem declaração		0,03	0,01

Fonte: Censo (IBGE, 2010)

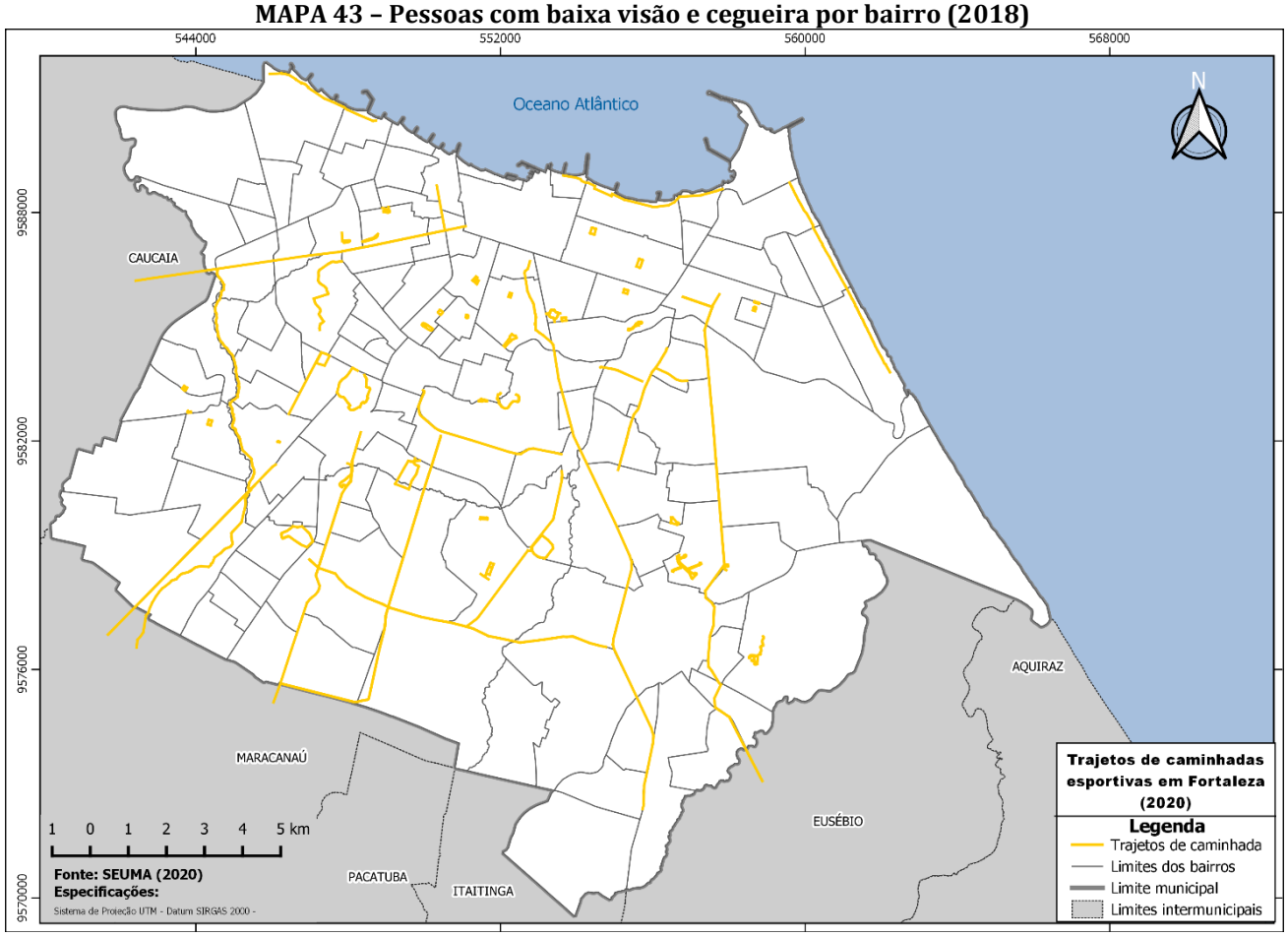
TABELA 49 – Pessoas cadastradas no CadÚnico que possuem deficiência em Fortaleza (dez/19)

Categorias	#	%
Pessoas com deficiência	75.451	7,35
Cegueira	3.823	0,37
Baixa visão	7.885	0,77
Síndrome de Down	1.362	0,13
Deficiência física	35.727	3,48
Deficiência mental ou intelectual	17.849	1,74
Surdez leve/moderada	2.856	0,28
Surdez severa/profunda	2.935	0,29
Transtorno/doença mental	11.562	1,13
Total de pessoas cadastradas (CADÚNICO)	**1.026.659**	**100**

Fonte: TABCAD (MDS, 2020)

A partir do trabalho de Morano (2018) e da sua coleta de dados realizada junto a programas sociais e registros de trabalho em diversas bases, é possível identificar quais bairros de Fortaleza concentram mais pessoas com este tipo de limitação, e assim, identificar as regiões estratégicas para programas voltadas a este público. Conforme aponta o Mapa 43, os bairros da Capital que mais concentram este público são: à oeste, Quintino Cunha, Granja Portugal e Bom Jardim; e na região centro-sul, Serrinha e Mondubim, Jangurussu e Messejana.

MAPA 43 – Pessoas com baixa visão e cegueira por bairro (2018)



Fonte: Morano (2018)

Critérios de acessibilidade para espaços e equipamentos urbanos

Em 2004, a luta por mais acessibilidade nas cidades brasileiras ganhou um instrumento importante de referência que foi a Instrução Normativa NBR 9050[24] da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, passando por atualização em 2015, a qual se insere no contexto de estruturação de toda uma série de legislações voltadas à proteção da Pessoa com Deficiência - PcD, como o Decreto 5.296/04[25] e Lei de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei Federal 13.146/15)[26]. Em nível municipal, a conjunto de legislações de proteção a pessoa com deficiência foi consolidado em 2018 através da Lei 10.668/18, o Estatuto Municipal da Pessoa com Deficiência, o qual institui a acessibilidade a ser adotado em todos os prédios públicos municipais, com destaques para as áreas da educação e saúde (capítulos I e II, respectivamente).

[24] Disponível em: http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/NBR9050.pdf. Acesso em: 06/02/2020.
[25] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm. Acesso em: 06/02/2020.
[26] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em 06/02/2020.

Tendo em vista toda esta legislação de proteção a PcD e visando estabelecer critérios e parâmetros técnicos a serem observados quando do projeto, construção, instalação e adaptação de edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos às condições de acessibilidade, a NBR 9050 deve orientar, tanto empreendimentos privados e públicos. A responsabilidade de fiscalização quanto à aplicação da referida norma é a do órgão licenciador de cada prefeitura municipal.

Entre alguns dos itens que a referida norma trata está a especificação dos seguintes aspectos de uma construção:

- sinalização horizontal e vertical;
- tamanho dos banheiros;
- características dos pisos;
- espaço de circulação adequado para uma cadeira de rodas;
- informações em braile;
- estacionamentos acessíveis;
- rampas de acesso.

Com base na NBR 9050, a Secretaria Municipal de Infraestrutura de Fortaleza estabeleceu os seguintes critérios para obras públicas no âmbito da Capital:

Projeto viários, quando contemplado a reforma integral do passeio

1. Recomposição do passeio até a largura exigida por lei;
2. Nivelamento de passeio à altura de 15cm de meio fio;
3. Definição de faixa de serviço, faixa livre de no mínimo 1,20m e faixa de acesso ao lote;
4. Utilização de piso antiderrapante com superfície regular e se possível permeável;
5. Utilização de piso tátil de alerta e direcional (quando possível) segundo as normas da NBR9050;
6. Implantação de rampas em todos os cruzamentos e áreas de travessia segundo à NBR9050;
7. Implantação de rampa para acesso à veículos conforme padrão NBR9050;
8. Retirada de interferências da faixa livre do passeio e locais de travessia;
9. Quando necessário implantação de passarelas, estas seguem a NBR9050 possibilitando travessia de pedestres a partir de rampas e/ou elevadores, dependendo do caso;
10. Implantação da sinalização viária exigida pelo CTB com dispositivos para segurança e circulação de pedestres, conforme projeto;
11. Implantação de comunicação visual e tátil nas estações, contemplando o percurso entre a travessia ao acesso a estação, com a implantação de rampas e piso tátil direcional e de alerta, além da instalação de placas em braile, de acordo com os padrões da NBR9050.

Projeto viários, quando contemplado a reforma parcial do passeio

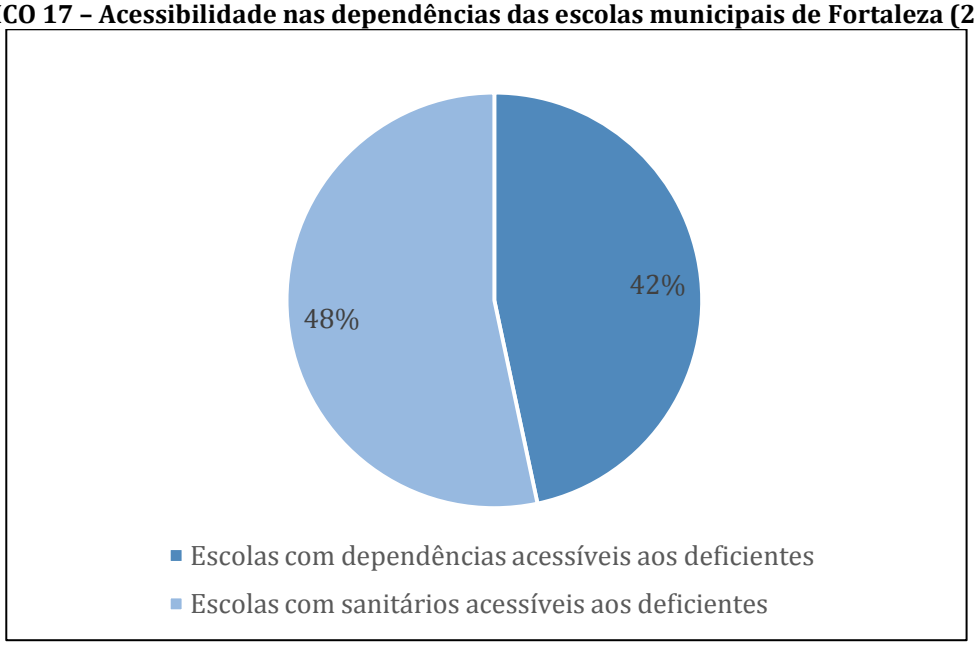
1. Implantação de rampas nos cruzamentos e áreas de travessia passíveis de colocação de rampa segundo à NBR9050;
2. Utilização de piso tátil de alerta nas rampas segundo as normas da NBR9050;
3. Recomposição do pavimento do passeio em situação de desgaste ou irregularidade.

4.2.1. A acessibilidade nas escolas municipais e nas calçadas do entorno

Tendo em vista uma área tão demandada como o sistema educacional no município, é prioritário ter este tema como uma das amostras da acessibilidade oferecida ao cidadão nos serviços da prefeitura. Neste sentido, vale ressaltar, conforme matéria do jornal *Diário do Nordeste* de 05 de novembro de 2018[27] que a rede municipal de ensino possui 216 mil alunos matriculados, sendo destes, 7.527 ou 3,5% do total com alguma necessidade especial, entre os quais inserem-se, por exemplo, 198 cadeirantes.

Conforme se verifica nos dados do Censo Escolar 2018, somente 42% das escolas municipais são acessíveis às pessoas com deficiência na cidade, sendo que 48% das unidades de ensino dispõem de sanitários adaptados aos deficientes. Isto, além de se constituir em mais uma barreira para o aprendizado de quem ingressa no sistema educacional público, configura-se como um limitante aos direitos fundamentais dos alunos e dos frequentadores destas escolas.

GRÁFICO 17 – Acessibilidade nas dependências das escolas municipais de Fortaleza (2018)*



Fonte: Censo Escolar (INEP, 2018) / Disponível em: QEdu.org.br. Acesso em 06/02/2020.
*Total de Escolas de Educação Básica: 291

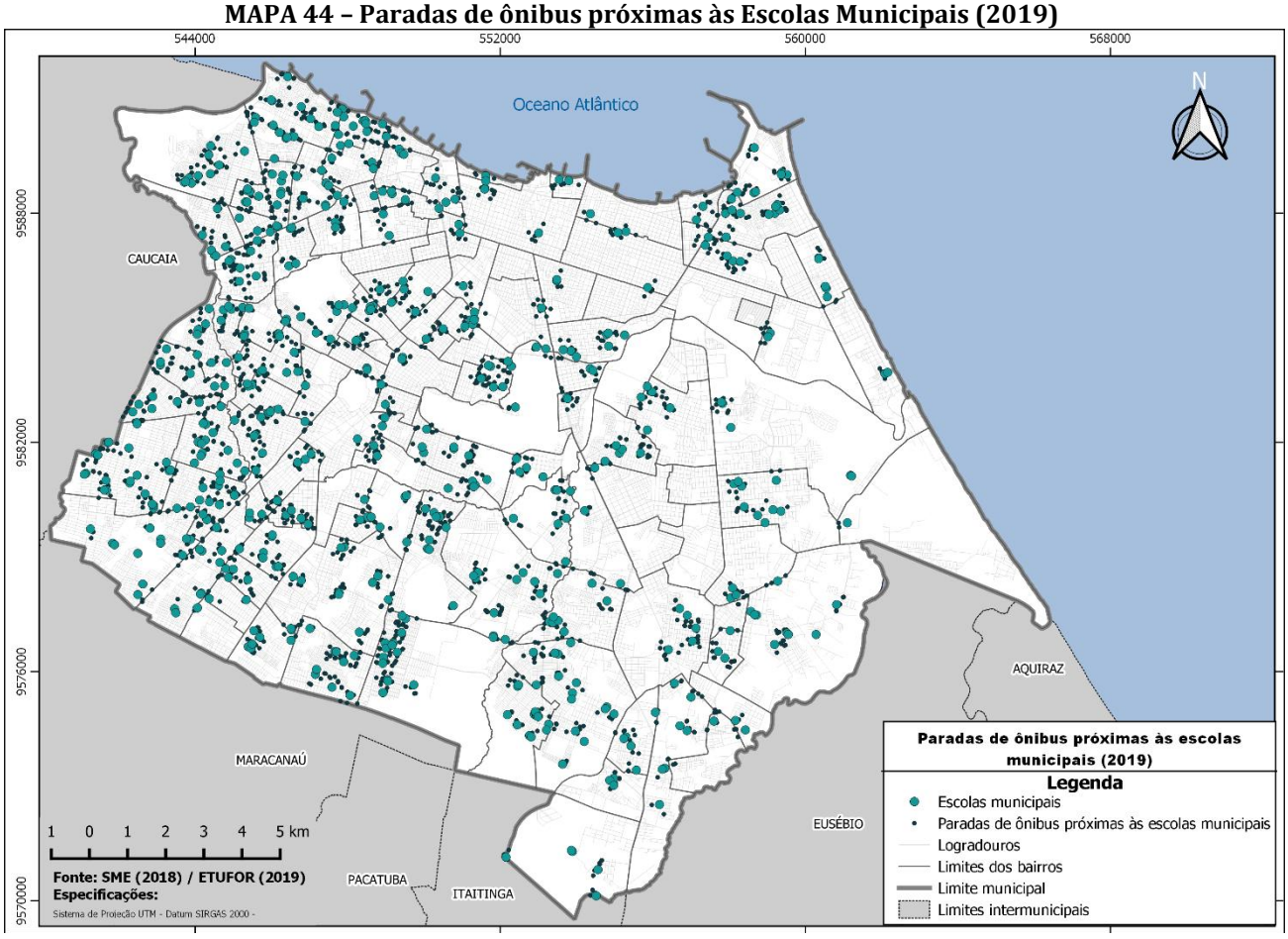
Para além do espaço intraescolar, tal limitação, conforme se verifica ao longo do presente diagnóstico, é uma constante nas ruas de Fortaleza, seja pela ausência de rampas de acessibilidade, seja pela falta de sinalização apropriadas às diferentes necessidades, ou ainda, pelas estreitas e irregulares calçadas de Fortaleza. Neste sentido, adotou-se aqui a estratégia de se analisar as calçadas das paradas de ônibus situadas em um raio de 300 metros das unidades de ensino municipal no intuito de se investigar a respeito de dados que ilustrem tais dificuldades dos deficientes da cidade. Como se abordou

[27] Disponível em: https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/editorias/metro/40-das-escolas-municipais-nao-tem-acessibilidade-1.2022557. Acesso em: 06/02/2020.

anteriormente, tais informações foram produzidas em levantamento de campo realizado pela ETUFOR, quando da fiscalização dos pontos de ônibus sob responsabilidade do referido órgão.

Como resultados, tem-se a amostra de 2070 calçadas situadas em paradas (MAPA 44) que distam até 300 metros de escolas, as quais são também pontos de integração intermodal e portas de acesso às escolas municipais. Tomando-se como parâmetro de análise a largura mínima de 2 metros para calçadas, conforme norma estabelecida pelo Código da Cidade (Lei Complementar Nº 270/19), tem-se que a existência de calçadas abaixo deste padrão é um fato presente em toda a cidade, contudo, o bairro onde este parâmetro é menos observado, do ponto de vista das calçadas em paradas de ônibus próximas às escolas, é o Mondubim, com 42 paradas de ônibus com calçadas irregulares (o equivalente a 4,26% do total). Como se observa no Mapa 45/Tabela 50, esta é uma realidade muito mais comum na área mais a oeste de Fortaleza em bairros como o Antônio Bezerra, Barra do Ceará e Granja Lisboa. O Mondubim, por sua vez, também é o bairro detentor de mais calçadas de paradas de ônibus classificadas como de estado ruim, em termos de manutenção, tendo 16 paradas nesta situação.

MAPA 44 – Paradas de ônibus próximas às Escolas Municipais (2019)



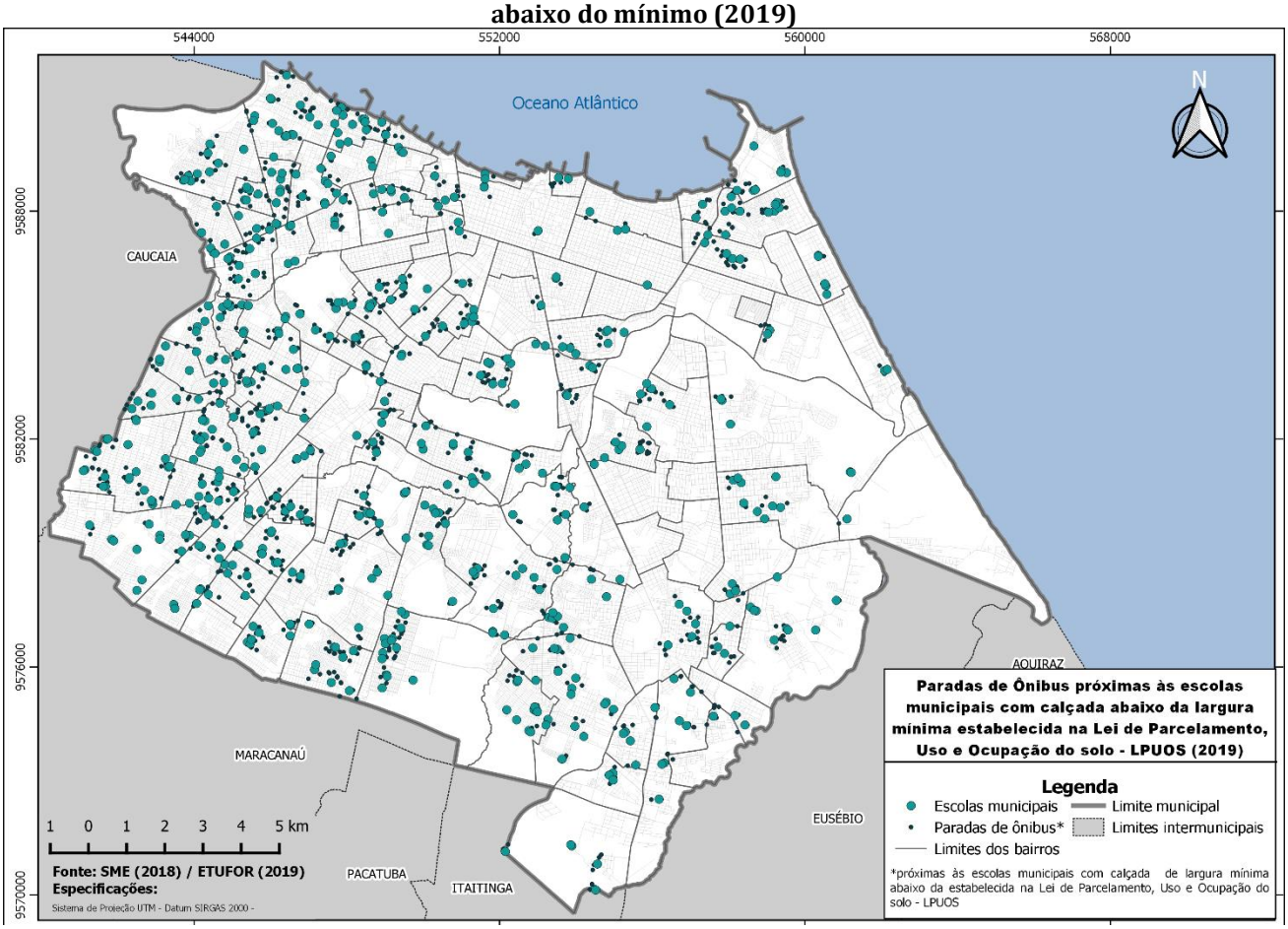
Fonte: ETUFOR (2019) /Fortaleza em Mapas (IPLANFOR, 2020)

TABELA 50 – *Ranking* da quantidade de paradas de ônibus com calçadas abaixo do mínimo próximo às escolas municipais por bairro (2019)

Rank.	Bairros	#	%
1	Mondubim	42	4,26
2	Antônio Bezerra	29	2,94
3	Passaré	28	2,84
4	Barra Do Ceará	27	2,74
5	Granja Lisboa	27	2,74
6	Planalto Ayrton Senna	25	2,54
7	Bom Jardim	23	2,33
8	Prefeito José Walter	23	2,33
9	Vicente Pinzon	23	2,33
10	Vila Velha	22	2,23
11	Granja Portugal	19	1,93
12	Bonsucesso	18	1,83
13	Conjunto Ceará II	18	1,83
14	Jangurussu	18	1,83
15	Cristo Redentor	17	1,72
16	Novo Mondubim	17	1,72
17	Canindezinho	16	1,62
18	Vila Manoel Sátiro	16	1,62
19	Messejana	15	1,52
20	Vila União	15	1,52

Fonte: ETUFOR (2019) /Fortaleza em Mapas (IPLANFOR, 2020)

MAPA 45 – Paradas de ônibus próximas às escolas municipais que possuem calçadas abaixo do mínimo (2019)



Fonte: ETUFOR (2019) /Fortaleza em Mapas (IPLANFOR, 2020)

TABELA 51 – Ranking da quantidade de Paradas de ônibus com calçadas classificadas como ruins pela ETUFOR próximo às escolas municipais por bairro (2019)

Rank.	Rótulos de Linha	#
1	Mondubim	16
2	Barra do Ceará	11
3	Aeroporto	9
4	Passaré	9
5	Genibaú	8
6	Ancuri	7
7	Bom Jardim	7
8	Granja Portugal	7
9	Vila Velha	7
10	Cais Do Porto	6
11	Siqueira	6
12	Antônio Bezerra	5
13	Barroso	5
14	Canindezinho	5
15	Conjunto Ceará II	5
16	Floresta	5
17	Henrique Jorge	5
18	Jardim das Oliveiras	5
19	Jardim Guanabara	5
20	Paupina	5

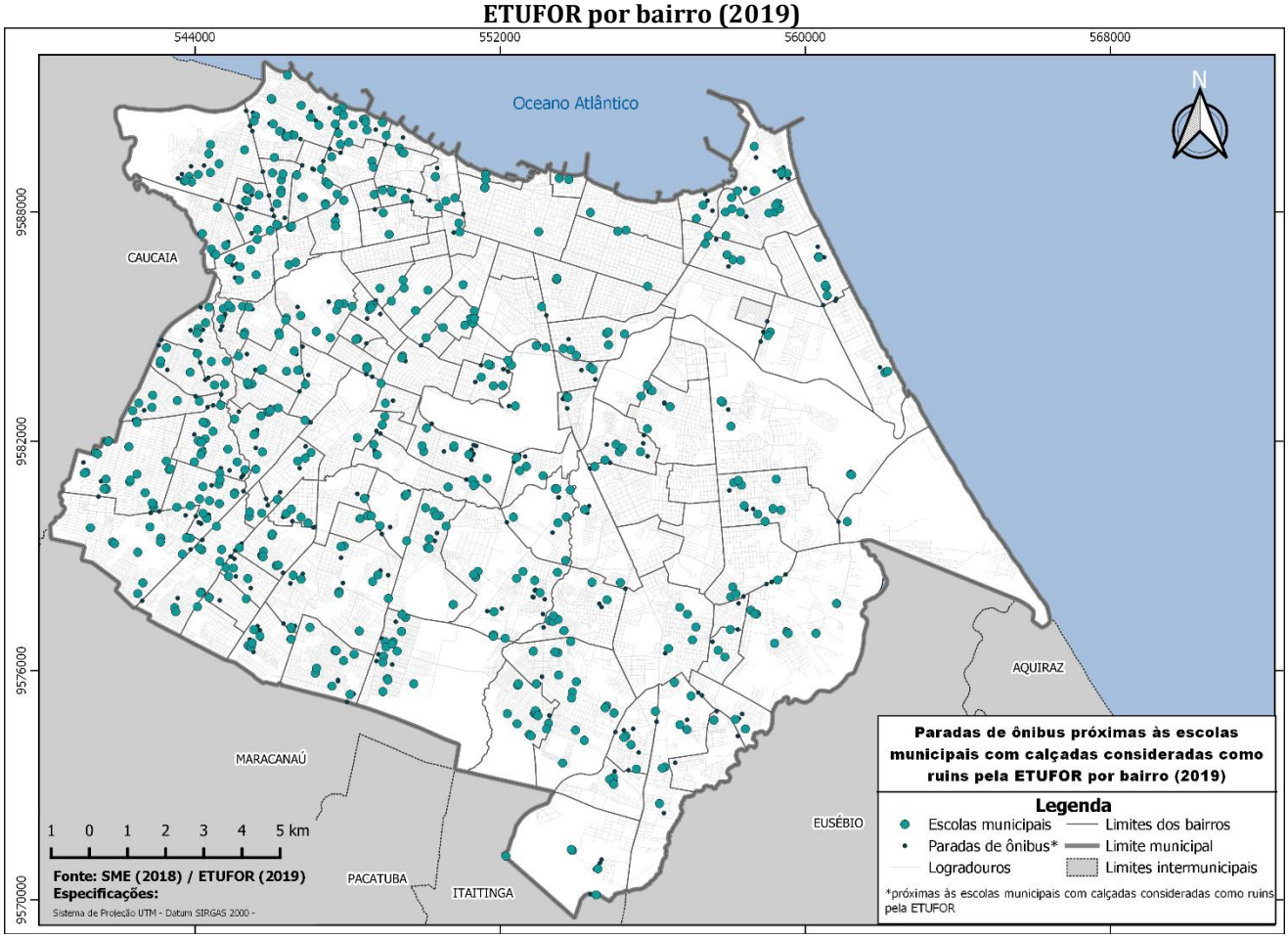
Fonte: ETUFOR (2019) /Fortaleza em Mapas (IPLANFOR, 2020)

4.2.2. A acessibilidade nas unidades de saúde

Já no que se relaciona à acessibilidade no acesso aos serviços de saúde, tem-se, inicialmente que a existência de calçadas adequadas próximas às unidades de saúde, além de uma determinação legal, instituída, por exemplo, no Estatuto Municipal da Pessoa com Deficiência, é uma condição necessária à preservação da vida, considerando que o público que se direciona a este tipo de serviço pode ter, de forma mais frequente, restrições sérias permanentes ou temporárias de mobilidade.

Conforme se observa no Mapa 47, quando se analisa as paradas situadas próximas a postos de saúde na cidade, tem-se que das 152 unidades de saúde municipais, a grande maioria possui paradas de ônibus próximas, à exceção do bairro Siqueira, sendo este um primeiro impeditivo para o acesso a estes equipamentos situados neste bairro. Já quando se considera unidades de saúde que possuem paradas próximas com calçadas abaixo do mínimo de 2 metros de largura, mais uma vez, o destaque é o bairro do Mondubim, que concentra 4,91% do total de paradas com esta condição (TABELA 52/MAPA 48). Este padrão repete-se ainda quando se analisa o estado de conservação das calçadas destas paradas, destacando o bairro Mondubim como o que possui o pior estado de conservação nas áreas próximas às unidades de saúde (Tabela 53/Mapa 49).

MAPA 46 –Paradas de ônibus próximas às escolas municipais com calçadas classificadas como ruins pela ETUFOR por bairro (2019)



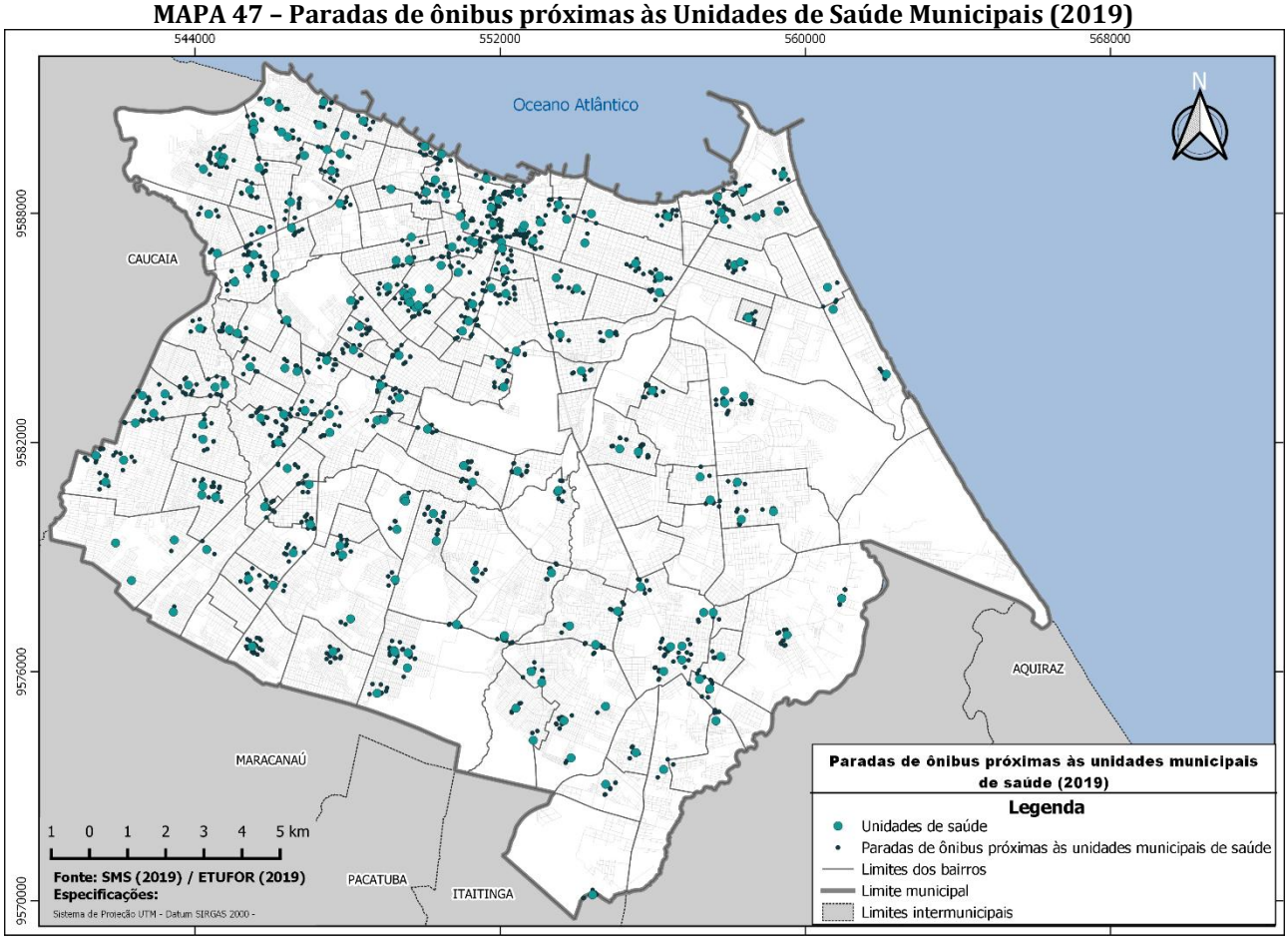
Fonte: ETUFOR (2019) /Fortaleza em Mapas (IPLANFOR, 2020)

TABELA 52 – *Ranking* da quantidade de paradas de ônibus próximas às unidades de saúde municipais que possuem calçadas abaixo do mínimo por bairro (2019)

Rank	Bairros	#	%
1	Mondubim	22	4,91
2	Granja Lisboa	15	3,35
3	Bonsucesso	13	2,90
4	Jangurussu	12	2,68
5	Passaré	12	2,68
6	Vicente Pinzon	12	2,68
7	Jóquei Clube	11	2,46
8	Antônio Bezerra	10	2,23
9	Jardim das Oliveiras	10	2,23
10	Vila Manoel Sátiro	10	2,23
11	Barra do Ceará	9	2,01
12	Granja Portugal	9	2,01
13	Vila Velha	9	2,01
14	Edson Queiroz	8	1,79
15	Lagoa Redonda	8	1,79
16	Parangaba	8	1,79
17	Planalto Ayrton Senna	8	1,79
18	Prefeito José Walter	8	1,79
19	Ancuri	7	1,56
20	Cais do Porto	7	1,56

Fonte: ETUFOR (2019) / Fortaleza em Mapas (IPLANFOR, 2020)

MAPA 47 – Paradas de ônibus próximas às Unidades de Saúde Municipais (2019)



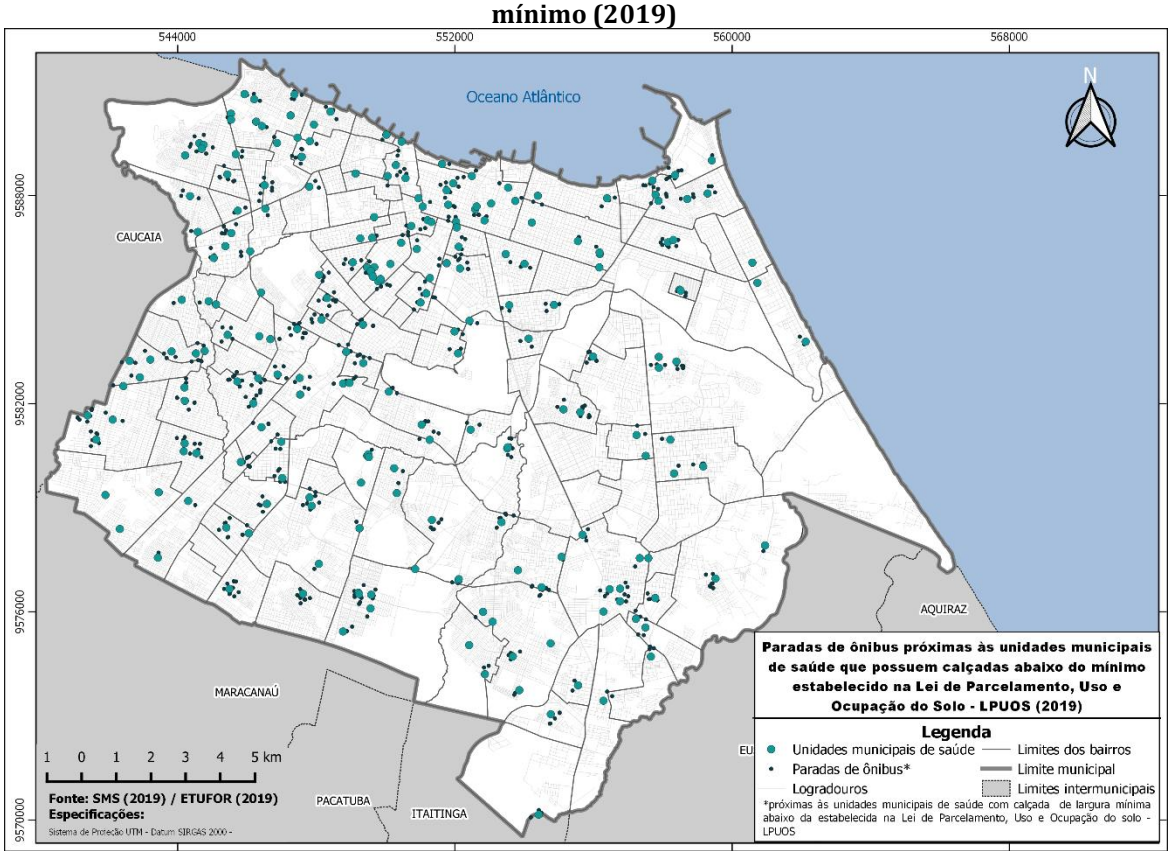
Fonte: ETUFOR (2019) / Fortaleza em Mapas (IPLANFOR, 2020)

TABELA 53 – Ranking da quantidade de paradas de ônibus próximas às unidades de saúde municipais com calçadas classificadas como ruins pela ETUFOR por bairro (2019)

Rank	Rótulos de Linha	#
1	Mondubim	8
2	Barra do Ceará	7
3	Cais do Porto	5
4	Messejana	5
5	Centro	4
6	Parangaba	4
7	Alto Da Balança	3
8	Antônio Bezerra	3
9	Barroso	3
10	Bonsucesso	3
11	Coaçu	3
12	Dendê	3
13	Edson Queiroz	3
14	Jacarecanga	3
15	Jangurussu	3
16	Vila Manoel Sátiro	3
17	Vila Velha	3
18	Aeroporto	2
19	Ancuri	2
20	Autran Nunes	2

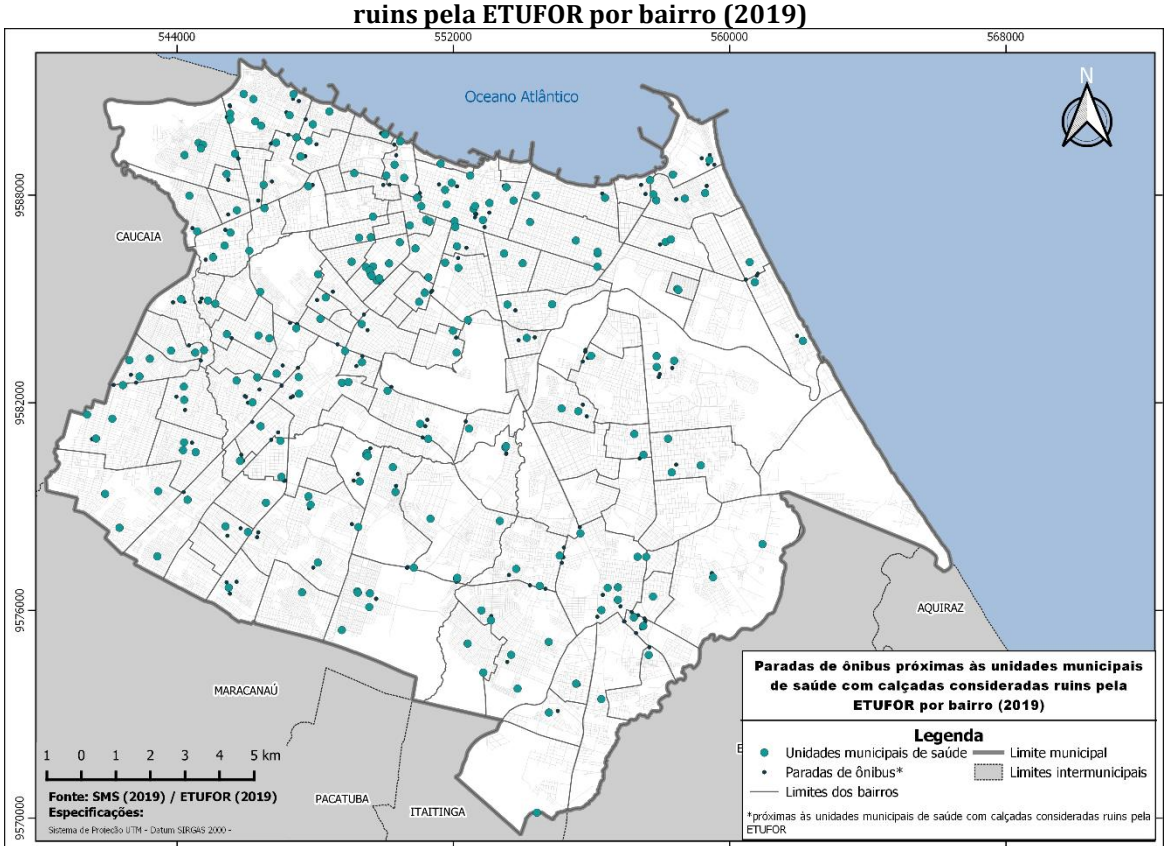
Fonte: ETUFOR (2019) / Fortaleza em Mapas (IPLANFOR, 2020)

MAPA 48– Paradas de ônibus próximas às unidades de saúde municipais que possuem calçadas abaixo do mínimo (2019)



Fonte: ETUFOR (2019) / Fortaleza em Mapas (IPLANFOR, 2020)

MAPA 49 –Paradas de ônibus próximas às unidades de saúde municipais com calçadas classificadas como ruins pela ETUFOR por bairro (2019)



Fonte: ETUFOR (2019) / Fortaleza em Mapas (IPLANFOR, 2020)

CAPÍTULO 5 - A INTEGRAÇÃO DOS MODAIS DE TRANSPORTE PÚBLICO NOS PERCURSOS A PÉ

Além da integração de uma política de incentivo à caminhabilidade em relação às políticas supracitadas, de fato, é na seara do planejamento da mobilidade urbana que os deslocamentos a pé devem se consolidar como pauta de destaque. Isto se dá, porque compreender como os transeuntes em uma cidade se articulam com outros modais de transporte público e privado, como o cicloviário, o ferroviário, o rodoviário e o transporte particular de aluguel é condição básica da caminhabilidade em uma cidade, pois, quanto mais diversificado o cardápio de opções ao pedestre, mais caminhável torna-se um determinado contexto urbano.

No caso de Fortaleza, na última década, a cidade vem observando um crescimento significativo na opção de modais de transporte público, com a implantação e reforma das Linhas Sul e Oeste do Metrô de Fortaleza – METROFOR, além do crescimento exponencial da malha cicloviária e a implantação de estratégias como faixas exclusivas de ônibus e sistemas *Bus Rapid Transit* – BRT´s. Este cenário, portanto, coloca os últimos dez anos como estratégicos para a análise em Fortaleza em termos da integração intermodal nos deslocamentos na cidade.

Neste contexto, vale destacar que, com base nos estudos realizados no âmbito do Plano Diretor Cicloviário Integrado de Fortaleza/PDCI (2014) - Tabela 54, verifica-se que 28,7% dos transeuntes na cidade não possuem outro meio a não ser o deslocamento a pé como modal anterior a um trajeto. Este cenário se mostra análogo quando se analisa o modal posterior ao percurso inicialmente estabelecido (TABELA 55), uma vez que, 21,2% afirmaram também se utilizar da caminhada como meio de deslocamento de retorno, após o trajeto de ida a pé. Ou seja, em Fortaleza é possível se considerar um universo de mais de 20% de pessoas que se deslocam exclusivamente em seus trajetos de ida e volta a um destino a pé, e assim, qualquer ação que amplie a caminhabilidade na cidade terá como beneficiário direto este perfil de cidadão.

Contudo, a realidade mais comum é, de fato, o cenário onde o destino dos transeuntes em Fortaleza é precedido ou sucedido tendo o ônibus como modal. Para 61,2% dos entrevistados esta é a forma anterior pela qual estes se deslocam e, para 70%, esta constitui a maneira de transporte posterior. Isto aponta para o fato de que o planejamento em torno da caminhabilidade em Fortaleza não pode prescindir de se dar de forma articulada com a gestão do transporte público, em particular, do modal ônibus, o que revela, por outro lado, a forte dependência do sistema de transporte da cidade com a este meio de transporte.

Para além disto, consolida-se, conjuntamente, além da oferta de diversos modais como opção para a ampliação da caminhabilidade em Fortaleza, a necessidade da integração destes meios de transporte em um sistema contínuo e integrado de mobilidade urbana. Para tanto, é necessário se identificar os pontos nodais de cada modal na cidade como áreas estratégicas para esta perspectiva de ação pública. Isto deve ser acompanhado ainda de uma estratégia de acesso a estes serviços que torne possível esta integração de modais principalmente às classes mais pobres.

TABELA 54 – Modo de transporte dos pedestres entrevistados antes do trajeto a pé (2014)

Qual o modo de transp. Dos pedestres antes do trajeto a pé	Quantidade	Percentual
A PÉ	329	17,5%
PEDESTRE	0	0,0%
CARONA	1	0,1%
CARRO	130	6,9%
METRÔ	5	0,3%
MOTO	5	0,3%
NÃO	211	11,2%
ÔNIBUS	1149	61,2%
OUTRO	45	2,4%
TOPIC	2	0,1%
TOTAL	**1877**	**100,0%**

Fonte: TECTRAN/ IDOM (2014)

TABELA 55 – Modo de transporte dos pedestres entrevistados após o trajeto a pé (2014)

Qual o modo de transp. Dos pedestres antes do trajeto a pé	Quantidade	Percentual
A PÉ	237	12,6%
PEDESTRE	0	0,0%
CARONA	0	0,0%
CARRO	106	5,6%
METRÔ	7	0,4%
MOTO	5	0,3%
NÃO	161	8,6%
ÔNIBUS	1319	70,0%
OUTRO	45	2,4%
TOPIC	3	0,2%
TOTAL	**1883**	**100,0%**

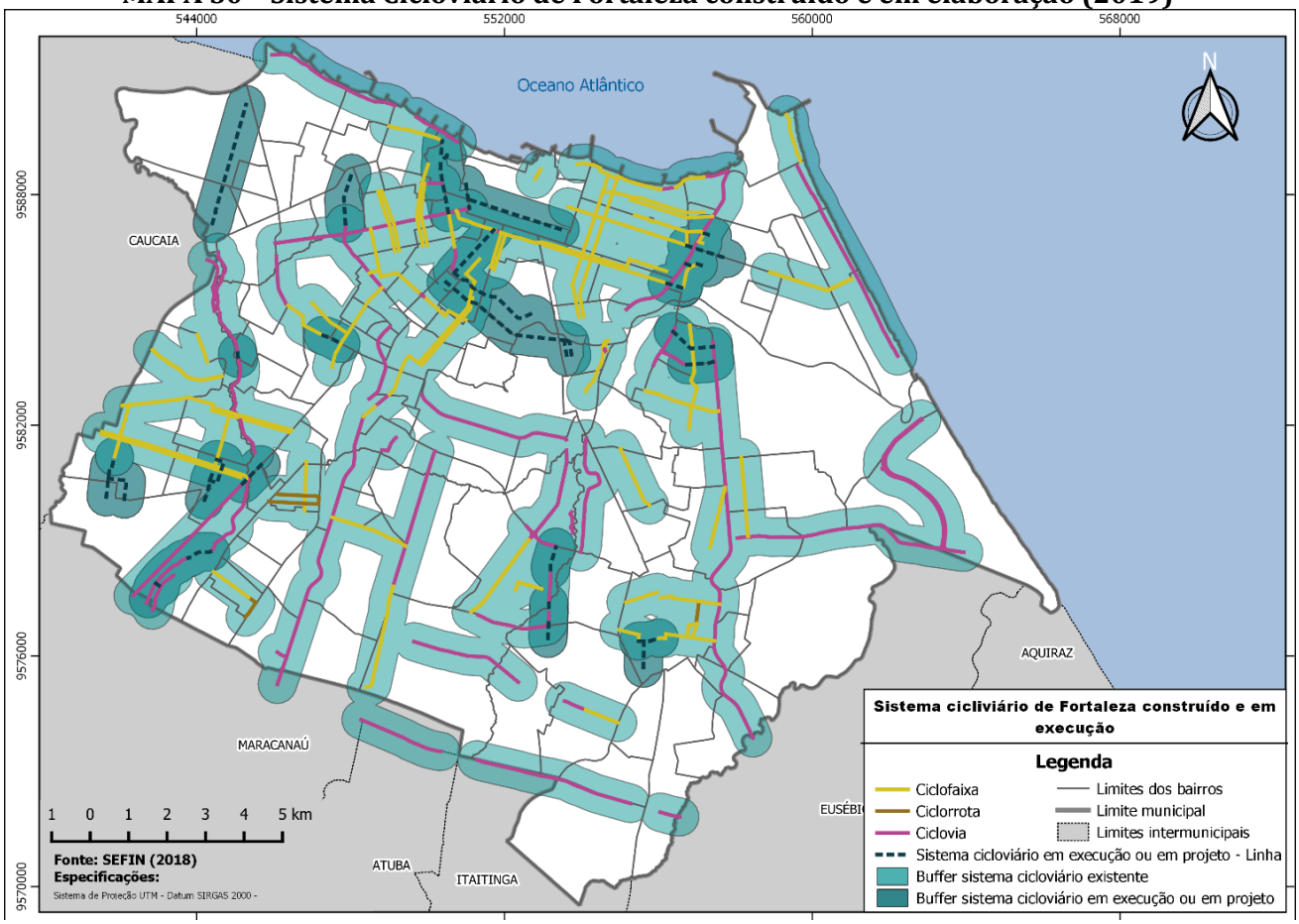
Fonte: TECTRAN/ IDOM (2014)

5.1 A interação do pedestre com o sistema cicloviário

A integração de modais, como se viu, foi um dos pontos analisados e premissas estabelecidas a partir do PDCI (2014), no caso, tendo o transporte cicloviário como alternativa para o pedestre. Neste sentido, vale destacar os avanços da integração entre o modal a pé e o cicloviário impulsionados pelo Plano que, entre outras ações, proporcionou a expansão da malha de ciclovias, ciclofaixas e ciclorotas na cidade (MAPA 50). Isto se revela nos números que apontam para o crescimento recente da quantidade de ciclovias e ciclofaixas nos últimos anos. De 68,2 km existentes em 2012, Fortaleza passou para 277,2

km[28] em 2019, ampliando consideravelmente o acesso da população a este modal. Considerando-se uma área de influência de 300 metros, conforme aponta o mapa, entre as estruturas já implantadas ou em projeto, o município conta com uma boa cobertura de ciclovias, ciclofaixas e ciclocrotas, deixando como áreas de expansão para estas estruturas, as regiões mais a oeste, como Barra do Ceará, Floresta e Álvaro Weyne; centro-sul (Passaré, Itaperi e Serrinha); leste (Edson Queiroz, Lagoa Redonda e Manoel Dias Branco) e sul (Paupina e Pedras).

MAPA 50 – Sistema Cicloviário de Fortaleza construído e em elaboração (2019)

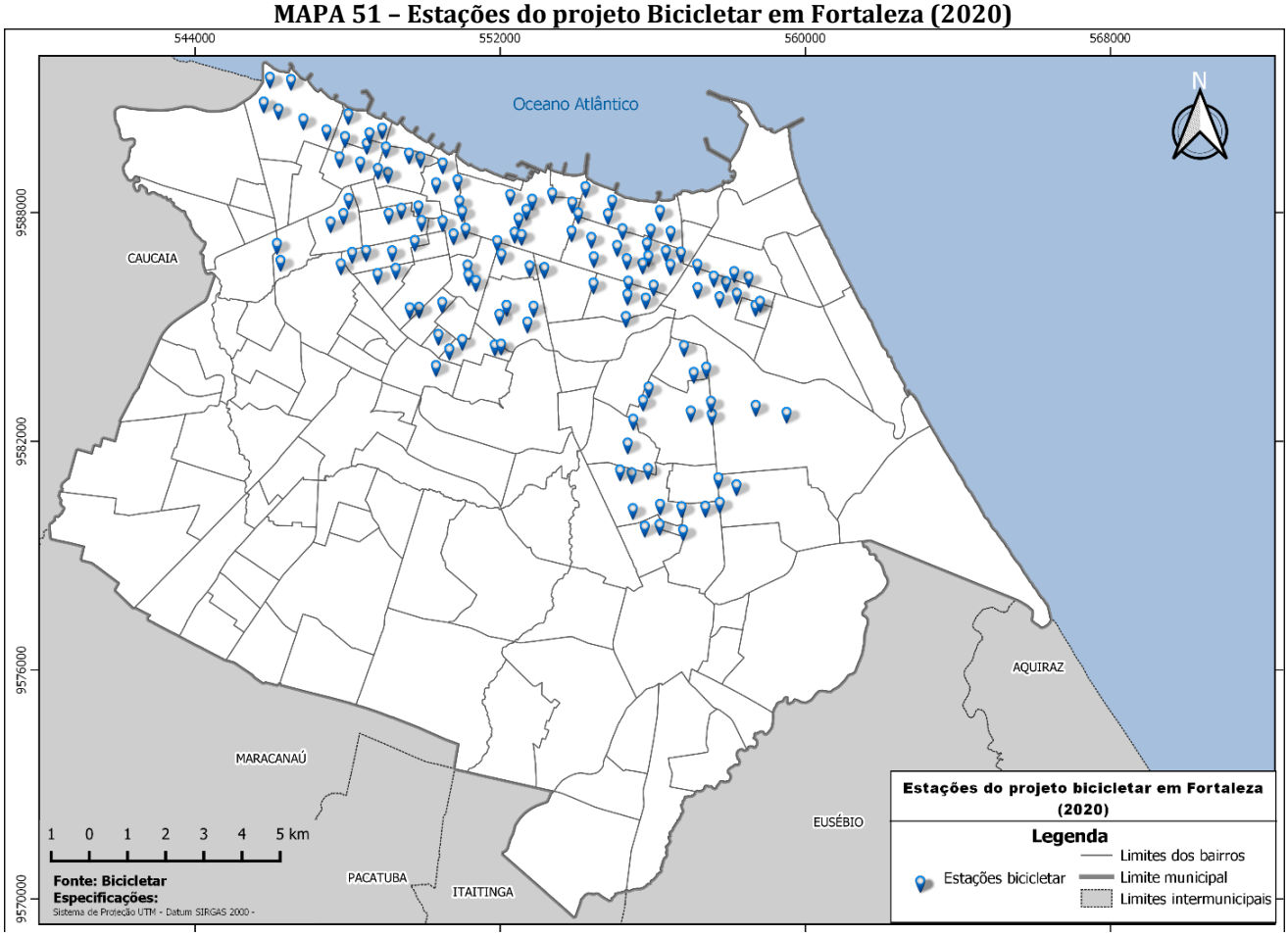


Fonte: SEINF (2019)

Além da expansão de ciclovias, ciclofaixas e ciclorotas, a PMF instituiu mais recentemente programas como o *Bicicletar* (Mapa 51). A proposta do programa, por sua vez, em linhas gerais, oferece o modal como opção a partir da utilização do bilhete único municipal e, atualmente, conta com 80 estações (Quadro 2). Apesar de concentrar suas estações em áreas mais nobres da cidade, o projeto prevê expansão em 2020 para 210 pontos abrangendo bairros mais periféricos da Capital[29]. Segundo dados da gestão do programa, até o momento, são mais de 2 milhões de viagens realizadas com 224.291 usuários registrados.

[28] Informação disponível em: https://g1.globo.com/ce/ceara/noticia/2019/10/28/ciclovias-estao-proximas-de-48percent-da-populacao-de-fortaleza-aponta-levantamento.ghtml. Acesso em 17/12/2019.
[29] Informação disponível em: https://tribunadoceara.com.br/noticias/mobilidadeurbana/bicicletar-vai-expandir-para-a-periferia-de-fortaleza-com-130-novas-estacoes-confira-os-bairros/. Acesso em 17/12/2019.

MAPA 51 – Estações do projeto Bicicletar em Fortaleza (2020)



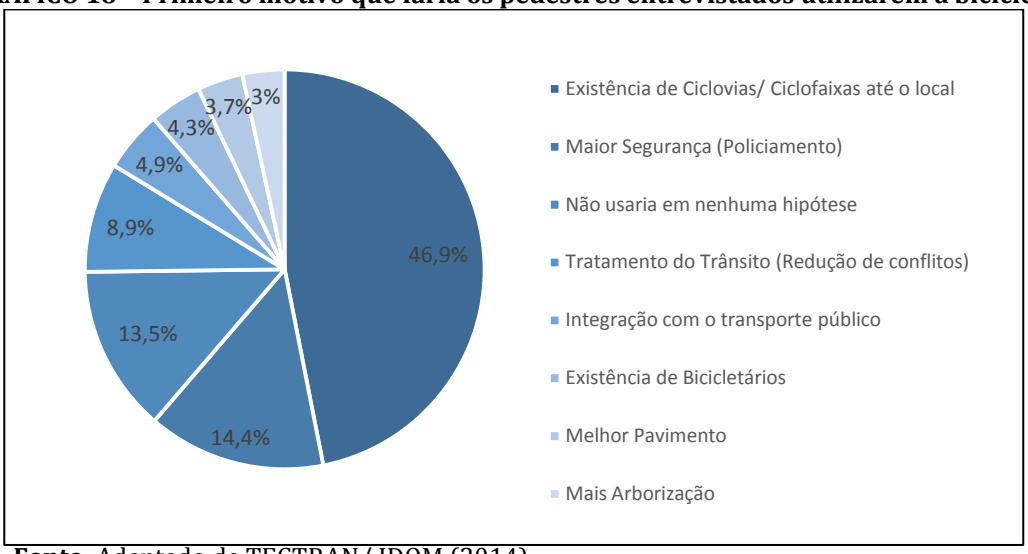
Fonte: Adaptado de SCSP (2019)

No tocante à integração entre o modal a pé e o cicloviário foi analisado pelo PDCI (2014) as motivações que embasam a transição entre a condição de pedestres e ciclistas. Para que isto ocorra, segundo o levantamento realizado naquela época, o principal entrave revelado foi a falta de oferta de ciclovias ou ciclofaixas até o local de destino. Isto é o que se coloca para 46,9% dos entrevistados quando indagados a respeito da motivação do que faria estes utilizarem bicicletas para seus deslocamentos diários (Gráfico 18).

Contudo, entre outros fatores citados, a deficiência relacionada à segurança pública também se destacou como entrave para o poder público quanto à utilização da alternativa cicloviária como modal ao pedestre, pois um maior policiamento é apontado como o segundo e o terceiro motivos que mais fariam pedestres estabelecerem a transição para se tornarem ciclistas (Gráficos 19 e 20). Entende-se, desta forma, que, por associação, a segurança pública é uma questão central também para a própria caminhabilidade do pedestre em Fortaleza, o que está em sintonia com o *status* da capital cearense em 2018 como uma das violentas do Brasil e do mundo[30]

[30] Informação disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/brasil-43309946. Acesso em 17/12/2019.

GRÁFICO 18 – Primeiro motivo que faria os pedestres entrevistados utilizarem a bicicleta



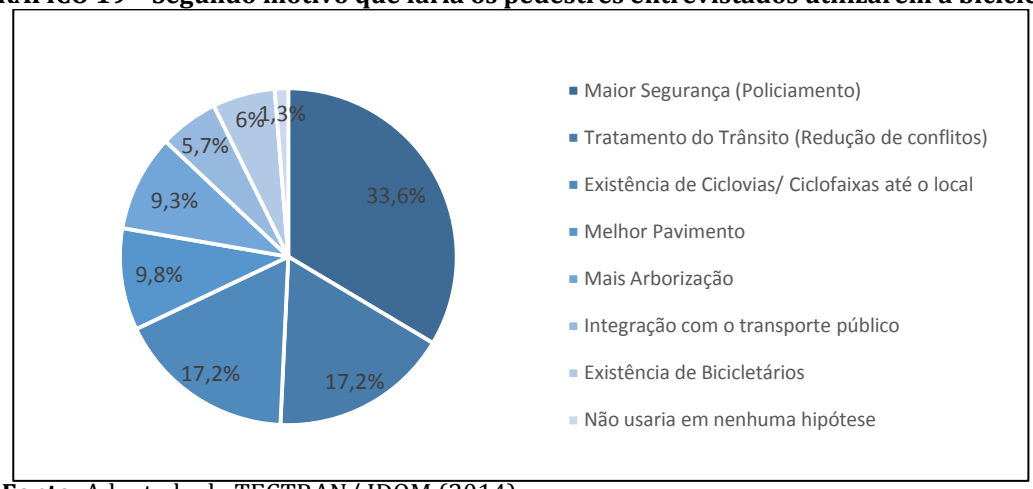
Fonte: Adaptado de TECTRAN/ IDOM (2014)

QUADRO 2 – Estações do Projeto Bicicletar

Estações Bicicletar			
1 Praça Luiza Távora	21 Monsenhor Tabosa	41 Estação Érico Mota (Av. Bezerra de Menezes)	61 Anfiteatro do Parque do Cocó
2 José Vilar	22 João Cordeiro	42 North Shopping	62 Rua Andrade Furtado (próximo ao Portugaleria Shopping)
3 Shopping Del Paseo	23 UNIMED	43 Campus do Pici	63 Rua Júlio Azevedo (próximo ao Mercadinho São Luiz da Av. Santos Dumont)
4 BNB Clube	24 Rui Barbosa	44 Praça da Igreja Redonda	64 Otávio Lobo (Av. Santos Dumont, próximo à Rua Professor Otávio Lobo)
5 Frei Mansueto	25 Torres Câmara	45 Sede da Regional III	65 Praça Martins Dourado (entre as ruas Gilberto Studart e Bento Albuquerque)
6 Livraria Cultura	26 FIC Aldeota	46 Campus Porangabuçu – UFC	66 Rua Dr. Francisco Matos (próximo à Praça Engenheiro Pedro Felipe Borges/Oficina do Senhor)
7 Shopping Aldeota	27 Praça das Flores	47 Hemoce	67 Pracinha da Cidade 2000
8 Joaquim Nabuco	28 Carrefour	48 Praça Jardim América	68 Hospital Geral de Fortaleza (HGF)
9 Moreira da Rocha	29 Praça da Imprensa	49 Rua Costa Mendes	69 Shopping Rio Mar
10 Campo do América	30 Assemb. Legislativa	50 Igreja de Nazaré	70 Iguatemi
11 Círculo Militar	31 Terminal do Papicu	51 Casa Freitas Montese	71 Rua Coronel Linhares (próximo à Av. Antônio Sales)
12 Ana Bilhar	32 Pça da Gentilândia	52 Esplanada Montese	72 Salinas
13 Aterrinho Praia de Iracema	33 Shopping Benfica	53 Extra Aguanambi	73 FIC Guararapes
14 Aterro Praia de Iracema	34 Reitoria UFC	54 Igreja de Fátima	74 Unifor
15 Náutico	35 Praça da Bandeira	55 Banco do Brasil 13 de Maio	75 Rua Vicente Linhares (próximo ao Colégio Santa Cecília)
16 Passeio Público	36 Praça Otávio Bonfim	56 Centro de Humanidades - UECE	76 Fórum Clóvis Beviláqua
17 BNB Cultural / Catedral	37 Parque Araxá	57 Rodoviária	77 Faculdade Lourenço Filho
18 Pça do Ferreira	38 Instituto dos Cegos	58 Contax Borges de Melo	78 Calçadão da Crasa
19 Pça Coração de Jesus	39 Pça Monte Castelo	59 Jornal O Povo	79 Liceu do Ceará
20 Dragão do Mar	40 Frangolândia Sgt. Hermínio	60 Salesiano Dom Bosco	80 Fametro

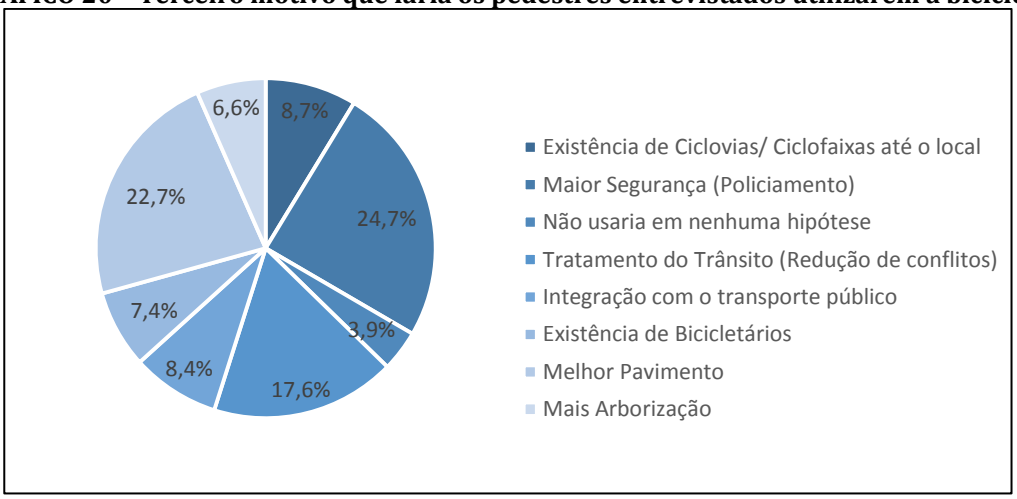
Fonte: PMF (2020).

GRÁFICO 19 – Segundo motivo que faria os pedestres entrevistados utilizarem a bicicleta



Fonte: Adaptado de TECTRAN/ IDOM (2014)

GRÁFICO 20 – Terceiro motivo que faria os pedestres entrevistados utilizarem a bicicleta

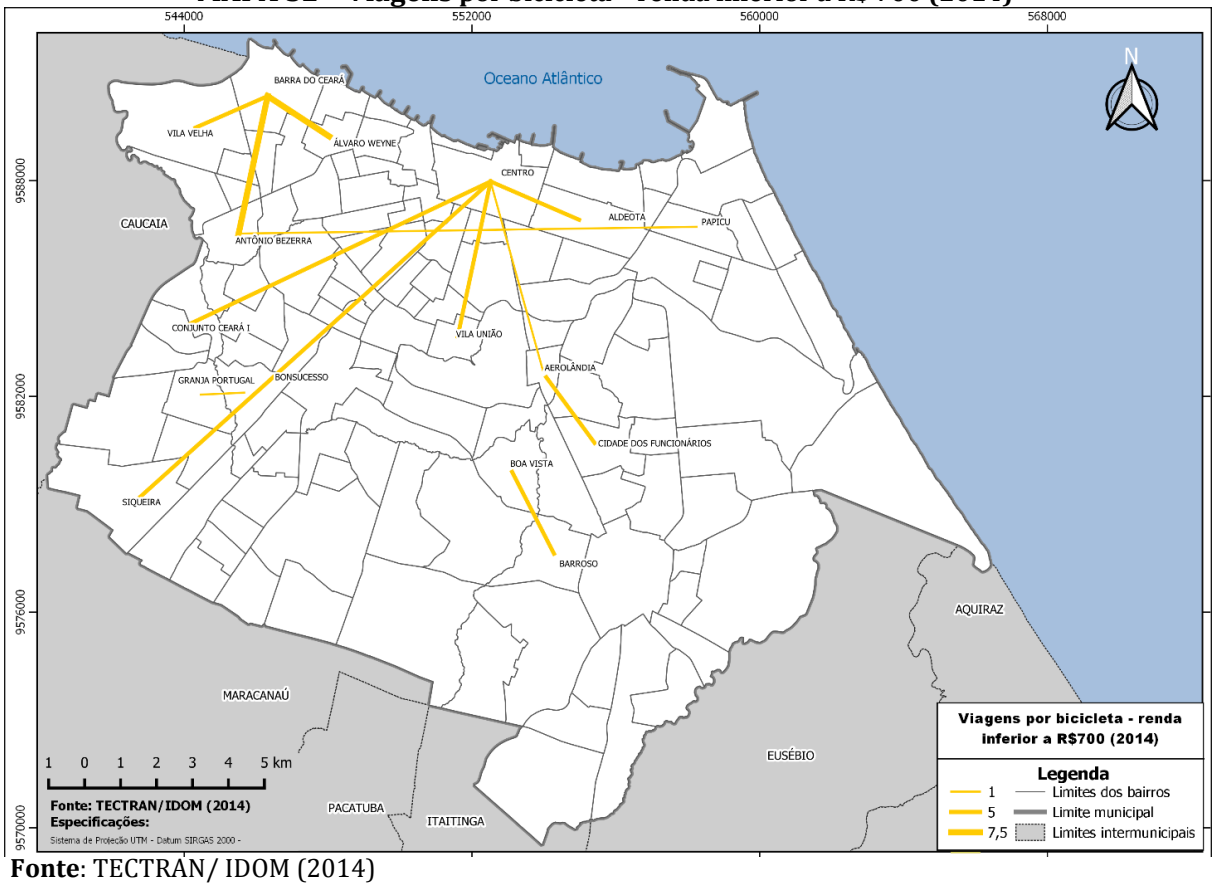


Fonte: Adaptado de TECTRAN/ IDOM (2014)

O levantamento realizado no âmbito do PDCI (2014) investigou a respeito dos trajetos mais percorridos quando da utilização de bicicletas. Tal indicativo é também relevante para a compreensão dos fluxos mais comuns de pedestres, os quais, além de caminharem por estas rotas, muitas vezes, também assumem a condição de ciclistas. Neste sentido, vale ressaltar, como se apresentou anteriormente, que a maior parte dos pedestres e ciclistas se constitui de pessoas oriundas de família de baixa renda domiciliar e que originam seus percursos das áreas mais carentes da cidade rumo aos espaços mais centrais da circulação de capital.

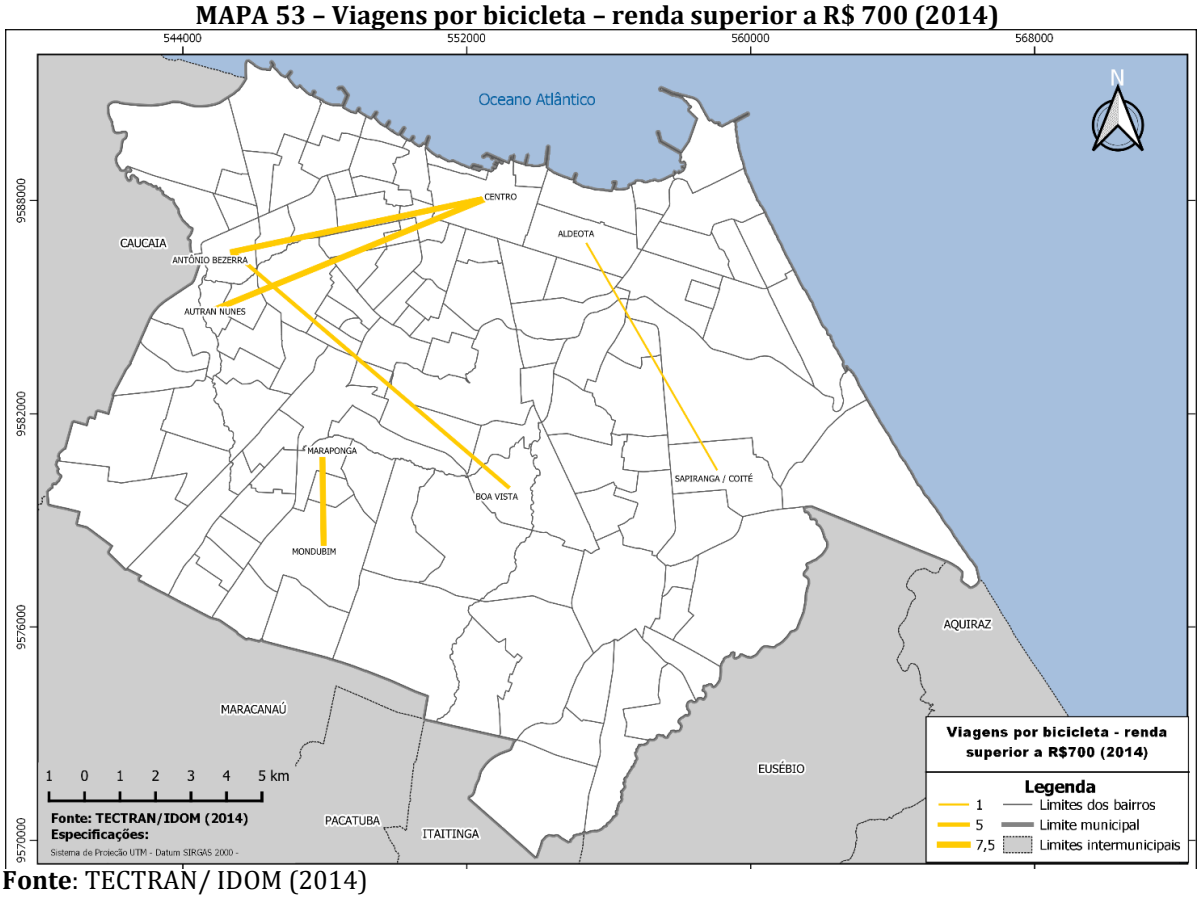
Isto é o que se observa nos mapas 52 e 53, os quais apontam o Centro como o bairro que interliga vários trajetos identificados, tanto nos extratos que concentram indivíduos com renda mensal inferior a R$ 700,00, como os que tem rendimentos acima deste patamar. Outro bairro estratégico para a circulação de ciclistas é a Aldeota, consolidando, por outro lado, os bairros mais periféricos, como o Siqueira, a Barra do Ceará, Vila Velha, Álvaro Weyne, Conjunto Ceará, Granja Portugal e Bonsucesso, como outros extremos dos principais percursos realizados na cidade.

MAPA 52 – Viagens por bicicleta – renda inferior a R$ 700 (2014)



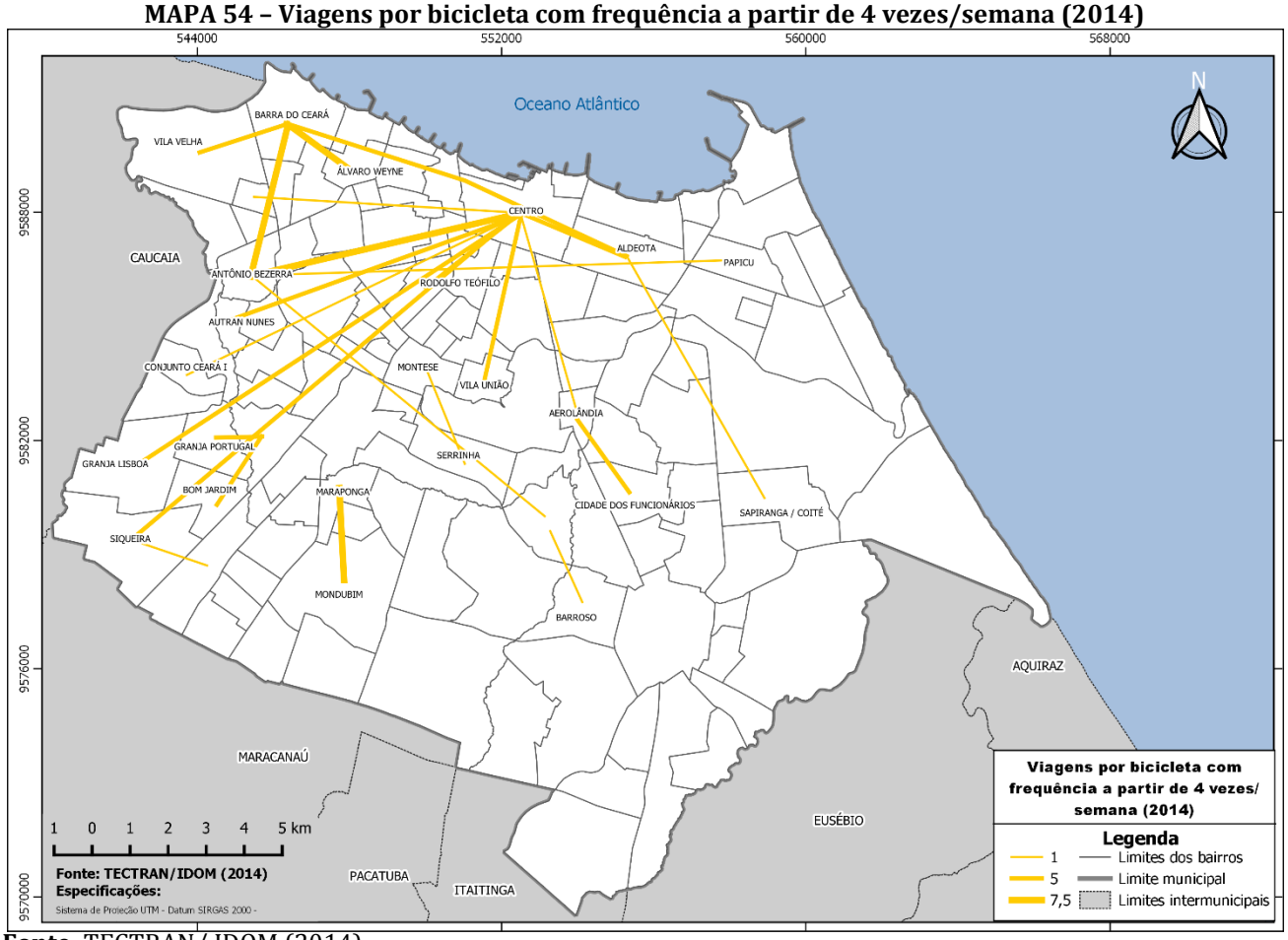
Fonte: TECTRAN/ IDOM (2014)

MAPA 53 – Viagens por bicicleta – renda superior a R$ 700 (2014)



Fonte: TECTRAN/ IDOM (2014)

MAPA 54 – Viagens por bicicleta com frequência a partir de 4 vezes/semana (2014)



Fonte: TECTRAN/ IDOM (2014)

5.2. A Caminhabilidade e a demanda dos sistemas de ônibus urbanos e *Bus Rapid Transit* (BRT´s)

Este movimento pendular das classes mais pobres entre o Centro e a periferia de Fortaleza relacionado ao deslocamento da força de trabalho na cidade, como se viu, é algo que se estende a outros modais como o realizado por ônibus municipais. Isto se dá, essencialmente, com o público de menor renda em Fortaleza e tem, via de regra, seus percursos diários tendo os centros econômicos da cidade como principais destinos.

Para a compreensão de como se dá esta integração dos deslocamentos a pé, tendo em vista o transporte por ônibus na cidade, tem-se aqui como base, os dados do último Anuário do Transporte Público de Fortaleza, divulgado em 2014, e também, as informações cedidas pela ETUFOR relativas a um dia útil[31] escolhido de forma aleatória pelo órgão para representar o padrão de demanda de passageiros da rede municipal de transporte público.

[31] Apesar da solicitação institucional à ETUFOR de dados relativos à demanda de passageiros no sistema de transporte público ao longo de um ano, a resposta do órgão veio com dados de somente um dia útil de operação do sistema. A equipe técnica do presente relatório utilizou esta referência, conjuntamente com os dados do Anuário do Transporte Público de 2014, tendo em vista esta limitação do acesso aos dados mais recentes.

FIGURA 13 – Números do setor de transporte por ônibus urbanos (2020)

Disponível em: http://sindionibus.com.br/?page_id=181. Acesso em: 13/02/2020.

Como se observa na Tabela 56, os dados coletados apontam para o fato de que as linhas de ônibus com maior demanda de passageiros, partem inicialmente de áreas periféricas como os bairros Antônio Bezerra, Conjunto Ceará e Siqueira e seguem para áreas mais nobres como Aldeota e Papicu. Estas regiões são os destinos finais mais comuns entre as linhas que ultrapassaram a marca média de 12 mil passageiros por dia no ano de 2013 e este também é um padrão que se aplica quando se analisa os números coletados em 2019 (TABELA 57), confirmando estes bairros como os principais pontos de partida dos trabalhadores na cidade.

Nestes percursos, conforme aponta o Mapa 55, destaca-se, além do papel da área central como ponto de convergência ou de passagem destas linhas mais demandadas, o papel dos terminais como "nós" do transporte público de Fortaleza, especialmente os terminais do Papicu e Antônio Bezerra (TABELAS 58 e 59). O primeiro, localizado próximo às áreas mais nobres da cidade e ponto de convergência de muitos trabalhadores de regiões como a Aldeota, Meireles, Beira Mar, Cocó ou Edson Queiroz.

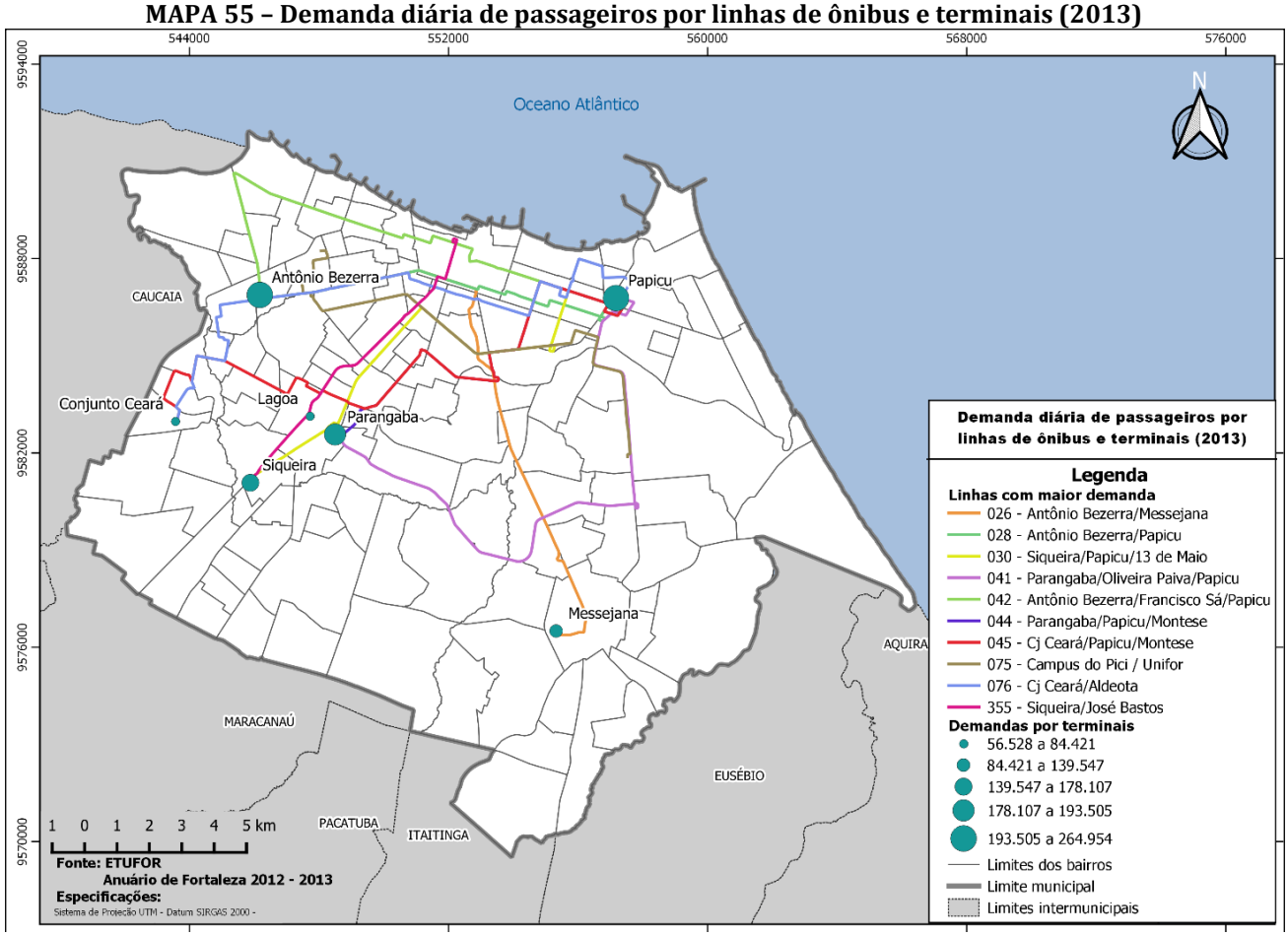
O segundo, provavelmente, como principal ponto de partida desta massa de trabalhadores por se situar próximo a bairros bastante populosos como o Conjunto Ceará, Antônio Bezerra, Barra do Ceará e, até mesmo, municípios da Região Metropolitana, como Caucaia, por exemplo. Neste sentido, é que se destaca, por exemplo, no ano de 2013, a demanda da linha 42 (Antônio Bezerra/Francisco Sá/ Papicu) com média diária de 17.479 passageiros e, no dia analisado em 2019, a linha 145 (Cj. Ceará/Papicu/Montese/II), que obteve a demanda de 12.612 pessoas.

TABELA 56 - Ranking de linhas de ônibus com maior demanda diária de passageiros (2013)

Linha	Demanda
42 Antônio Bezerra/Francisco Sá/Papicu	17.479
28 Antônio Bezerra/Papicu	16.598
45 Cj Ceará/Papicu/Montese	15.363
76 Cj Ceará/Aldeota	14.831
26 Antônio Bezerra/Messejana	14.268
44 Parangaba/Papicu/Montese	13.687
41 Parangaba/Oliveira Paiva/Papicu	13.652
30 Siqueira/Papicu/13 de Maio	13.069
355 Siqueira/José Bastos	12.589
75 Campus do Pici/Unifor	12.324

Fonte: Etufor/ Anuário de Fortaleza 2012-2013

MAPA 55 – Demanda diária de passageiros por linhas de ônibus e terminais (2013)



Fonte: Etufor/ Anuário de Fortaleza 2012-2013

Para uma análise relacionada à demanda de passageiros de ônibus urbano na cidade é necessário se verificar a capacidade de atendimento a este público. Neste sentido, vale destacar que Fortaleza conta com o sistema de ônibus urbano tradicional, e também, um Sistema de Transporte Público Complementar (STPC), integrado por coletivos de menor porte, como micro-ônibus ou vans. Para estes últimos, a ETUFOR não disponibilizou informações mais detalhadas[32].

[32] As informações coletadas neste tema foram coletadas no endereço disponível em: http://www.etufor.ce.gov.br/googleearth/. Acesso em 31/01/2020.

TABELA 57 - Ranking de linhas de ônibus com maior demanda diária de passageiros (07/10/2019)

Rank	Linhas	Total passageiros
1	145 - Cj. Ceará/Papicu/Montese/II	12.612
2	076 - Cj Ceará/Aldeota/Papicu	12.195
3	712 - Cj Palmeiras/Papicu	12.084
4	124 - Antônio Bezerra/Lagoa/Unifor II	11.950
5	175 - Campus do Pici/Unifor II	11.858
6	855 - Bezerra de Menezes/Washington Soares	11.733
7	141 - Parangaba/Oliveira Paiva/Papicu II	11.726
8	703 - Paupina/Pici	11.437
9	174 - Antônio Bezerra/Unifor/II	11.260
10	142 - Antônio Bezerra/Francisco Sá/Papicu/II	10.797
11	757 - Vila Velha/Centro	10.407
12	150 - Siqueira/Papicu/Washington Soares II	10.095
13	028 - Antônio Bezerra/Papicu	9.748
14	030 - Siqueira/Papicu/13 de Maio	9.731
15	660 - Cj Palmeiras/Centro	9.686
16	222 - Antônio Bezerra/Papicu/Antônio Sales	9.457
17	073 - Siqueira/Praia de Iracema	9.356
18	138 - Parangaba/Papicu II	9.347
19	026 - Antônio Bezerra/Messejana	9.031
20	754 - Granja Lisboa/Goiabeiras	8.775

Fonte: Etufor (2019)

TABELA 58 - Demanda diária de passageiros por terminal

Terminal	Total de Passageiros
Parangaba	192.279
Antônio Bezerra	193.811
Papicu	264.954
Lagoa	56.528
Messejana	128.011
Conjunto Ceará	73.523
Siqueira	156.850
TOTAL	**1.065.956**

Fonte: Etufor/ Anuário de Fortaleza 2012-2013

TABELA 59 - Demanda diária de passageiros por terminal (07/02/2019)

Terminal	Total de Passageiros
Lagoa	46.397
Messejana	141.120
Parangaba	183.584
Antônio Bezerra	205.022
Conjunto Ceará	62.475
Papicu	253.714
Siqueira	136.290
TOTAL	**1.028.602**

Fonte: Etufor (2019)

Apesar disto, conforme se aponta na Tabela 60, é possível com base nos dados disponíveis, a identificação de linhas de ônibus estratégicas para a qualificação da integração do sistema de transporte com o caminhante da cidade nos dias úteis. Além do ponto de vista da maior quantidade de passageiros transportados que, como se viu, é uma marca da linha 145 (Conjunto Ceará/Papicu/Montese/II), esta

também conta com a maior frota de carros em dias úteis, realizando nestes, ao todo, 134 viagens. Tendo como referência a extensão de percurso, por outro lado, a linha que mais percorre é a 150 (Siqueira/Papicu/Washington Soares II), atingindo a marca de 56,8 km a cada roteiro de ida e volta.

Aos finais de semana as linhas reduzem, de forma geral, a quantidade de veículos em operação pela metade, sendo que, aos sábados, as linhas que tem o maior quantitativo de carros são as 138 (Parangaba/Papicu II), 141 (Parangaba/Oliveira Paiva/Papicu II) e 142 (Antônio Bezerra/Francisco Sá/Papicu/II), as quais disponibilizam, cada uma, 17 veículos. Aos domingos, as linhas tem um quantitativo ainda menor, sendo a linha 142 a que possui a maior frota, com 15 ônibus em circulação. Estas linhas, por sua vez, consolidam-se como prioritárias para a integração com a caminhabilidade nos finais de semana.

TABELA 60 - *Ranking* de linhas de ônibus com maior demanda diária de passageiros por extensão, frota, viagens e total de passageiros (07/10/2019)

Rank	Linhas	Extensão (km)			Frota			Viagens			Total de passageiros (Dia útil)
		Ida	Volta	Total	Dias úteis	Sábado	Domingo	Dias úteis	Sábado	Domingo	
1	145 - Cj. Ceará/Papicu/Montese/II	24,3	22,4	46,7	29	15	11	134	91	78	**12.612**
2	076 - Cj Ceará/Aldeota/Papicu	21,8	23,2	45	23	13	11	119	83	72	**12.195**
3	712 - Cj Palmeiras/Papicu	**STPC**									**12.084**
4	124 - Antônio Bezerra/Lagoa/Unifor II	26,3	25,6	51,9	26	13	11	117	85	85	**11.950**
5	175 - Campus do Pici/Unifor II	17,8	15,8	33,6	18	9	5	115	66	41	**11.858**
6	855 - Bezerra de Menezes/Washington Soares	28	26,9	54,9	16	9	9	75	55	47	**11.733**
7	141 - Parangaba/Oliveira Paiva/Papicu II	21,3	19,3	40,6	24	17	14	147	119	106	**11.726**
8	703 - Paupina/Pici	**STPC**									**11.437**
9	174 - Antônio Bezerra/Unifor/II	17,8	17,8	35,6	22	11	5	114	87	47	**11.260**
10	142 - Antônio Bezerra/Francisco Sá/Papicu/II	18,4	18	36,4	24	17	15	134	113	111	**10.797**
11	757 - Vila Velha/Centro	**STPC**									**10.407**
12	150 - Siqueira/Papicu/Washington Soares II	31	25,8	56,8	22	12	0	101	67	0	**10.095**
13	028 - Antônio Bezerra/Papicu	14,3	12,5	26,8	14	13	7	103	107	72	**9.748**
14	030 - Siqueira/Papicu/13 de Maio	17,8	17,8	35,6	25	11	12	130	93	103	**9.731**
15	660 - Cj Palmeiras/Centro	19,3	18,5	37,8	20	12	3	130	68	24	**9.686**
16	222 - Antônio Bezerra/Papicu/Antônio Sales	14,8	13	27,8	17	8	4	112	65	39	**9.457**
17	073 - Siqueira/Praia de Iracema	17,4	16,9	34,3	22	12	0	142	84	0	**9.356**
18	138 - Parangaba/Papicu II	13,2	14,8	28	19	17	10	115	132	101	**9.347**
19	026 - Antônio Bezerra/Messejana	21,3	21,1	42,4	13	11	11	81	81	100	**9.031**
20	754 - Granja Lisboa/Goiabeiras	**STPC**									**8.775**

Fonte: Etufor (2019)

A relação entre a oferta de veículos, número de viagens realizadas e a demanda de passageiros tem impacto direto na quantidade de pessoas que tem que disputar espaço em cada um dos veículos destinados às linhas da cidade e, por sua vez, na relação da qualidade das possibilidades de deslocamentos em Fortaleza. Neste sentido, a partir da análise dos dados contidos na Tabela 61, verifica-se que a linha 855 (Bezerra de Menezes/Washington Soares) é a que apresenta a maior média de passageiros por veículo (733,31) e a maior média de passageiros por viagem (153,44). Esta é ainda, conforme se verificou anteriormente, também a segunda em termos de extensão de percurso, com um roteiro de 54,9 km percorridos a cada percurso completo. Outras linhas que também se destacam quanto a média de passageiros por viagem e por carro são as linhas 028 (Antônio Bezerra/Papicu) e 026 (Antônio Bezerra/Messejana).

TABELA 61 - *Ranking* de linhas de ônibus com maior demanda diária de passageiros *versus* média de viagens por carro, de passageiros por viagem e total de passageiros (07/10/2019)

Rank.	Linhas	Total de passageiros (Dia util)	Média de viagens por carro			Média de passageiros por viagem (Dias úteis)	Médias de passageiros por veiculo (Dias úteis)
			Dias uteis	Sabado	Domingo		
1	145 - Cj. Ceará/Papicu/Montese/II	**12.612**	4,62	6,07	7,09	94,12	434,90
2	076 - Cj Ceará/Aldeota/Papicu	**12.195**	5,17	6,38	6,55	102,48	530,22
3	712 - Cj Palmeiras/Papicu	**12.084**	**STPC**				
4	124 - Antônio Bezerra/Lagoa/Unifor II	**11.950**	4,50	6,54	7,73	102,14	459,62
5	175 - Campus do Pici/Unifor II	**11.858**	6,39	7,33	8,20	103,11	658,78
6	855 - Bezerra de Menezes/Washington Soares	**11.733**	4,69	6,11	5,22	156,44	733,31
7	141 - Parangaba/Oliveira Paiva/Papicu II	**11.726**	6,13	7,00	7,57	79,77	488,58
8	703 - Paupina/Pici	**11.437**	**STPC**				
9	174 - Antônio Bezerra/Unifor/II	**11.260**	5,18	7,91	9,40	98,77	511,82
10	142 - Antônio Bezerra/Francisco Sá/Papicu/II	**10.797**	5,58	6,65	7,40	80,57	449,88
11	757 - Vila Velha/Centro	**10.407**	**STPC**				
12	150 - Siqueira/Papicu/Washington Soares II	**10.095**	4,59	5,58	0	99,95	458,86
13	028 - Antônio Bezerra/Papicu	**9.748**	7,36	8,23	10,29	94,64	696,29
14	030 - Siqueira/Papicu/13 de Maio	**9.731**	5,20	8,45	8,58	74,85	389,24
15	660 - Cj Palmeiras/Centro	**9.686**	6,50	5,67	8,00	74,51	484,30
16	222 - Antônio Bezerra/Papicu/Antônio Sales	**9.457**	6,59	8,13	9,75	84,44	556,29
17	073 - Siqueira/Praia de Iracema	**9.356**	6,45	7,00	0	65,89	425,27
18	138 - Parangaba/Papicu II	**9.347**	6,05	7,76	10,10	81,28	491,95
19	026 - Antônio Bezerra/Messejana	**9.031**	6,23	7,36	9,09	111,49	694,69
20	754 - Granja Lisboa/Goiabeiras	**8.775**	**STPC**				

Fonte: Etufor (2019)/ Elaboração: SEUMA (2020)

Insere-se ainda, como outro aspecto relevante da integração dos pedestres ao sistema de transporte público em Fortaleza, o tempo que estes despendem para efetuar seus trajetos. Neste sentido, com base no levantamento realizado pela ETUFOR em 2017 junto a linhas que saem do terminal do Antônio

Bezerra em direção ao terminal do Papicu, a velocidade média dos coletivos é de 18,32 km/h. Esta marca é superior ao levantamento anterior realizado que indicava que os ônibus na cidade atingiam a velocidade média de 12km/h. Tomando como referência este indicador, o presente estudo realizou uma projeção de tempo de percursos, tendo em vista a extensão das rotas das linhas de ônibus com maior demanda de passageiros (TABELA 62).

Como resultados, verificou-se que a linha de maior percurso (150 -Siqueira/Papicu/Washington Soares II) chega a um total de 186 minutos, e a segunda colocada neste quesito, a linha 855 (Bezerra de Menezes/Washington Soares), leva 179,8 minutos em média para isto, o que significa aproximadamente 3h para completarem totalmente suas rotas (ida e volta). Estas, portanto, também se consolidam como linhas prioritárias para ações direcionadas a ampliação da velocidade média de percursos.

Entre as estratégias recentes mais destacadas que tem em vista tornar a opção do ônibus mais atrativa, além da ampliação de elementos de conforto nos coletivos, como a disponibilização de veículos com ar-condicionado, implantou-se os sistemas de *Bus Rapid Transit* (BRT´s)[33], corredores exclusivos e faixas preferenciais, o que vem ampliando a velocidade média dos ônibus urbanos na cidade, sendo esta, uma das justificativas para os deslocamentos mais rápidos dos coletivos apontados anteriormente.

Neste sentido, destaca-se no Mapa 56 as vias onde estes sistemas foram implantados em Fortaleza no comparativo com as rotas das linhas que mais transportam passageiros na cidade. Verifica-se, a partir deste, que ainda há boa parte destes percursos mais demandados que não passam por faixas exclusivas, BRT´s ou algo do gênero. Isto ocorre em vias extensas como a Washington Soares, Silas Munguba (antiga Dedé Brasil) /Oliveira Paiva e Br 116 (na região sudeste da Cidade); ou ainda, na região mais a noroeste, em avenidas como a Coronel Carvalho e Francisco Sá.

Além destas vias referenciadas acima, foram identificadas no Anuário do Transporte Público de Fortaleza 2014 as vias com o maior volume médio de veículos da cidade, conforme apontado na Tabela 63. Entre as 10 mais movimentadas, as que não dispõem, nem de faixas exclusivas, nem de BRT´s são as avenidas Washington Soares, Engenheiro Santana Júnior, Abolição e Borges de Melo. A implantação destas estratégias nestas vias pode ampliar a velocidade dos coletivos que por elas transitam e, consequentemente, tornar os deslocamentos mais ágeis.

33 O sistema BRT (*Bus Rapid Transit*) ou Transporte Rápido, foi criado em 1974 pelo arquiteto e, na ocasião, prefeito da cidade, Jaime Lerner, em Curitiba, no Paraná. O BRT é um sistema de transporte coletivo de passageiros que proporciona mobilidade urbana rápida, confortável, segura e eficiente por meio de infraestrutura segregada com prioridade de ultrapassagem. Informação disponível em: http://www.brtbrasil.org.br/index.php/brt/oquebrt#.Xjq05TJKiM8. Acesso em: 05/02/2020.

TABELA 62 – Linhas de ônibus com maior demanda diária de passageiros por tempo de percurso de seus roteiros (2020)

Linhas	Tempo de percurso* (minutos)		
	Ida	Volta	Total
145 - Cj. Ceará/Papicu/Montese/II	79,59	73,36	152,95
076 - Cj Ceará/Aldeota/Papicu	71,40	75,98	147,38
712 - Cj Palmeiras/Papicu	**STPC**		
124 - Antônio Bezerra/Lagoa/Unifor II	86,14	83,84	169,98
175 - Campus do Pici/Unifor II	58,30	51,75	110,04
855 - Bezerra de Menezes/Washington Soares	91,70	88,10	179,80
141 - Parangaba/Oliveira Paiva/Papicu II	69,76	63,21	132,97
703 - Paupina/Pici	**STPC**		
174 - Antônio Bezerra/Unifor/II	58,30	58,30	116,59
142 - Antônio Bezerra/Francisco Sá/Papicu/II	60,26	58,95	119,21
757 - Vila Velha/Centro	**STPC**		
150 - Siqueira/Papicu/Washington Soares II	101,53	84,50	186,03
028 - Antônio Bezerra/Papicu	46,83	40,94	87,77
030 - Siqueira/Papicu/13 de Maio	58,30	58,30	116,59
660 - Cj Palmeiras/Centro	63,21	60,59	123,80
222 - Antônio Bezerra/Papicu/Antônio Sales	48,47	42,58	91,05
073 - Siqueira/Praia de Iracema	56,99	55,35	112,34
138 - Parangaba/Papicu II	43,23	48,47	91,70
026 - Antônio Bezerra/Messejana	69,76	69,10	138,86
754 - Granja Lisboa/Goiabeiras	**STPC**		

Fonte: Etufor (2019)/ Elaboração: SEUMA (2020)
* A velocidade média de referência é a de (18,32 km/h)

TABELA 63 - Ranking das vias com maior volume médio de veículos por dia (2013)

ORDEM	VIA	SENTIDO	VOLUME DIÁRIO
1	Av. Antônio Sales	Oeste/Leste	42.255
2	Av. Aguanambi	Norte/Sul	41.939
3	Av. Bezerra de Menezes	Oeste/Leste	41.239
4	Av. Washington Soares	Sul/Norte	40.383
5	Av. Engenheiro Santana Junior	Norte/Sul	37.569
6	Av. José Bastos	Norte/Sul	34.547
7	Av. Abolição	Oeste/Leste	33.027
8	Av. Domingos Olímpio	Oeste/Leste	30.720
9	Av. da Universidade	Sul/Norte	30.386
10	Av. Borges de Melo	Oeste/Leste	28.860

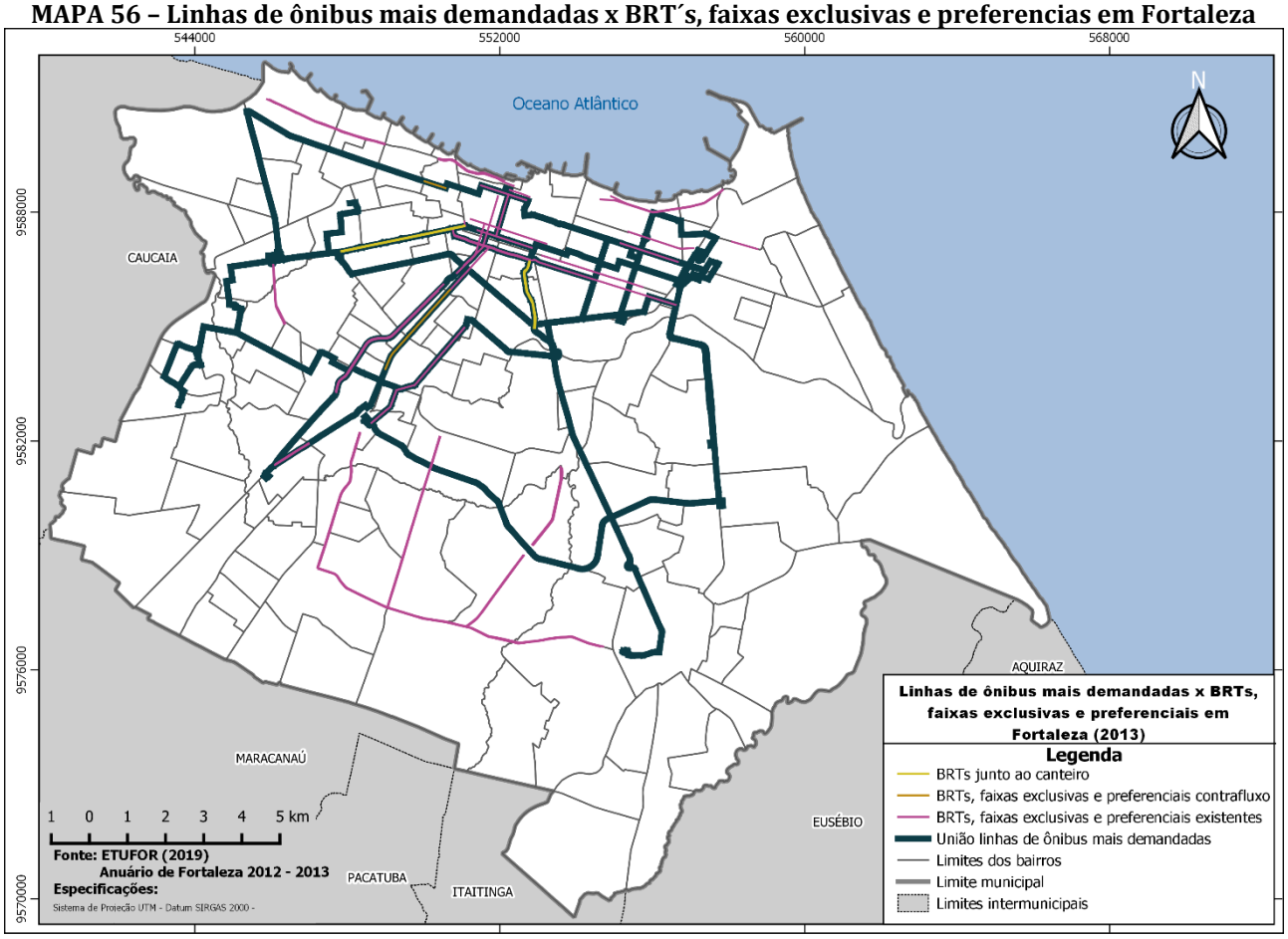
Fonte: AMC/Anuário de Fortaleza 2012-2013

A integração do sistema de transporte público operado por coletivos como uma opção de qualidade para o pedestre envolve, além dos parâmetros relacionados ao tempo médio de viagens, a quantidade de passageiros por viagem e o conforto térmico, outros aspectos relevantes, tais como, a qualidade e a quantidade de paradas de ônibus disponíveis e a oferta destas ao longo das vias da cidade. Este é um ponto central para a análise desta integração de modais, pois é no ponto de ônibus em si, onde ocorre a integração entre o pedestre e o usuário dos ônibus urbanos.

Neste sentido, conforme aponta a Tabela 64, das 5045 paradas de ônibus de Fortaleza, é possível verificar que somente cerca de 1/4 (ou 25,08%) do total dispõe de abrigo contra o sol, sendo as

restantes indicadas, seja por barras afixadas em barras de madeira ou metal, ou ainda, em postes. Analisando-se o Mapa 57, percebe-se que as paradas com abrigo, por sua vez, estão concentradas em boa parte, nas vias das áreas mais centrais da cidade, observando-se uma escassez maior deste tipo de parada à medida da proximidade com as áreas mais periféricas, à exceção de grandes vias, como as avenidas Osório de Paiva e Godofredo Maciel (que cortam a parte mais ao sul da Cidade) e a avenida Presidente Castelo Branco (Leste-Oeste).

MAPA 56 – Linhas de ônibus mais demandadas x BRT´s, faixas exclusivas e preferencias em Fortaleza



Fonte: Etufor (2019)/ Anuário de Fortaleza 2012-2013

Em uma cidade onde a média de temperatura situa-se entre 26 e 28 graus celsius[34], é um ponto central oferecer o mínimo de conforto para que o usuário do sistema possa, no intervalo de espera pelo coletivo, abrigar-se do sol ou da chuva. Esta é uma medida estratégica para a integração de modais na cidade, pois, segundo reportagem do dia 15 de janeiro de 2020 do Jornal *O Povo,* em comparação a outras capitais brasileiras, Fortaleza detém o quarto pior indicador no que se relaciona ao tempo de espera por ônibus, de acordo com o portal *Moovit*. Segundo a reportagem:

[34] Informação disponível em: http://ipecedata.ipece.ce.gov.br/ipece-data-web/module/perfil-municipal.xhtml. Acesso em 03/02/2020.

> O tempo de espera pelo transporte [em Fortaleza], porém, é o quarto pior do Brasil. São, em média, 19,9 minutos em aguardo. Se um deslocamento inclui baldeações, o tempo de espera em diferentes paradas/estações também foi computado. A Região Metropolitana de Fortaleza (RMF) ficou à frente apenas de Recife, Brasília e Salvador, onde usuários precisam esperar mais (entre 22 e 24 minutos).

TABELA 64 – Tipos de Parada de ônibus em Fortaleza (2019)

Tipo de Parada de ônibus	#	%
ABRIGO CONCRETO	660	13,08
ABRIGO METÁLICO	319	6,32
ABRIGO NÃO MUNICIPAL	77	1,53
ABRIGO NOVO TIPO	247	4,90
BARRA	172	3,41
BARRA MADEIRA	259	5,13
BARRA METAL COM PUBLICID.	671	13,30
BARRA METÁLICA SIMPLES	331	6,56
SEM BARRA	1	0,02
BARRA RECICLADA	37	0,73
POSTE	2271	45,01
TOTAL GERAL	**5045**	**100**

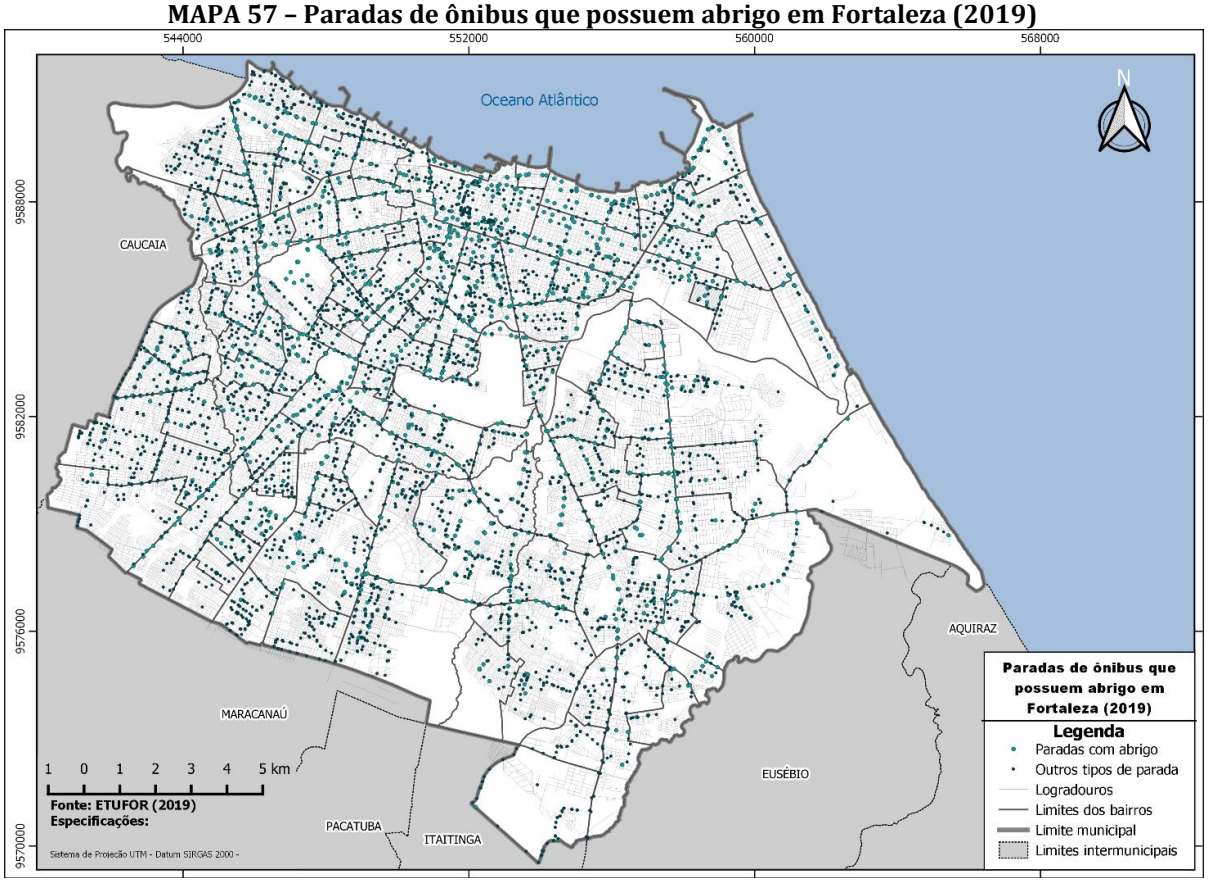
Fonte: Etufor (2019)

No tocante à oferta de paradas de ônibus, de acordo com o que coloca Pianucci (2011)[35], estas devem estar acessíveis ao pedestre em no máximo 300 metros de caminhada. Este é um parâmetro adotado inclusive por entidades internacionais como o Instituto de Políticas de Transporte & Desenvolvimento – ITDP Brasil (2019). Analisando-se o contexto da Capital, no Mapa 58 adotou-se um raio de 300 metros para cada parada de ônibus e se verificou as áreas de Fortaleza onde é possível definir áreas nas quais este padrão não é seguido, ou seja, "vazios" de acessibilidade, quando se considera a cobertura das paradas de ônibus na cidade.

De uma maneira geral, considera-se que há uma boa cobertura na oferta de pontos de acesso no sistema de transporte público, contudo, é possível visualizar "clareiras", especialmente nos bairros mais periféricos, situados nas bordas ao sul da cidade, como o Siqueira, Parque Presidente Vargas, Planalto Ayrton Senna, Conjunto Palmeiras, José Walter e Pedras. Na região nordeste da cidade, para além das áreas verdes alinhadas ao longo do Parque do Cocó, destaca-se o vazio da cobertura do acesso ao transporte público no bairro Praia do Futuro I.

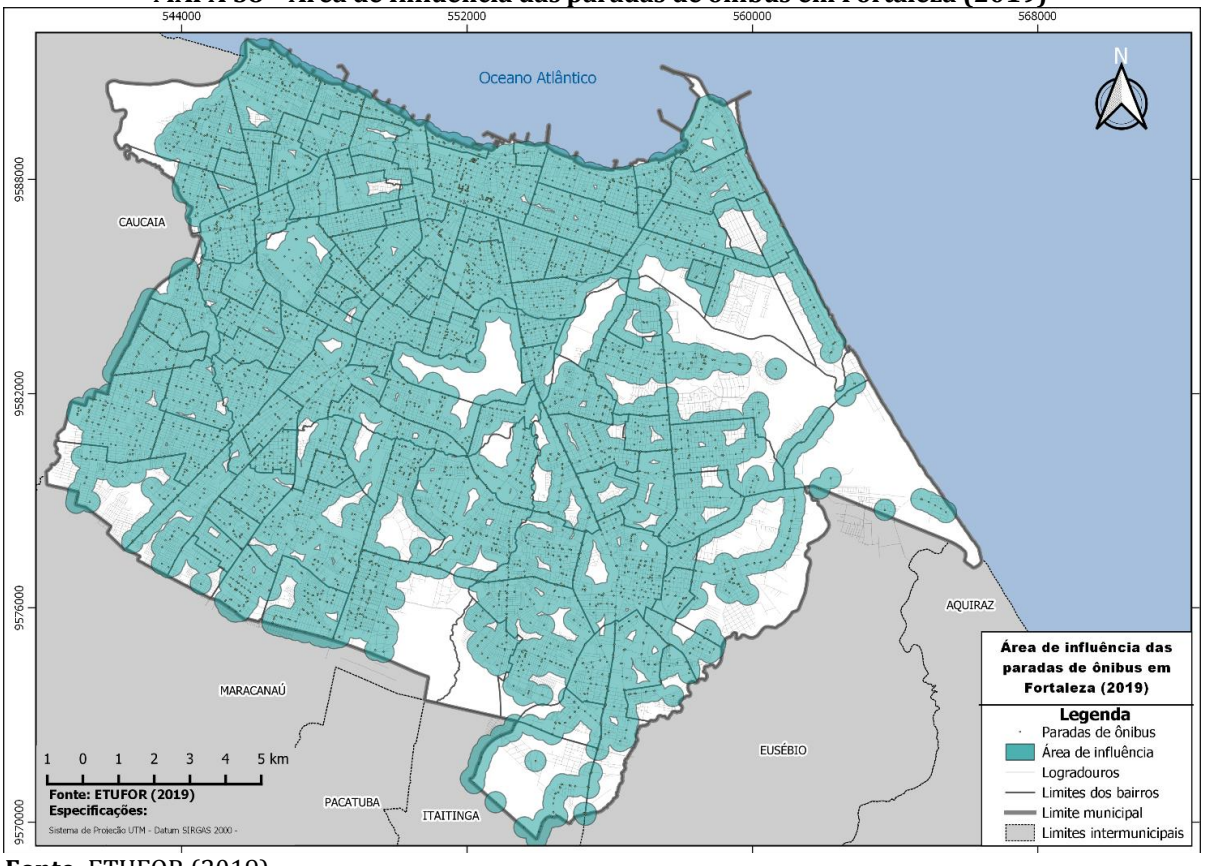
[35] Disponível em: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18143/tde-06062011-163239/publico/PIANUCCIMN.pdf. Acesso em: 03/02/2020.

MAPA 57 – Paradas de ônibus que possuem abrigo em Fortaleza (2019)



Fonte: ETUFOR (2019)

MAPA 58 – Área de Influência das paradas de ônibus em Fortaleza (2019)



Fonte: ETUFOR (2019)

5.3. Trens urbanos: o VLT, o Metrofor e a integração com os fluxos de pedestres

A história do metrô como alternativa de transporte público em Fortaleza traduz em boa medida os entraves que marcam a história do planejamento da mobilidade urbana no Brasil. Trazida à tona a partir da liberação de recursos federais em 1977 na ordem de Cr$ 40 milhões, tendo em vista a realização de estudos preliminares para sua execução, desde o princípio contemplava a ideia de integrar as linhas de trens já em operação na cidade e Região Metropolitana a partir do modelo metroviário. As obras de construção deste modal iniciaram em 24 de agosto de 1999 e somente entre 2011 e 2012 as primeiras estações das linhas Sul e Oeste passaram a operar como integradas a um sistema metroviário sob a tutela da companhia estadual de trens urbanos Metrofor.

De acordo com o portal *Mobilize*[36] (2020), cinco dos melhores sistemas de transporte do mundo tem como principal base o metrô, sendo este o caso de cidades como Tóquio, Nova Iorque, Londres, Paris e Moscou, as quais datam a operação deste modal desde o final do século XIX e princípio do século XX. No entanto, no contexto brasileiro, a operação de metrôs só veio a se consolidar em 1974 a partir da circulação da primeira linha que ligou os bairros Jabaquara e Vila Mariana em São Paulo.

Fortaleza, neste contexto, dentre as grandes cidades brasileiras, ainda tem seu sistema de transporte sobre trilhos estruturado de forma bastante incipiente, tendo em vista a amplitude do território da capital. Conforme se verifica no Mapa 59, a cobertura do sistema, formado pelas Linha Sul (metrô) e Oeste (ferroviário), conta ainda com um sistema auxiliar de transporte sobre trilhos, a Linha Parangaba-Mucuripe do VLT (Veículo Leve sobre Trilhos)[37]. Como aponta o referido mapa, o Centro de Fortaleza constitui um "nó" principal do sistema de transporte sobre trilhos no contexto da Capital, considerando-se as três estações situadas no bairro em comparação a outros.

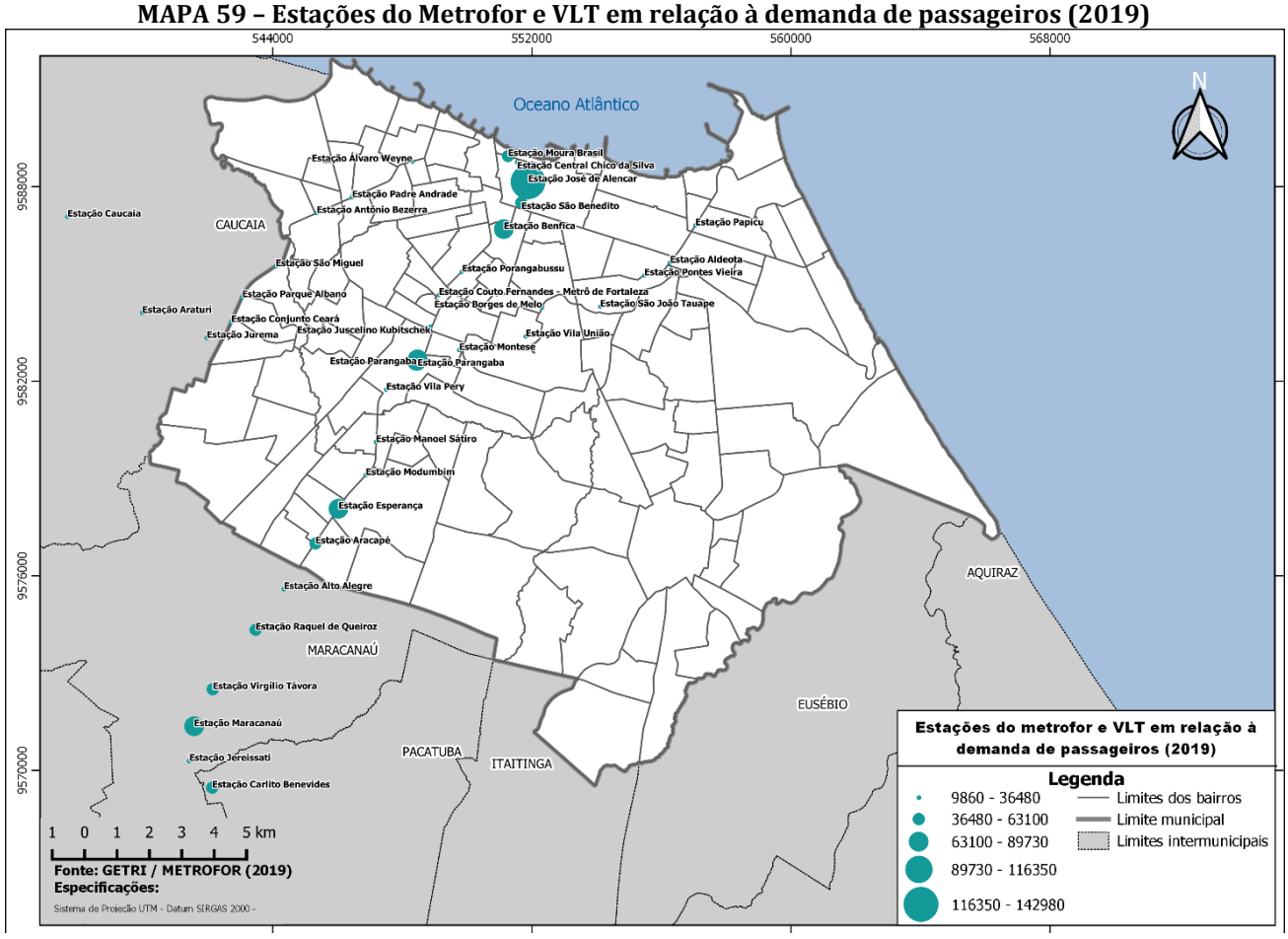
De acordo com o que coloca a Tabela 65, verifica-se que o maior fluxo de passageiros do modal situa-se na Estação José de Alencar, situada na praça homônima e ponto de grande movimentação de pessoas e de capital na Cidade. A estação sozinha chegou em 2019 a um total de 1,7 milhão de passageiros, o equivalente a mais da metade da população estimada de Fortaleza para o ano de 2019, com um trânsito médio em dias úteis de quase 6 mil pessoas. Neste sentido, ao se tentar compreender os pontos nodais para integração dos meios de transporte público com a caminhabilidade na cidade, tem-se esta estação como prioritária. Apesar desta condição, no local onde se situa a estação, a Praça José de Alencar, a única integração de modal disponível até o momento é com o transporte por ônibus nas vias próximas, não

[36] Disponível em: http://www.mobilize.org.br/noticias/4125/os-cinco-melhores-transportes-publicos-do-mundo.html. Acesso em 03/02/2020.
[37] Para a compreensão da diferença entre os modais metroviário, trem e VLT ver: http://blogdoclaudemirandrade.blogspot.com/2011/03/trem-metro-ou-vlt.html. Acesso em 03/02/2020.

havendo estações do projeto Bicicletar, por exemplo. Outra estação de destaque é a Chico da Silva, ponto final da Linha Oeste, a qual recebeu um total de 539.203 pessoas em 2019 com uma média de 1.844 passageiros em dias úteis.

Quando se analisa o sistema de VLT de Fortaleza é possível se constatar que o bairro Papicu é, de fato, a "porta de entrada" de uma grande parcela da população da cidade aos seus locais de trabalho, uma vez que, a exemplo do que ocorre no sistema de ônibus urbanos, a estação do Papicu é a que recebe a maior parte dos passageiros da Linha Parangaba-Mucuripe, com um total de 415.369 passageiros ao longo de 2019 e uma média de 1.036 pessoas em dias úteis. Vale destacar que a referida linha, também mantida pelo Metrofor, ainda opera em fase experimental e de forma gratuita para o usuário.

MAPA 59 – Estações do Metrofor e VLT em relação à demanda de passageiros (2019)



Fonte: GETRI/METROFOR (2019)

TABELA 65 – Média de passageiros por estação da Linha Sul do METROFOR (2019)

ESTAÇÕES	Média Mensal	Média (Dia Útil)	TOTAL
C. da Silva	13.637	569	163.641
José de Alencar	142.975	5.962	1.715.695
São Benedito	51.129	2.132	613.550
Benfica	63.438	2.645	761.259
P. Cícero	180	8	180

Porangabussu	18.901	788	226.811
C. Fernandes	13.903	580	166.834
J. Kubstichek	13.473	562	161.675
Parangaba	80.674	3.364	968.087
Vila Pery	24.605	1.026	295.254
M. Sátiro	30.588	1.275	367.055
Mondubim	18.896	788	226.758
Esperança	66.709	2.782	800.511
Aracapé	37.598	1.568	451.177
Alto Alegre	12.630	527	151.554
R. Queiroz	39.567	1.650	474.810
V. Távora	47.240	1.970	566.878
Maracanaú	82.722	3.449	992.663
Jereissati	25.720	1.072	308.640
C. Benevides	47.697	1.989	572.359
TOTAL		**34.705**	**9.985.391**

Fonte: GETRI/METROFOR (2019)

TABELA 66 – Média de passageiros por estação da Linha Oeste do METROFOR (2019)

ESTAÇÕES	Média Mensal	Média (Dia Útil)	TOTAL
Moura Brasil	44.934	1.844	539.203
Ál. Weyne	14.443	593	173.314
P. Andrade	9.855	405	118.264
Ant. Bezerra	13.225	543	158.700
S. Miguel	18.373	754	220.473
Pq. Albano	13.415	551	160.979
Cj. Ceará	10.217	419	122.598
Jurema	23.187	952	278.240
Araturi	19.902	817	238.827
Caucaia	32.182	1.321	386.186
TOTAL		**8.198**	**2.396.784**

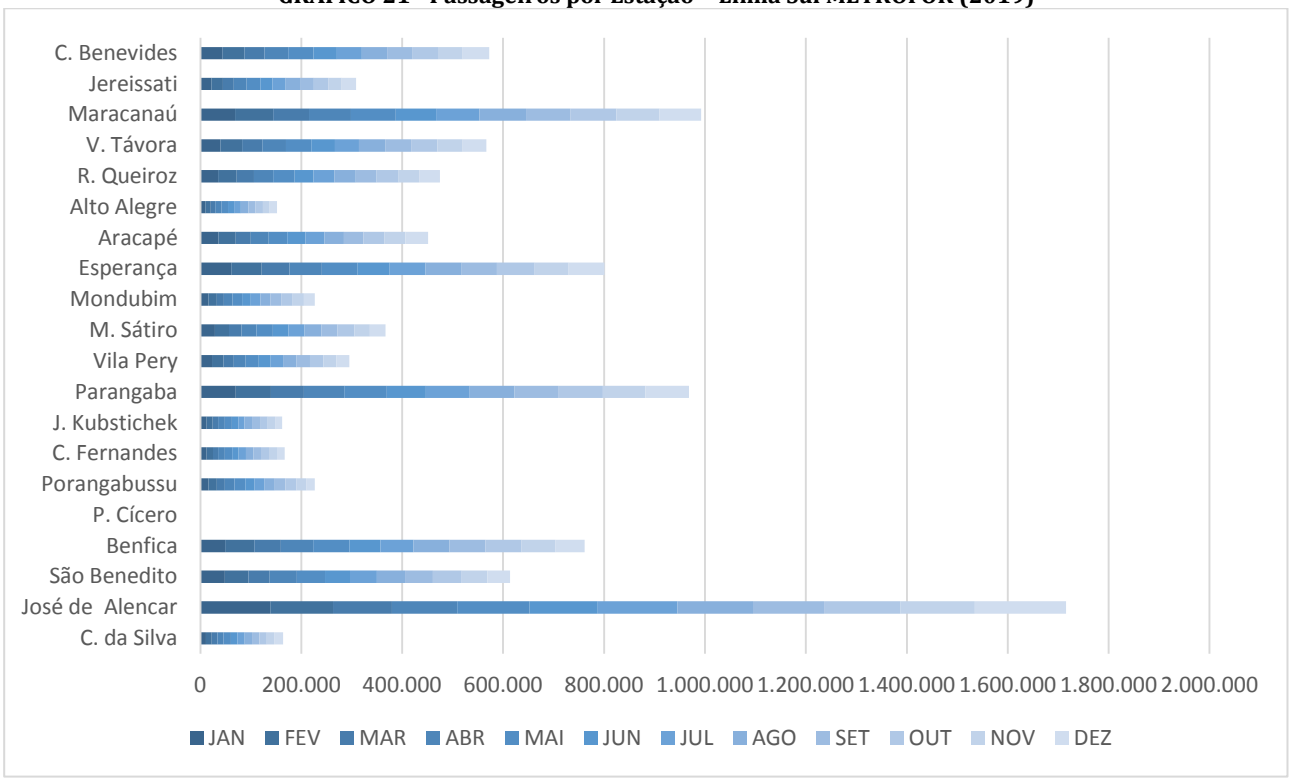
Fonte: GETRI/METROFOR (2019)

TABELA 67 – Média de passageiros por estação do VLT Parangaba/Mucuripe (2019)

Estações	Média Mensal	Média (Dia Útil)	TOTAL
Parangaba	63.193	1.891	758.321
Vila União	10.423	312	125.078
Montese	17.670	529	212.041
Borges de Melo	18.010	539	216.121
S. João Tauape	12.900	386	154.798
Pontes Vieira	12.998	389	155.974
Antonio Sales	17.997	539	215.960
Papicu	34.614	1.036	415.369
TOTAL		**5.620**	**2.253.662**

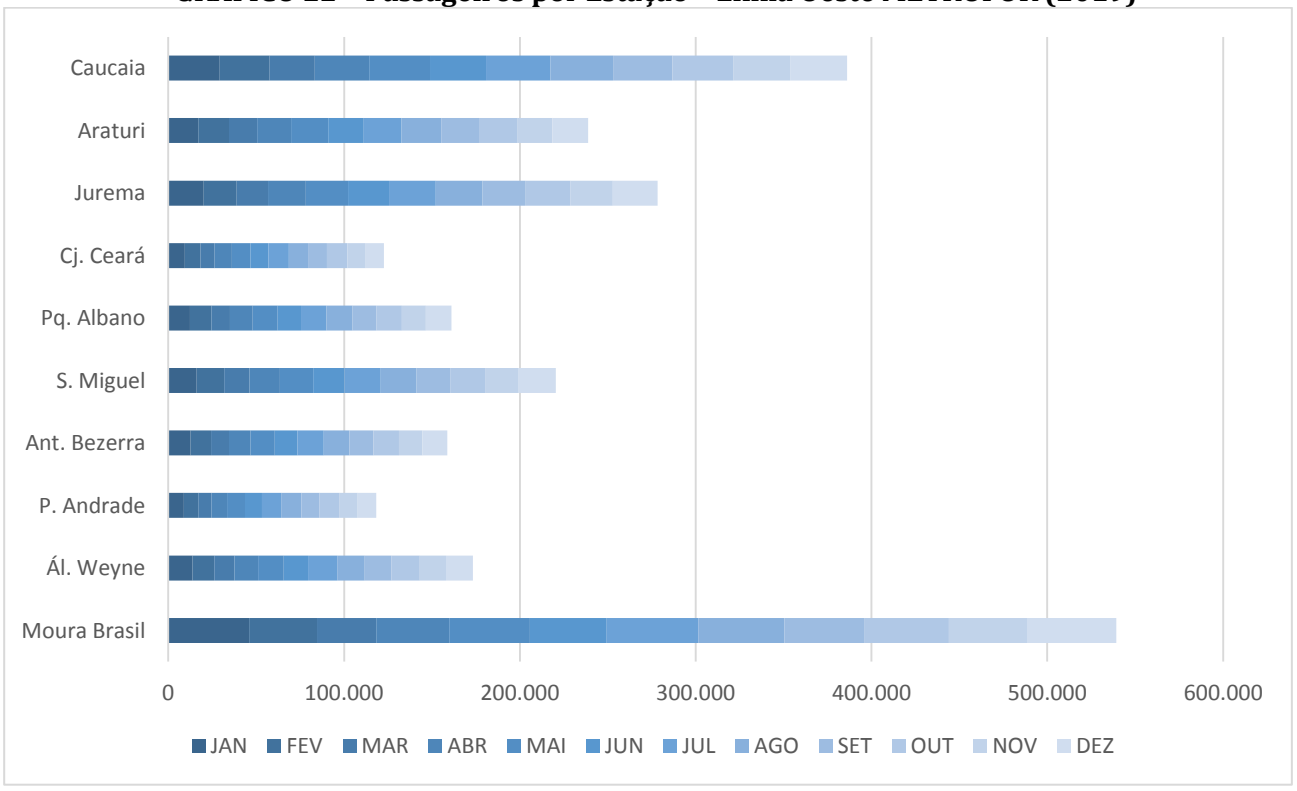
Fonte: GETRI/METROFOR (2019)

GRÁFICO 21 - Passageiros por Estação - Linha Sul METROFOR (2019)



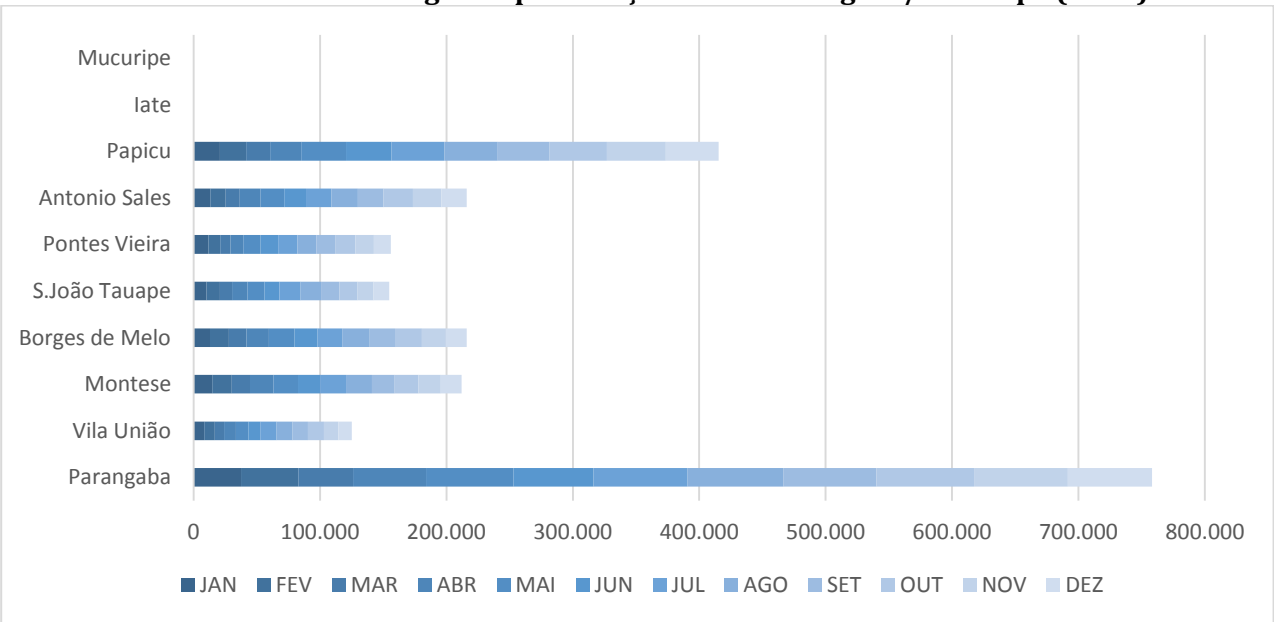
Fonte: GETRI/METROFOR (2019)

GRÁFICO 22 – Passageiros por Estação – Linha Oeste METROFOR (2019)



Fonte: GETRI/METROFOR (2019)

GRÁFICO 23 – Passageiros por Estação – VLT Parangaba/Mucuripe (2019)



Fonte: GETRI/METROFOR (2019)

Tomando como base o estudo do IPEA (2011)[38], a construção de uma estação de metrô tem impactos diretos na valorização em média de 15% do solo e dos imóveis em um raio de aproximadamente 500 metros. Tal relação financeira advém, principalmente, das vantagens que um equipamento como este proporciona para a mobilidade na região de seu entorno, se tornando um vetor de expansão e desenvolvimento econômico para as áreas imediatamente próximas. Neste sentido, vale destacar tal importância do ponto de vista da caminhabilidade nestas áreas circunvizinhas às estações, as quais passam a oferecer ao transeunte uma atratividade maior, além de passar a contar com um fluxo mais intenso de pessoas por conta deste acesso ao sistema metroviário ou de VLT.

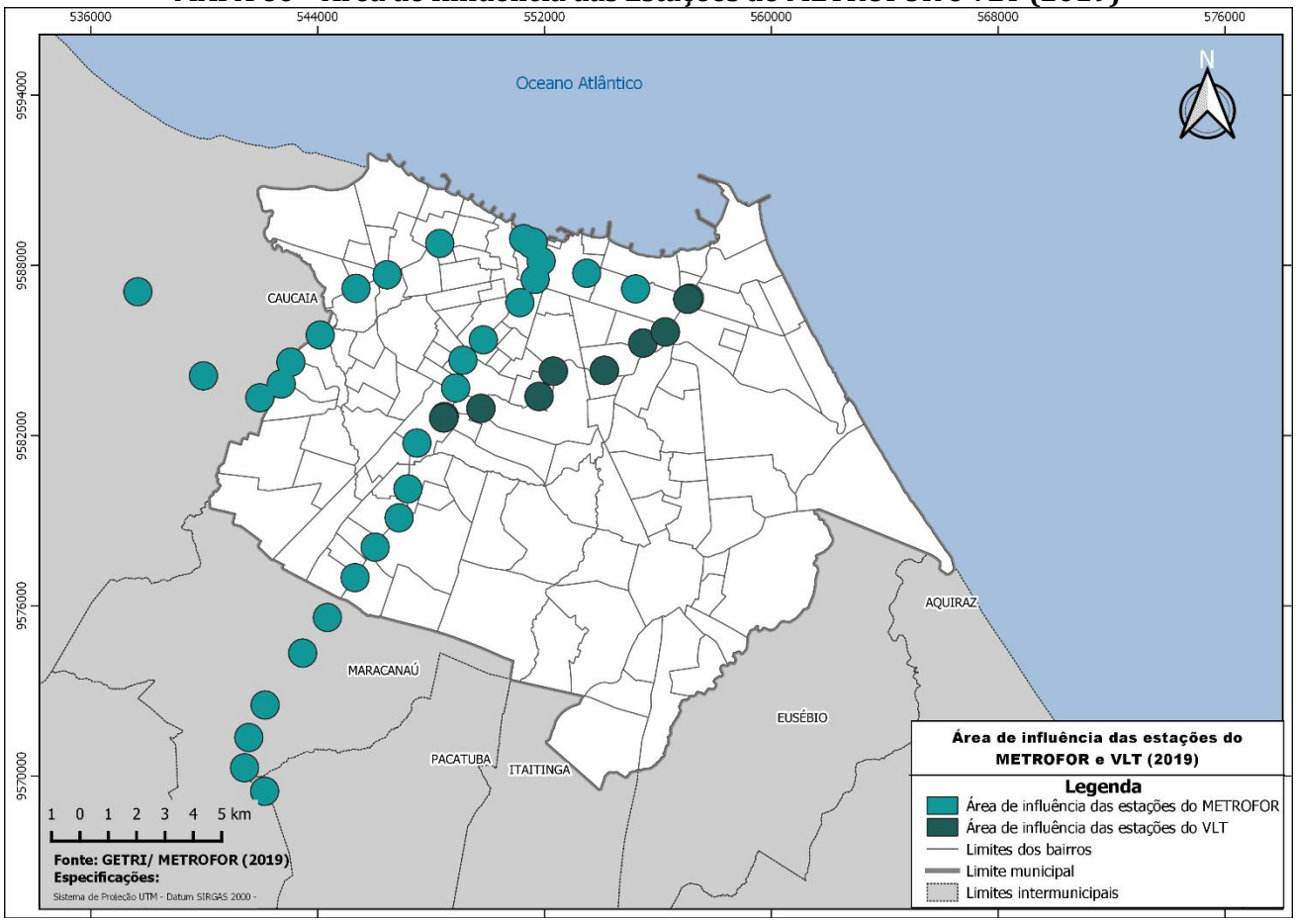
Levando-se em consideração este raio de 500 metros, o Mapa 60 apresenta as áreas de influência das estações de metrô das linhas sul e oeste e do VLT Parangaba-Mucuripe. Apesar da extensão das linhas disponíveis até o momento serem muito restritas dentro do território de Fortaleza, é possível se identificar áreas estratégicas que caracterizam áreas supervalorizadas pela presença deste tipo de equipamento. Isto é o que ocorre, por exemplo, na região do entorno da região da Parangaba, a qual se configura como um nó estratégico do entroncamento do sistema de transporte público na cidade, pois a região detém, além de um terminal de ônibus movimentado, estações do Metrofor e do VLT Parangaba-Mucuripe no mesmo quarteirão. Contudo, devido à limitação do sistema de transporte atualmente existente em Fortaleza não é possível que os passageiros de um modal se integre com outro gratuitamente, o que em outras cidades do Brasil e do mundo já é uma prática já bastante utilizada e que dinamiza a caminhabilidade em uma cidade.

[38] Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5623/1/BRU_n6_efeito.pdf. Acesso em: 03/02/2020.

Outros pontos nodais estratégicos são, de fato, as áreas mais comerciais da capital, constituídas pela região do Centro e da Aldeota/Papicu/Meireles. Conforme se levanta a cada tema analisado, estas são as regiões críticas, tendo em vista a necessidade da integração intermodal para a amplificação da atratividade da caminhabiliade. A exemplo do que ocorre no terminal da Parangaba, mesmo tais regiões apresentando os maiores fluxos de passageiros na cidade, estes não têm a opção de integração intermodal nestas regiões.

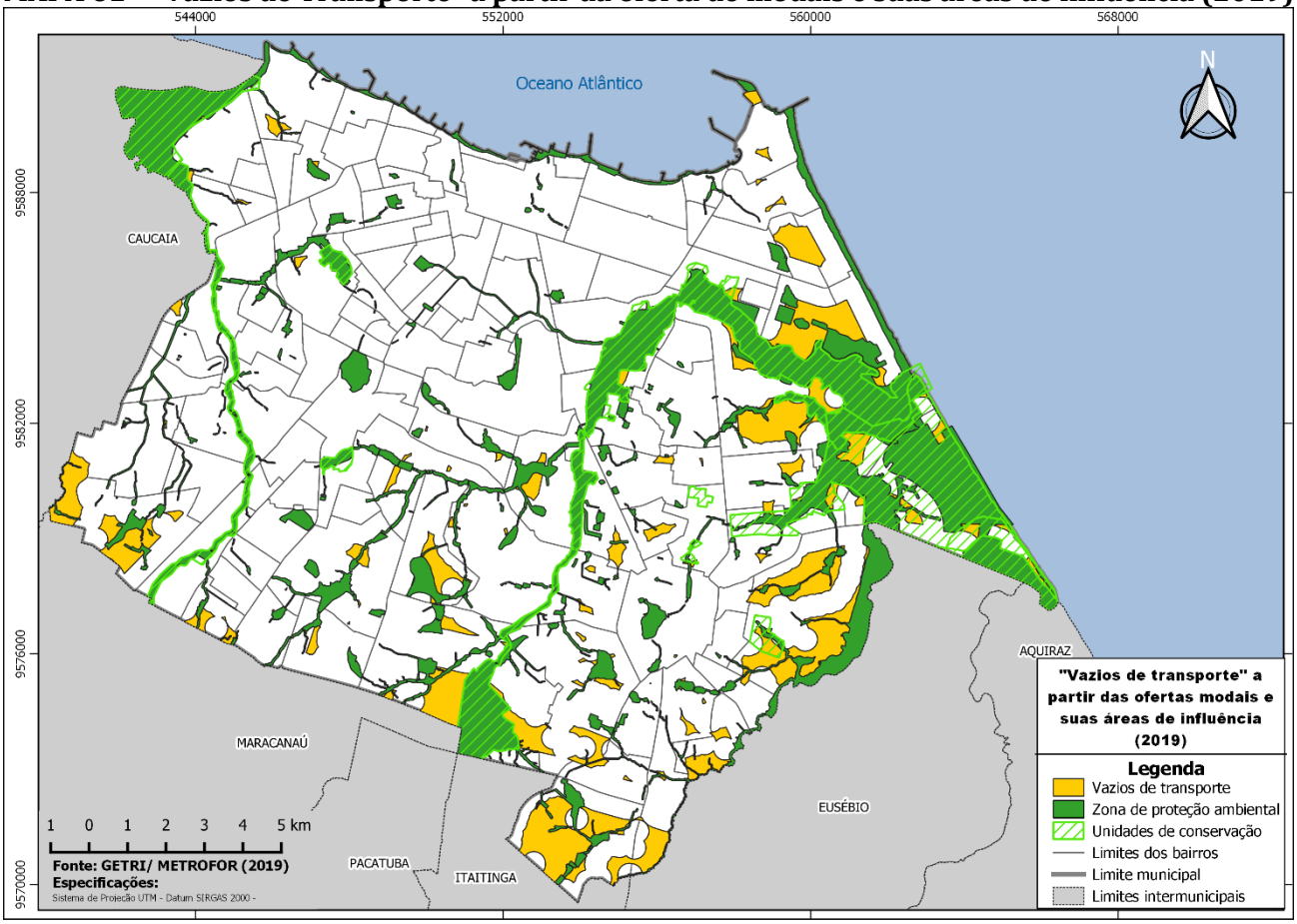
Para além da perspectiva das regiões mais bem servidas de opções de integração intermodal, há em Fortaleza, por outro lado, as regiões densamente povoadas "subservidas" de opções de transporte que devem ser consideradas em um diagnóstico. Estas estão sendo considerados aqui como os "vazios de transporte público" na cidade e são definidos considerando-se as áreas de influência de todos os modais de transporte público da cidade que tenham integração com o pedestre (de 300 metros para paradas de ônibus e STPC, estações do Bicicletar, ciclovias, ciclofaixas e ciclorotas; e de 500 metros para estações de metrô e VLT). Com base no Mapa 61, verifica-se que estas áreas estão situadas, principalmente, nas bordas da cidade, mas também, ocupam áreas consideráveis de bairros como o Dias Macedo, Parque Dois irmãos, Manoel Dias Branco, Praia do Futuro I, Edson Queiroz e Lagoa Redonda.

MAPA 60 – Área de Influência das Estações do METROFOR e VLT (2019)



Fonte: GETRI/METROFOR (2019)

MAPA 61 – "Vazios de Transporte" a partir da oferta de modais e suas áreas de influência (2019)



Fonte: GETRI/METROFOR (2019)

5.4. O Transporte remunerado privado individual[39] de passageiros e a relação com o pedestre (Táxis, carros por aplicativos e o VAMO)

Para além dos sistemas de ônibus, metrô, trens, VLT ou ciclovias, os sistemas de transporte público de natureza privada também ocupam um importante papel como opção de modal ao transeunte. Esta condição é particularmente destacada ao se considerar, tanto os serviços mais tradicionais, como os de táxi e mototáxi, regulados há mais tempo pelo município, como os mediados por aplicativos, entre outros, os quais, mais recentemente, vem demonstrando forte adesão nas grandes cidades do mundo, demandando do poder público das cidades novas estratégias de regulação.

Segundo o Sindicato dos Taxistas de Fortaleza - SINDITAXI (2020), são aproximadamente 5000 taxistas, número próximo ao levantado pela ETUFOR no Anuário do Transporte Público de Fortaleza, publicado em 2010, o qual, de acordo com o que aponta a Tabela 68, naquele ano registrou 4.392 taxistas na cidade. O valor que estes cobram em cada viagem é regulamentado pelo decreto municipal 13.756, de 01 de março de 2015, o qual estabelece os valores de acordo com que apresenta a Tabela 69 onde se verifica que, de saída em um táxi na cidade, o usuário paga R$ 4,76, e a cada quilômetro rodado na

[39] Definida estabelecida pela Lei 13.640/2018

Bandeira 1 (definida pelo horário de viagens que se estende das 6h às 20h), este deverá pagar R$ 2,38. Já na Bandeira 2 (das 20h às 6h), o valor que o usuário deve pagar fica em R$ 3,57/km. No caso dos percursos originados no Aeroporto Internacional Pinto Martins, as tarifas são mais caras, variando de acordo com as zonas de distância que vão de 1 a 3. Nestas, o usuário paga uma tarifa especial que parte de R$ 21,30 (Zona 1), 31,95 (Zona 2) a R$ 42,60 (Zona 3) – MAPA 62.

TABELA 68 – Quantidade de taxis de Fortaleza (2010)

Marca	Quantidade	%	% Acumulada
Chevrolet	2370	53,96%	53,96%
Fiat	R$1.399,00	31,85%	85,82%
VW	R$567,00	12,91%	98,72%
Ford	R$26,00	0,59%	99,32%
Renault	20	0,46%	99,77%
Toyota	6	0,14%	99,91%
Honda	2	0,05%	99,95%
Kia	1	0,02%	99,98%
Mercedes	1	0,02%	100,00%

Fonte: Adaptado do Anuário do Transporte público de Fortaleza (ETUFOR, 2010)

TABELA 69 – Valores cobrados pelos taxis de Fortaleza

TIPO	Valor Atual
Bandeirada	R$ 4,76
Valor quilômetro rodado na "Bandeira 1"	R$ 2,38
Valor quilômetro rodado na "Bandeira 2"	R$ 3,57
Valor da "hora parada"	R$ 23,80
Tarifa classe especial (Aeroporto)	Zona 1 – R$ 21,30
	Zona 2 – R$ 31,95
	Zona 3 – R$ 42,60

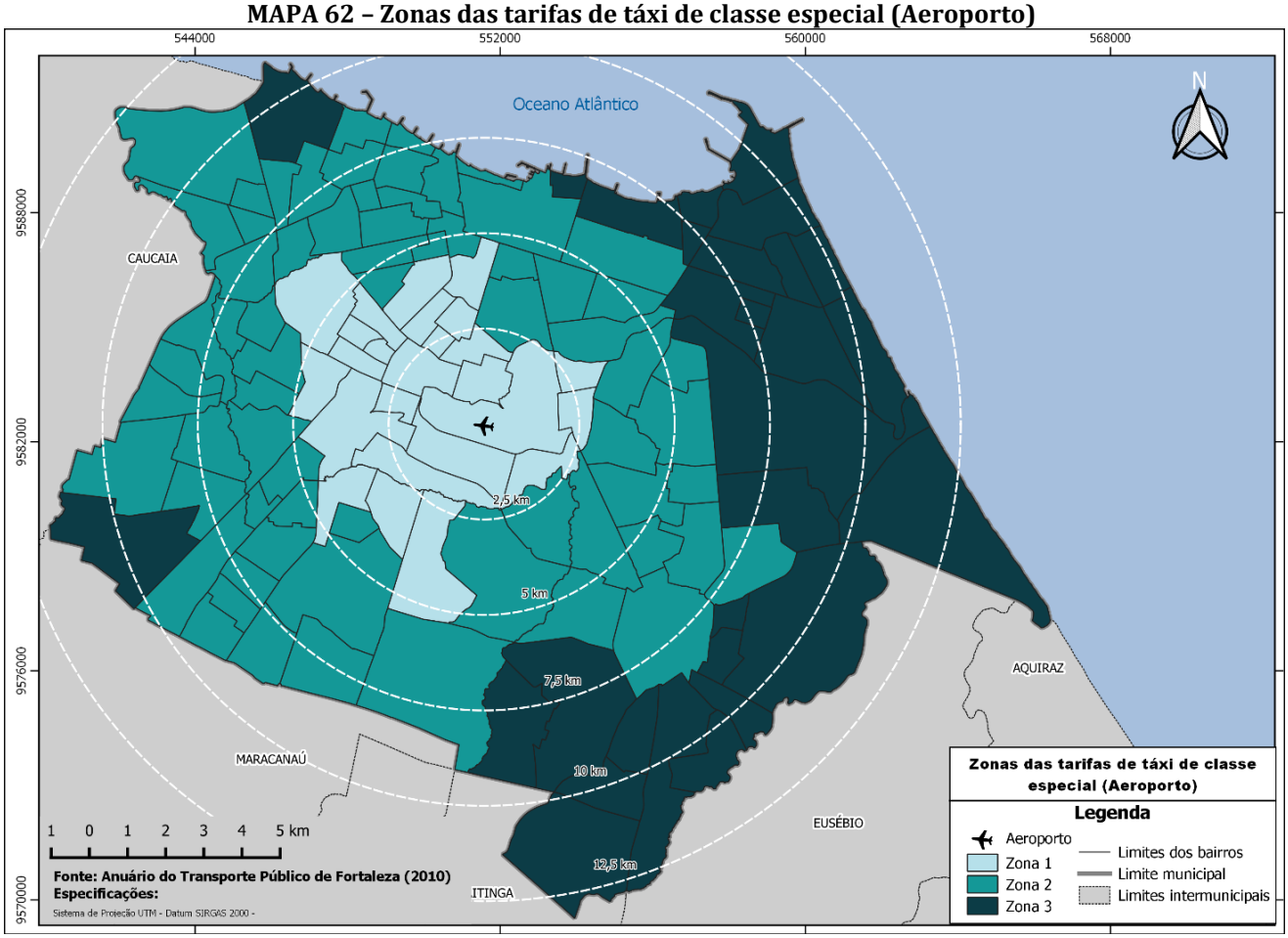
Disponível em: https://mobilidade.fortaleza.ce.gov.br/transporte/t%C3%A1xi-e-moto-t%C3%A1xi.html. Acesso em 03/02/2020.

As tarifas adotadas nos taxis em Fortaleza se configuram como altas para a maior parte da população, considerando-se que, como se viu anteriormente, esta é formada, na maioria, por pessoas com renda inferior a dois salários mínimos. Isto fez com que surgisse, ao longo da história, outras opções mais acessíveis de transporte público de natureza individual como o mototáxi que, na virada do século XX para o XXI, obteve destaque como opção de deslocamento rápido e barato, chegando em 2010, conforme aponta a Tabela 70, a um quantitativo de 2.209 mototaxistas operando na Cidade.

Com a utilização de motos para o transporte de passageiros, é possível ter mais agilidade no trânsito, além de um custo menor para os motoristas, o que é repassado para a tarifa cobrada. O valor da viagem, por sua vez, não é regulamentado pela Prefeitura por não exigir que os mototaxistas disponham de

taxímetros apropriados para as motos. Desta feita, as viagens são negociadas diretamente entre o passageiro e o mototaxista.

MAPA 62 – Zonas das tarifas de táxi de classe especial (Aeroporto)



Fonte: Anuário do Transporte Público de Fortaleza (2010)

Além do mototáxi, outra a opção que vem se consolidando no âmbito dos transportes públicos de natureza privada é a dos carros por aplicativo, configurando-se como uma opção, muitas vezes, mais barata e acessível ao transporte de natureza privada, se comparado ao táxi.

Em Fortaleza não há números precisos e atualizados a respeito da operação e regulação de carros por aplicativo na cidade. Em 2017, segundo reportagem com dados exclusivos cedidos ao Jornal *Diário do Nordeste,* somente o aplicativo da Uber contava com 700 mil usuários na cidade[40], não tendo dados mais precisos em relação a outros aplicativos. No que se relaciona à quantidade de motoristas, a ETUFOR em matéria ao Jornal O Povo de 3 de junho de 2019, estimou um processo de vistoria de aproximadamente 50 mil prestadores de serviço de transporte cadastrados em 10 aplicativos na cidade.

[40] Matéria disponível em: https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/editorias/negocios/uber-atinge-700-mil-usuarios-na-rmf-e-lanca-servico-vip-1.1831505. Acesso em: 04/02/2020.

TABELA 70 – Quantidade de mototaxis de Fortaleza (2010)

Marca	Quantidade	%	%Acumulado
Honda	2032	91,99%	92,0%
Yamaha	167	7,56%	99,5%
Dafra	5	0,23%	99,8%
Suzuki	3	0,14%	99,9%
Kasinski	1	0,05%	100,0%
Sundown	1	0,05%	100,0%
Total	2209	100,00%	-

Fonte: Anuário do Transporte Público de Fortaleza (2010)

Além da opção de transportes públicos de natureza privada operados por táxis, mototáxis e carros por aplicativos, a Prefeitura Municipal de Fortaleza oferece ainda um serviço de aluguel de carros elétricos pelo Projeto VAMO (Veículos Alternativos para a Mobilidade). Este visa oferecer a opção para que o usuário não necessite futuramente, por exemplo, possuir um automóvel, possibilitando, por outro lado, uma maior diversidade de modais à disposição do cidadão que percorre as ruas de Fortaleza. O usuário tem a opção de adquirir, por meio do *download* do aplicativo VAMO, um passe mensal no valor de R$ 15 (com bilhete único) e R$ 20 (sem bilhete único) – TABELA 71, ou ainda, pagar pelo tempo de uso com as tarifas descritas na Tabela 72.

TABELA 71 – Passe Mensal do Projeto VAMO (2020)*

Descrição	Valor mensal	Créditos para uso
Sem Bilhete Único	R$ 20,00	R$ 20,00
Com Bilhete Único	R$ 15,00	

Disponível em: http://www.vamofortaleza.com/#comofunciona. Acesso em: 04/02/2020. *Ao adquirir o passe mensal recebe-se R$ 20,00 de crédito para uso durante a validade do passe.

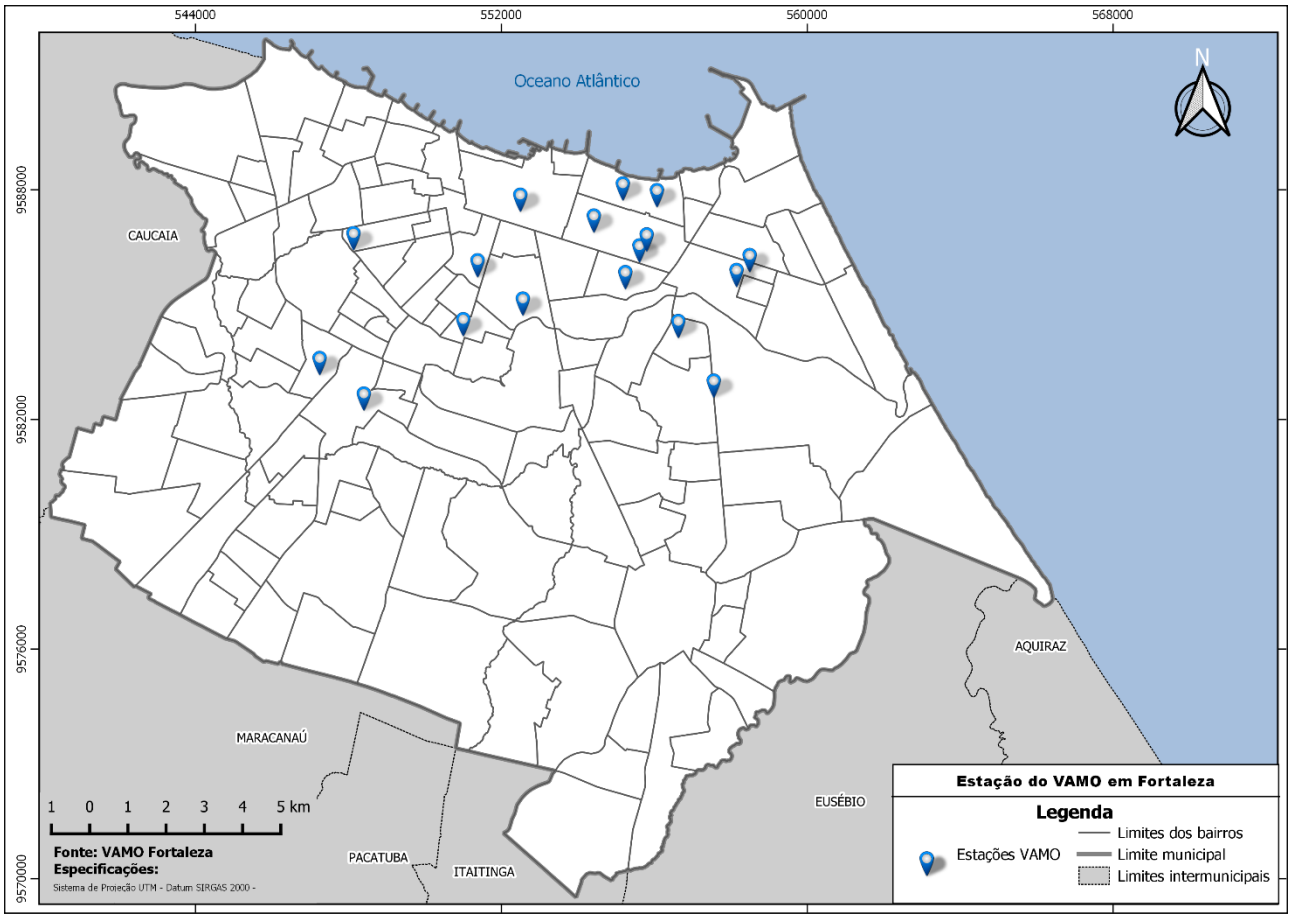
TABELA 72 – Tarifas por tempo de uso – Projeto VAMO (2020)

Tempo de uso	Tarifa
Até 30 minutos	R$ 15,00
31 a 60 minutos	R$ 20,00
61 a 120 minutos	R$ 30,00
121 a 180 minutos	R$ 35,00
181 minutos a 300 minutos	+ R$ 0,30 por minuto adicional
mais de 300 minutos	+ R$ 0,50 por minuto adicional

Disponível em: http://www.vamofortaleza.com/#comofunciona. Acesso em: 04/02/2020.

No entanto, apesar de inovador, o projeto ainda se encontra de forma incipiente na cidade, conforme aponta o Mapa 63, possuindo 7 estações e 5 vagas em áreas centrais, contudo, não se integra a todos os terminais de ônibus, nem a grande parte das estações do Metrofor/VLT.

MAPA 63 – Estações do VAMO em Fortaleza (2020)



Fonte: Adaptado de SCSP (2019)

CAPÍTULO 6 – A GESTÃO DA CAMINHABILIDADE: LEGISLAÇÃO, PLANEJAMENTO E FISCALIZAÇÃO

No intuito de compreender a gestão da caminhabilidade na cidade de Fortaleza, além da análise de como está se relaciona à infraestrutura básica da cidade, seus conflitos socioeconômicos e ações articuladas com outras políticas públicas correlatas, é necessário se analisar como se estrutura o arcabouço legal e técnico pertinente ao tema. É a partir deste que se baseia a ação pública e o planejamento urbano hoje vigente e, desta forma, é possível tornar claro os motivos dos descompassos verificados até aqui entre a letra da lei, as normas e os desafios práticos do cotidiano da gestão da caminhabilidade.

Para tanto, se descreverá, ao longo do presente capítulo, as leis e normas vigentes que são pertinentes à questão da caminhabilidade, pois até o momento não foi consolidado um instrumento legal específico do tema. Além disto, insere-se a necessidade da compreensão de como se dá articulação da caminhabilidade nos planos relacionados à mobilidade estruturados e os desafios da aplicação de todo este referencial legal e técnico a partir da vivência observada ao longo das fiscalizações rotineiras de campo realizadas pela PMF.

6.1. O lugar das calçadas na legislação e na normatização federal

6.1.1. Legislações no Âmbito Federal

Lei Nº7.853/1989 - Apoio aos Portadores de Deficiência[41]

A Lei de Nº7.853[42], de 24 de outubro de1989, dispõe sobre questões referentes a pessoas portadoras de deficiência[43], normatizando princípios gerais os quais asseguram o exercício dos seus direitos e sua inclusão social. Além disso, a lei institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos desses cidadãos, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes e dispõe sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência.

A legislação também aborda o princípio da igualdade, considerado um dos elementos fundamentais da Constituição Federal de 1988, o qual tem como finalidade promover o tratamento igualitário entre os indivíduos, considerando suas diferenças. Na Lei Nº7.853/1989, esse princípio da igualdade pode ser encontrado no Art.1°, §1° onde é determina que:

> Art.1° §1º Na aplicação e interpretação desta lei, serão considerados os valores básicos da igualdade de tratamento e oportunidade, da justiça social, do respeito à dignidade da pessoa humana, do bem-estar, e outros, indicados na Constituição ou justificados pelos princípios gerais de direito. (BRASIL, 1989, p. 1).

Além disso, a Lei Nº7.853/1989 assegura as pessoas com deficiência a atenção governamental às suas necessidades, obrigando ao poder público, seus órgãos e entidades da administração direta e indireta o pleno exercício de seus direitos básicos, como educação, saúde, trabalho e inclusive o direito à acessibilidade como determina em Parágrafo único a seguinte medida:

> Art.2° [...]
> V - Na área das edificações:
> a) a adoção e a efetiva execução de normas que garantam a funcionalidade das edificações e vias públicas, que evitem ou removam os óbices às pessoas portadoras às pessoas portadoras de deficiência, permitam o acesso a edifícios, a logradouros e a meios de transporte. (BRASIL, 1989, p. 2)

---

[41] O termo "Portadores de Deficiência", segundo Sassaki, era utilizado até o início da década de 90, mas já no final da década de 1990, na primeira década do século 21 e do Terceiro Milênio estão sendo marcadas por eventos mundiais, liderados por organizações de pessoas com deficiência. Assim, "pessoas com deficiência", passa a ser o termo preferido por um número cada vez maior de adeptos, boa parte dos quais é constituída por pessoas com deficiência que, no maior evento ("Encontrão") das organizações de pessoas com deficiência, realizado no Recife em 2000, conclamaram o público a adotar este termo. Elas esclareceram que não são "portadoras de deficiência" e que não querem ser chamadas com tal nome. Em termos de legislação, o termo "pessoa com deficiência" foi oficialmente utilizado na LEI Nº 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).

[42] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7853.htm. Acesso em: 03/02/2020.

[43] O termo atual se reporta a "pessoas com deficiência", neste sentido, será este termo utilizado doravante, exceto quando citada a referida lei.

Esta legislação é regulamentada pelo Decreto de Nº3.298[44], de 20 de dezembro de1999, e viria a ser consolidado mais à frente como referência para a atual *Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência.* A referida regulamentação trouxe definições importantes especificadas no Art.4°, tais como definições oficias dos tipos de deficiências reconhecidas pela legislação vigente. Estas estão abaixo descritas:

> Art.4º É considerada pessoa portadora de deficiência a que se enquadra nas seguintes categorias:
>
> I - deficiência física - alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física, apresentando-se sob a forma de paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplegia, triparesia, hemiplegia, hemiparesia, ostomia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, nanismo, membros com deformidade congênita ou adquirida, exceto as deformidades estéticas e as que não produzam dificuldades para o desempenho de funções; (Redação dada pelo Decreto Nº5.296, de 2004)
>
> II - Deficiência auditiva - perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500HZ, 1.000HZ, 2.000Hz e 3.000Hz; (Redação dada pelo Decreto Nº5.296, de 2004)
>
> III - deficiência visual - cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60o; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores; (Redação dada pelo Decreto Nº5.296, de 2004)
>
> IV - Deficiência mental – funcionamento intelectual significativamente inferior à média, com manifestação antes dos dezoito anos e limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas, tais como:
> a) comunicação;
> b) cuidado pessoal;
> c) habilidades sociais;
> d) utilização dos recursos da comunidade; (Redação dada pelo Decreto Nº5.296/2004)
> e) saúde e segurança;
> f) habilidades acadêmicas;
> g) lazer; e
> h) trabalho;
> V - Deficiência múltipla – associação de duas ou mais deficiências. (BRASIL, 1999, p. 1-2)

Dado exposto, conclui-se que a Lei Federal de Nº7.853/1989 regulamentada pelo Decreto de Nº3.298/1999, junto a Constituição Federal de 1988, podem ser considerados marcos iniciais quando falamos sobre legislação para esse público, possibilitando a criação de um arcabouço legal que protege e inclui a pessoa com deficiência em meio ao âmbito social.

Lei Nº9.503/1997 - Código de Trânsito Brasileiro:

Regido pela Lei Nº9.503[45], de 23 de setembro de 1997, em vigor desde 22 de janeiro de 1998, o Código

[44] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3298.htm. Acesso em: 03/02/2020.
[45] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9503.htm. Acesso em: 04/02/2020.

de Trânsito Brasileiro (CTB) é um documento que define atribuições e orientações para segurança do trânsito. Este é detalhado e esclarecido através de resoluções do Conselho Nacional do Trânsito (CONTRAN), portarias do Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN) e normativas complementares de autoridades e órgãos que administram o trânsito brasileiro e tratam de assuntos específicos da relação do cidadão com o Sistema Nacional de Trânsito.

A legislação determinada pelo Código de Trânsito Brasileiro é válida para qualquer tipo de trânsito nas vias terrestres em território nacional, seja por pessoas, veículos e animais, isoladas ou em grupos, conduzidas ou não, para fins de circulação, parada, estacionamento e operação de carga e descarga. Para isso, o Capítulo III do CTB estabelece normas gerais de circulação e conduta que envolva veículos motorizados e áreas para pedestres como determina o item V do Art.29°:

> Art.29. O trânsito de veículos nas vias terrestres abertas à circulação obedecerá às seguintes normas:
>
> [...] V - o trânsito de veículos sobre passeios, calçadas e nos acostamentos, só poderá ocorrer para que se adentre ou se saia dos imóveis ou áreas especiais de estacionamento; (BRASIL, 1997, p. 12)

Já em seu Capítulo IV, o Código de Trânsito Brasileiro estabelece diretrizes que priorizam a circulação de pedestres, como é especificado em seu Art.68°, §2°, §5° e §6°:

> Art.68. É assegurada ao pedestre a utilização dos passeios ou passagens apropriadas das vias urbanas e dos acostamentos das vias rurais para circulação, podendo a autoridade competente permitir a utilização de parte da calçada para outros fins, desde que não seja prejudicial ao fluxo de pedestres.
>
> [...] §2º Nas áreas urbanas, quando não houver passeios ou quando não for possível a utilização destes, a circulação de pedestres na pista de rolamento será feita com prioridade sobre os veículos, pelos bordos da pista, em fila única, exceto em locais proibidos pela sinalização e nas situações em que a segurança ficar comprometida.
>
> [...] §5º Nos trechos urbanos de vias rurais e nas obras de arte a serem construídas, deverá ser previsto passeio destinado à circulação dos pedestres, que não deverão, nessas condições, usar o acostamento.
>
> §6º Onde houver obstrução da calçada ou da passagem para pedestres, o órgão ou entidade com circunscrição sobre a via deverá assegurar a devida sinalização e proteção para circulação de pedestres. (BRASIL, 1997, p. 19)

Em virtude do que foi mencionado, percebe-se a relevância da Lei Federal de Nº9.503/1997, Código de Trânsito Brasileiro - CTB para a sociedade. Visto que, a legislação além de estabelecer diretrizes para a engenharia de tráfego, o CTB também define normas de conduta, infrações e penalidades para todos os usuários do sistema.

Lei Nº10.098/2000 - Acessibilidade para Pessoas com Deficiência ou com Mobilidade Reduzida

Regulamentada pelo Decreto Nº5.296[46], de 02 de dezembro de2004, a Lei de Nº10.098[47], de 19 de dezembro de2000, denominada como Lei da Acessibilidade, estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Logo, a legislação tem como objetivo eliminar obstáculos e barreiras existentes, seja nas vias e espaços públicos, em mobiliários urbanos, edificações, meios de transportes e de comunicação que limitam o acesso, a independência da mobilidade e a circulação com segurança das pessoas.

Segundo a Lei, uma barreira pode ser definida como qualquer forma de bloqueio, obstrução ou conduta que dificulta ou impossibilite a participação do cidadão em meio a sociedade, assim como, a realização do uso de seus direitos à acessibilidade, à autonomia e independência de mobilidade com segurança, à liberdade de expressão e alcance à informação. Em consequência disso, o capítulo II da Lei estabelece normas gerais para os elementos da urbanização, sendo determinado pelo Art.5° que:

> Art.5º O projeto e o traçado dos elementos de urbanização públicos e privados de uso comunitário, nestes compreendidos os itinerários e as passagens de pedestres, os percursos de entrada e de saída de veículos, as escadas e rampas, deverão observar os parâmetros estabelecidos pelas normas técnicas de acessibilidade da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. (BRASIL, 2000, p. 3)

Ainda assim, com a finalidade de promover a acessibilidade e a eliminação de barreiras, a Lei 10.098/2000 traz em seu Capítulo III diretriz para o desenho e localização do mobiliário urbano, como define o Art.8°:

> Art.8º Os sinais de tráfego, semáforos, postes de iluminação ou quaisquer outros elementos verticais de sinalização que devam ser instalados em itinerário ou espaço de acesso para pedestres deverão ser dispostos de forma a não dificultar ou impedir a circulação, e de modo que possam ser utilizados com a máxima comodidade. (BRASIL, 2000, p. 3)

Dessa forma, conclui-se que a legislação busca garantir que pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, possam exercer o seu direito de ir e vir, sem enfrentar barreiras urbanísticas, arquitetônicas e tecnológicas, e com fácil acesso aos sistemas de transporte, comunicação e informação.

Lei Nº10.257/2001 - Estatuto da Cidade

O Estatuto da Cidade (Lei Federal Nº10.257/2001) foi constituído para regulamentar os Artigos 182° e 183° da Constituição Federal Brasileira, estabelecendo diretrizes gerais da política de desenvolvimento

[46] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm .Acesso em: 04/02/2020.
[47] Disponível: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm. Acesso em: 04/02/2020.

urbano e da função social da propriedade, como determina o seu Capítulo I de Diretrizes Gerais em parágrafo único:

> Parágrafo único. Para todos os efeitos, esta Lei, denominada Estatuto da Cidade, estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental. (BRASIL, 2001, p. 1)

Ainda no Capítulo I, o Estatuto da Cidade aborda temas específicos para execução de políticas urbanas, garantido o direito a uma cidade sustentável e acessível para todos, onde podemos destacar o item I do Art.2° e o itens III e IV do Art.3°:

> Art.2º [...] I – garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações;
> Art.3º [...] III - promover, por iniciativa própria e em conjunto com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, programas de construção de moradias e melhoria das condições habitacionais, de saneamento básico, das calçadas, dos passeios públicos, do mobiliário urbano e dos demais espaços de uso público;
> IV - Instituir diretrizes para desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico, transporte e mobilidade urbana, que incluam regras de acessibilidade aos locais de uso público; (BRASIL, 2001, p. 1-2).

A Lei de Nº10.257/2001, também traz como objetivo a democratização da gestão das cidades brasileiras por meio de ferramentas de gestão, como o Plano Diretor. Um instrumento básico de planejamento municipal para a implantação da política de desenvolvimento urbano, sendo estabelecido em seu Art.41°, §3°:

> Art.41. O plano diretor é obrigatório para cidades:
> [...] §3º As cidades de que trata o caput deste artigo devem elaborar plano de rotas acessíveis, compatível com o plano diretor no qual está inserido, que disponha sobre os passeios públicos a serem implantados ou reformados pelo poder público, com vistas a garantir acessibilidade da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida a todas as rotas e vias existentes, inclusive as que concentrem os focos geradores de maior circulação de pedestres, como os órgãos públicos e os locais de prestação de serviços públicos e privados de saúde, educação, assistência social, esporte, cultura, correios e telégrafos, bancos, entre outros, sempre que possível de maneira integrada com os sistemas de transporte coletivo de passageiros. (BRASIL, 2001, p. 11)

Por todos esses aspectos apresentados, conclui-se que a Lei de Nº10.257/2001, designada como Estatuto da cidade tem como objetivo o planejamento participativo e a função social da propriedade, visando o bem-estar e a segurança de todos os cidadãos. Portanto, o Estatuto da Cidade propõe a minimização da exclusão social, democratizando a gestão das cidades brasileiros, reforçando a atuação do poder público na busca de cidades mais democráticas, equitativas e sustentáveis.

Lei Nº10.741/2003 - Estatuto do Idoso

O envelhecimento populacional é um fenômeno que acontece em nível mundial que, nas últimas décadas, têm apresentado uma maior importância, principalmente em países desenvolvidos. Segundo o

Ministério da Saúde (2013), o aumento da população idosa das cidades brasileiras vem se tornando cada vez mais relevante, e os efeitos do aumento dessa demanda já são observados nas áreas sociais, de saúde e na previdência.

Em vista disso, regido pela Lei Federal de Nº10.741[48]/2003, vigente desde janeiro de 2004, o Estatuto do Idoso veio para expandir os direitos já estabelecidos aos cidadãos pela Lei Federal de Nº8842[49]/1994 e pela Constituição Federal de 1988[50], com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos. Desse modo, a legislação tem como objetivo garantir questões fundamentais para essa população, como garantias prioritárias aos idosos e princípios fundamentais à vida humana, entre eles, podemos ressaltar o que determina o Art.2°, Art.3° e o Art.9°:

> Art.2º O idoso goza de todos os direitos fundamentais inerentes à pessoa humana, sem prejuízo da proteção integral de que trata esta Lei, assegurando-se lhe, por lei ou por outros meios, todas as oportunidades e facilidades, para preservação de sua saúde física e mental e seu aperfeiçoamento moral, intelectual, espiritual e social, em condições de liberdade e dignidade.
>
> Art.3º É obrigação da família, da comunidade, da sociedade e do Poder Público assegurar ao idoso, com absoluta prioridade, a efetivação do direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, à cultura, ao esporte, ao lazer, ao trabalho, à cidadania, à liberdade, à dignidade, ao respeito e à convivência familiar e comunitária.
>
> [...] Art.9º É obrigação do Estado, garantir à pessoa idosa a proteção à vida e à saúde, mediante efetivação de políticas sociais públicas que permitam um envelhecimento saudável e em condições de dignidade. (BRASIL, 2001, p. 1-2).

Além disso, o Estatuto do Idoso destaca o direito de ir e vir, considerado um dos elementos fundamentais da Constituição Federal de 1988, promovendo acessibilidade e liberdade de locomoção, sendo esse direito estabelecido no item I do Art.10°, §3°:

> Art.10. É obrigação do Estado e da sociedade, assegurar à pessoa idosa a liberdade, o respeito e a dignidade, como pessoa humana e sujeito de direitos civis, políticos, individuais e sociais, garantidos na Constituição e nas leis.
>
> §1o O direito à liberdade compreende, entre outros, os seguintes aspectos:
> I – Faculdade de ir, vir e estar nos logradouros públicos e espaços comunitários, ressalvadas as restrições legais. (BRASIL, 2001, p. 2)

Conclui-se, que o Estatuto do Idoso estabelece princípios que protege integralmente e da propriedade absoluta à idosos, regulando direitos específicos para essa população.

Lei Nº12.587/2012 - Política Nacional de Mobilidade Urbana

[48] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.741.htm. Acesso em: 05/02/2020.
[49] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8842.htm. Acesso em: 05/02/2020.
[50] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 05/20/2020.

A aceleração no processo de urbanização no Brasil na década de 1960 ocasionou diversos problemas urbanos ocasionados, em grande parte, pelo espraiamento urbano característico do modelo americano de urbanismo (LEITE, 2012), onde foi dado prioridade ao transporte motorizado individual, ocasionando a horizontalidade exacerbada de muitas cidades brasileiras. Por consequente, a mobilidade urbana embarca nesse cenário como um dos elementos mais afetados, sendo uma das maiores problemáticas advindas do processo de urbanização, pois passa a demandar mais infraestrutura urbana para cobrir territórios cada vez mais distantes.

Mais recentemente, a Mobilidade Urbana vem se tornando uma das prioridades da pauta de planejamento das cidades modernas. Exemplo disso é a Lei Federal de Nº12.587[51]/2012, conhecida como a Lei da Mobilidade Urbana, a qual institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), onde a princípio, relaciona o tema da Caminhabilidade nos Artigos 1° e 2°, conforme se descreve abaixo:

> Art.1º A Política Nacional de Mobilidade Urbana é instrumento da política de desenvolvimento urbano de que tratam o inciso XX do Art.21 e o Art.182 da Constituição Federal, objetivando a integração entre os diferentes modos de transporte e a melhoria da acessibilidade e mobilidade das pessoas e cargas no território do Município.
>
> Art.2º A Política Nacional de Mobilidade Urbana tem por objetivo contribuir para o acesso universal à cidade, o fomento e a concretização das condições que contribuam para a efetivação dos princípios, objetivos e diretrizes da política de desenvolvimento urbano, por meio do planejamento e da gestão democrática do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana. (BRASIL, 2012, p. 1)

A PNMU aborda o tema Mobilidade Ativa que é definido pela legislação como modos de transporte não motorizados (modalidades que utilizam do esforço humano ou tração animal), como prioritários por serem os menos protegidos. Além disto, a legislação inclui em seu Art.5° princípios e objetivos, como acessibilidade universal, segurança nos deslocamentos, equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros.

A Política Nacional de Mobilidade Urbana determina ainda no item II do Artigo 6°:

> Art.6º A Política Nacional de Mobilidade Urbana é orientada pelas seguintes diretrizes:
>
> I - integração com a política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo no âmbito dos entes federativos;
> II - prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual III - integração entre os modos e serviços de transporte urbano;
> IV - mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de

[51] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm. Acesso em: 06/02/2020.

> pessoas e cargas na cidade;
> V - incentivo ao desenvolvimento científico-tecnológico e ao uso de energias renováveis e menos poluentes;
> VI - priorização de projetos de transporte público coletivo estruturadores do território e indutores do desenvolvimento urbano integrado; e
> VII - integração entre as cidades gêmeas localizadas na faixa de fronteira com outros países sobre a linha divisória internacional.
> VIII - garantia de sustentabilidade econômica das redes de transporte público coletivo de passageiros, de modo a preservar a continuidade, a universalidade e a modicidade tarifária do serviço. (Incluído pela Lei Nº13.683, de 2018) (BRASIL, 2012, p. 3)

Entre as principais conquistas da PNMU está a priorização dos modos não motorizados e do transporte coletivo sobre o transporte individual, o estabelecimento de padrões de emissão de poluentes e a integração entre os meios transportes coletivos. Outro ponto relevante instituído pela legislação é a importância de cidades com mais de vinte mil habitantes possuírem um Plano de Mobilidade, podendo ser usado para orientação de políticas de planejamento e de mobilidade das cidades.

Lei Nº13.146/2015 - Lei Brasileira da Inclusão

Regulamentada pelo Decreto Nº9.296[52]/2018, a Lei Federal de Nº13.146[53]/2015, está dividida em dois livros e integra a Lei Brasileira da Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), que dispõe sobre questões referentes a pessoas portadoras de deficiência. Portanto, a legislação tem como objetivo promover igualdade, como determina o Artigos 4° e 8°:

> Art.4º Toda pessoa com deficiência tem direito à igualdade de oportunidades com as demais pessoas e não sofrerá nenhuma espécie de discriminação.
>
> [...] Art.8º É dever do Estado, da sociedade e da família assegurar à pessoa com deficiência, com prioridade, a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à sexualidade, à paternidade e à maternidade, à alimentação, à habitação, à educação, à profissionalização, ao trabalho, à previdência social, à habilitação e à reabilitação, ao transporte, à acessibilidade, à cultura, ao desporto, ao turismo, ao lazer, à informação, à comunicação, aos avanços científicos e tecnológicos, à dignidade e, ao respeito, à liberdade, à convivência familiar e comunitária, entre outros decorrentes da Constituição Federal, da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo e das leis e de outras normas que garantam seu bem-estar pessoal, social e econômico. (BRASIL, 2015, p. 3).

A acessibilidade é considerada um elemento essencial a ser melhorado, para um melhor atendimento a pessoas com deficiência, possibilitado a sua inclusão, o acesso livre e sem barreiros em logradouros públicos e em edificações públicas ou privadas de uso público. A Lei Brasileira da Inclusão da Pessoa com Deficiência destaca esse direito, suas obrigatoriedades e deveres em seu Livro I - Título III Da

[52] Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2018/decreto-9296-1-marco-2018-786225-publicacaooriginal-154945-pe.html. Acesso em: 06/02/2020.
[53] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 06/02/2020.

Acessibilidade, no qual se refere a Acessibilidade. Relativo a esse tema, associado a Caminhabilidade e o direito de ir e vir, podemos destacar os seguintes Artigos:

> Art.53. A acessibilidade é direito que garante à pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida viver
>
> [...] Art.55. A concepção e a implantação de projetos que tratem do meio físico, de transporte, de informação e comunicação, inclusive de sistemas e tecnologias da informação e comunicação, e de outros serviços, equipamentos e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, devem atender aos princípios do desenho universal, tendo como referência as normas de acessibilidade.
>
> §1º O desenho universal será sempre tomado como regra de caráter geral.
> §2º Nas hipóteses em que comprovadamente o desenho universal não possa ser empreendido, deve ser adotada adaptação razoável.
> §3º Caberá ao poder público promover a inclusão de conteúdos temáticos referentes ao desenho universal nas diretrizes curriculares da educação profissional e tecnológica e do ensino superior e na formação das carreiras de Estado.
> §4º Os programas, os projetos e as linhas de pesquisa a serem desenvolvidos com o apoio de organismos públicos de auxílio à pesquisa e de agências de fomento deverão incluir temas voltados para o desenho universal.
> §5º Desde a etapa de concepção, as políticas públicas deverão considerar a adoção do desenho universal.
>
> Art.56. A construção, a reforma, a ampliação ou a mudança de uso de edificações abertas ao público, de uso público ou privadas de uso coletivo deverão ser executadas de modo a serem acessíveis.
> §1º As entidades de fiscalização profissional das atividades de Engenharia, de Arquitetura e correlatas, ao anotarem a responsabilidade técnica de projetos, devem exigir a responsabilidade profissional declarada de atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes.
> §2º Para a aprovação, o licenciamento ou a emissão de certificado de projeto executivo arquitetônico, urbanístico e de instalações e equipamentos temporários ou permanentes e para o licenciamento ou a emissão de certificado de conclusão de obra ou de serviço, deve ser atestado o atendimento às regras de acessibilidade.
> §3º O poder público, após certificar a acessibilidade de edificação ou de serviço, determinará a colocação, em espaços ou em locais de ampla visibilidade, do símbolo internacional de acesso, na forma prevista em legislação e em normas técnicas correlatas.
>
> Art.57. As edificações públicas e privadas de uso coletivo já existentes devem garantir acessibilidade à pessoa com deficiência em todas as suas dependências e serviços, tendo como referência as normas de acessibilidade vigentes.
>
> Art.59. Em qualquer intervenção nas vias e nos espaços públicos, o poder público e as empresas concessionárias responsáveis pela execução das obras e dos serviços devem garantir, de forma segura, a fluidez do trânsito e a livre circulação e acessibilidade das pessoas, durante e após sua execução. (BRASIL, 2015, p. 12-13)

Ainda sobre acessibilidade, a legislação traz em seu Livro II intitulado como Parte Especial, especificamente em seu Título III designado como Disposições Finais e Transitórias, alterações em artigos de legislações já vigentes como a Lei Federal de Nº10.098/2000 e a Lei Federal de Nº10.297/2001, estabelecendo as seguintes alterações:

> Art.112. A Lei Nº10.098, de 19 de dezembro de 2000, passa a vigorar com as seguintes alterações:
>
> Art.3º O planejamento e a urbanização das vias públicas, dos parques e dos demais espaços de uso público deverão ser concebidos e executados de forma a torná-los acessíveis para todas as pessoas, inclusive para aquelas com deficiência ou com mobilidade reduzida.
> Parágrafo único. O passeio público, elemento obrigatório de urbanização e parte da via pública, normalmente segregado e em nível diferente, destina-se somente à circulação de pedestres e, quando possível, à implantação de mobiliário urbano e de vegetação. " (NR).
>
> Art.113. A Lei Nº10.257, de 10 de julho de 2001 (Estatuto da Cidade), passa a vigorar com as seguintes alterações:
>
> Art.3º Compete à União, entre outras atribuições de interesse da política urbana:
> III - promover, por iniciativa própria e em conjunto com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, programas de construção de moradias e melhoria das condições habitacionais, de saneamento básico, das calçadas, dos passeios públicos, do mobiliário urbano e dos demais espaços de uso público;
> IV - instituir diretrizes para desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico, transporte e mobilidade urbana, que incluam regras de acessibilidade aos locais de uso público; (NR)
>
> Art.41. O plano diretor é obrigatório para cidades:
> §3º As cidades de que trata o caput deste artigo devem elaborar plano de rotas acessíveis, compatível com o plano diretor no qual está inserido, que disponha sobre os passeios públicos a serem implantados ou reformados pelo poder público, com vistas a garantir. (BRASIL, 2015, p. 24-25)

Dado exposto, concluímos que a Lei Brasileira da Inclusão institui diretrizes importantes que assegurando e promovendo o seu acesso a direitos em todas as áreas como a educação, transporte, saúde e garantias legais com acesso à justiça, informação e comunicação.

6.1.2. Normas Técnicas da ABNT

NBR-12.255/1990 NB-1338 - Execução e Utilização de Passeios Públicos

Por décadas, a população que utiliza a mobilidade urbana ativa nos seus deslocamentos diários tem enfrentado problemas e dificuldades. Quando se fala sobre esse tipo de mobilidade a calçada é o principal ponto de discussão, pois é um elemento essencial para garantir a acessibilidade. Logo, passeios e espaços públicos de qualidade convidam a uma maior apropriação da cidade por todos os cidadãos, promovendo mais convívio, vitalidade e segurança.

Em dezembro de 1990, a NBR-12255[54] NB-1338 - Norma sobre Execução e Utilização de Passeios Públicos - Procedimentos, foi publicada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. A norma

[54] Disponível em: https://document.onl/documents/nbr-12255dez1990-execucao-e-utilizacao-de-passeios-publicos-nb-1338.html. Acesso em: 07/02/2020.

estabelece as condições exigíveis para a execução das calçadas, bem como os padrões e as medidas que buscam proporcionar a todos os cidadãos melhores e mais adequadas condições de acessibilidade em logradouros públicos. Para um melhor entendimento, a norma traz explicações sobre condições gerais como:

> 4 Condições gerais
>
> 4.1 A construção, a conservação e a limpeza do passeio é de responsabilidade do proprietário do lote a ele adjacente. Durante a execução no passeio, de obra de interesse público, a responsabilidade pela conservação e pela limpeza passa a ser do responsável pela obra, e este deve recompor o passeio nas condições estabelecidas em 4.5.
>
> 4.2. Na compatibilização das superfícies de trechos e passeios, adjacentes a lotes contíguos, prevalece a forma do passeio construído de acordo com esta Norma. O proprietário do lote, cujo passeio tem superfície não conforme, deve providenciar a necessária correção.
>
> [...] 4.5 Com relação à construção do passeio, devem ser observadas a declividade transversal, o material do revestimento e as condições para a colocação das diversas camadas (componentes) da estrutura do passeio. Quatro são basicamente os componentes do passeio: leito, sub-base, base e revestimento. (ABNT, 1990, p. 2-3)

Para uma calçada ser considerada ideal, ela deve seguir alguns critérios como ser acessível, regular, possuir fluidez, continuidade, largura adequada e segurança. Desse modo, as calçadas permitirão o direito de ir e vir livre de obstáculos para todos os cidadãos, sejam eles deficientes, idosos, obesos, gestantes, crianças, e até mulheres de salto alto ou mães com carrinhos de bebê, que também precisam caminhar por calçadas sem nenhuma dificuldade, sem tem de transpor nenhum obstáculo. Em vista disso, a NBR-12255/1990 NB-1338 traz algumas orientações sobre a utilização do passeio como:

> 4.6 Utilização do passeio
>
> 4.6.1 Condições necessárias para a utilização
>
> 4.6.1.1 Quando da utilização do passeio, devem ser observadas as dimensões mínimas – principalmente a largura mínima – para que todo e qualquer mobiliário urbano, instalado no passeio, não prejudique a locomoção e o lazer seguro das pessoas, assim como evite a utilização das pessoas, assim como evite a utilização danosa à circulação. A largura mínima dos passeios, visando à utilização, é feita em função das condições dos locais, quando do projeto de loteamento, e depende de:
>
> a) use do solo adjacente;
> b) volume de fluxo de pedestres nos dois sentidos;
> c) faixa para o fluxo de deficientes físicos, carrinhos para crianças e para compras;
> d) espaço para localização da mobiliário urbano:
> e) faixa para a separação do tráfego, visando à segurança do pedestre:
> f) faixa para receber vegetação;
> g) área para as filas de pedestres;
> h) área especial para mobiliário comercial, onde permitido.
>
> 4.6.2 Utilização principal
>
> 4.6.2.1 Circulação livre de pessoas

> 4.6.2.2 Instalações da utilidade pública, enterradas, que necessitam de caixas, poços de visita, inspeção ou manobras: rede de cabos e de dutos. As coberturas destas caixas devem satisfazer às condições de segurança e conforto dos pedestres, acabando em nível com o piso do passeio.
>
> 4.6.2.3 Instalações de utilidade pública sobre superficiais, fixas sempre na faixa para separação do leito carroçável:
> a) pastes;
> b) árvores:
> c) caixas;
> d) cestos para lixo:
> e) pontos de ônibus;
> f) entrada para subterrâneos:
> g) passarelas e túneis;
> h) proteções aos pedestres ou deficientes físicos, etc.
>
> 4.6.2.4 Instalações de utilidade pública sobre superficiais móveis: Apetrechos das concessionárias de utilidade pública em logradouros, em que o dimensionamento comporta estas instalações sem prejuízo ao trânsito de pedestres e intervisibilidade entre pedestre/veículo e veículo/veículo[...]
>
> 4.6.3 Utilização comercial tolerável
> Deve ser feita em locais devidamente aprovados por órgão público competente e sem caráter permanente, conforme o bairro, o uso do solo, dimensões do logradouro público, volume de trânsito de pessoas e de veículos, horário, etc., desde que seja respeitada a faixa livre mínima para pedestres. As atividades comerciais devem ser sempre localizadas junto ao imóvel, salvo exceções também concedidas por órgão público competente.
>
> [...] 4.6.4 Utilização proibida: São vedados nos passeios:
>
> a) saliências ou reentrâncias transversais, qualquer que seja a explicação ou necessidade;
> b) degraus ou rampas de acesso a imóveis;
> c) proeminências dos im6veis (estrutural ou comercial, isto é. vitrines, etc.);
> d) instalações comerciais fixas ou m6veis (exceto como em 4.6.3);
> e) vendedores ou propagandistas:
> f) veículos de carga ou de passageiros, salvo em áreas restritas a pedestres (calçadão), quando houver autorização expedida pelo órgão público competente;
> g) lançamento de aguas pluviais captadas na área do im6vel, - estas águas devem ser lançadas na sarjeta, através de tubulação subterrânea pr6pria;
> h) lançamento de águas servidas;
> i) canteiro de obra, sob qualquer pretexto, fora da parede divisória (tapume) que separa a parte a ser utilizada. (ABNT, 1990, p. 4-5)

Pensando na democratização da cidade, buscando respeitar a diversidade humana, foram criadas normas como a NBR-12255/1990 NB-1338. Tendo em vista as orientações apresentadas pela norma, percebemos a importância de os passeios públicos proporcionarem acessibilidade universal, possibilitando o livre trânsito dos cidadãos.

NBR-9.050/2015 - Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos

Em 11 de setembro de 2015, foi publicado pelo Comitê Brasileiro de Acessibilidade da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, a revisão e atualização da Norma de Acessibilidade a Edificações,

Mobiliário, Espaço e Equipamentos Urbanos, a NBR-9050[55]. A norma tem como objetivo orientar arquitetos, engenheiros, construtores, entre outros profissionais da área, sobre critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao projeto, construção, instalação e adaptação às condições de acessibilidade em edificações, mobiliários, em espaços e equipamentos urbanos.

A NBR-9050 tem como propósito permitir a utilização de maneira autônoma e segura de edificações, mobiliários e equipamentos urbanos a maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção. Logo, para a escolha dos critérios e parâmetros técnicos definidos pela norma, foram considerados diversas condições de mobilidade e de percepção do ambiente, com ou sem ajuda de aparelhos específicos, como próteses, aparelhos de apoio, cadeiras de rodas, bengalas de rastreamento, sistemas assistidos de audição ou qualquer outro equipamento que possa complementar as necessidades de uma pessoa.

Com o objetivo de reduzir a ocorrência de acidentes em passeios ou espaços públicos envolvendo pessoas com deficiência visual ou que possua baixa visão, a NBR-9.050/2015 traz especificações para alguns elementos como sinalização direcional, piso tátil, alarmes de saída de garagem em passeio público e sinais sonoros ou vibratórios em semáforos, estabelecendo as seguintes orientações:

> 5.2 Sinalização
>
> [...] 5.2.4.2 Direcional
> Sinalização utilizada para indicar direção de um percurso ou a distribuição de elementos de um espaço e de uma edificação. Na forma visual, associa setas indicativas de direção a textos, figuras ou símbolos. Na forma tátil, utiliza recursos como guia de balizamento ou piso tátil. Na forma sonora, utiliza recursos de áudio para explanação de direcionamentos e segurança, como em alarmes e rotas de fuga.
>
> [...] 5.2.6 Tipos
> [...] 5.2.6.2 Sinalização sonora
> É composta por conjuntos de sons que permitem a compreensão pela audição.
>
> 5.2.6.3 Sinalização tátil
> É composta por informações em relevo, como textos, símbolos e Braille.
> [...] 5.2.8.2 Altura
> [...] 5.2.8.2.3 A sinalização suspensa deve ser instalada acima de 2,10 m do piso.
> [...] 5.2.9.2 Linguagem tátil
>
> 5.2.9.2.1 Contraste tátil
> Para textos e símbolos táteis, a altura do alto relevo deve estar entre 0,8 mm e 1,2 mm. Recomendam-se letras em caixa alta e caixa baixa para sentenças, e em caixa alta para frases curtas, evitando a utilização de textos na vertical.
> A medição de relevos táteis é bastante fácil de executar. Rugosímetros, paquímetros ou mesmo réguas simples permitem analisar e verificar se os relevos estão de acordo com as normas, e mesmo se a disposição entre eles está adequada.
>
> [...] 5.2.9.3 Linguagem sonora

[55] Disponível em: https://www.mdh.gov.br/biblioteca/pessoa-com-deficiencia/acessibilidade-a-edificacoes-mobiliario-espacos-e-equipamentos-urbanos/. Acesso em: 07/02/2020.

Os conjuntos de sons devem ser compostos na forma de informações verbais ou não. Os sinais devem distinguir entre sinais de localização, advertência e instrução.

5.2.9.3.1 Contraste sonoro
Os contrastes sonoros são percebidos pelo sentido da audição do aparelho auditivo. São especialmente importantes nas pessoas com deficiência visual que por meio das diferenças dos sons conseguem distinguir o ambiente com bastante clareza. As diferenças são fáceis de entender quando se associam diferentes sons, como sons de instrumentos diferentes de uma orquestra.
As aplicações do contraste sonoro são especialmente importantes em casos de perigos, orientação e comunicação. Por ser de fácil concentração de informações, permitem uma decodificação rápida e precisa pelo cérebro, o que torna essa faculdade tão importante como a visão.

[...] 5.4.6 Sinalização tátil e visual no piso
5.4.6.1 Geral
A sinalização tátil e visual no piso pode ser de alerta e direcional, conforme critérios definidos em normas específicas. A medição dos sons é relativamente fácil de executar. Um simples microfone capta a pressão sonora e pode informar as frequências e amplitudes geradas por meio de decibelímetros.

[...] 5.4.6.4 Sinalização tátil e visual direcional
A sinalização tátil e visual direcional no piso deve ser instalada no sentido do deslocamento das pessoas, quando da ausência ou descontinuidade de linha-guia identificável, em ambientes internos ou externos, para indicar caminhos preferenciais de circulação.

5.4.6.5 Aplicação da sinalização tátil e visual de alerta e direcional
Para a aplicação da sinalização tátil de alerta e direcional e suas composições, observar o disposto em normas específicas.

[...] 5.5 Sinalização de emergência

[...] 5.6.4 Aplicações essenciais

[...] 5.6.4.2 Alarme de saída de garagem em passeio público
As saídas de garagens e estacionamentos nos passeios públicos devem possuir alarmes que atendam ao disposto em 5.2.1, e ainda características sonoras que emitam um sinal, com 10dBA, acima do ruído momentâneo mensurado no local, que informe a manobra de saída de veículos. Os alarmes sonoros devem estar sincronizados aos alarmes visuais intermitentes.

5.6.4.3 Sinais sonoros ou vibratórios em semáforos
Os semáforos para pedestres instalados em vias públicas devem ter equipamento que emitam sinais visuais e sonoros ou visuais e vibratórios característicos, de localização, advertência e instrução, com 10dBA, acima do ruído momentâneo mensurado no local, que favoreça a autonomia de pessoas com deficiência visual. Os alarmes dos semáforos devem estar associados e sincronizados aos visuais. Quando acionados manualmente, seu comando deve estar entre 0,8 m e 1,20m de altura do piso. (ABNT, 2015, p. 30-31-32-33-34-35-38-47-49-50-53)

Em relação a acessibilidade e caminhabilidade, especificamente, em espaços públicos, a norma traz algumas termos e definições como rotas acessíveis, definida e especificada pela NBR-9050 como:

6.1 Rota acessível
6.1.1 Geral
6.1.1.1. As áreas de qualquer espaço ou edificação de uso público ou coletivo devem ser servidas de uma ou mais rotas acessíveis. As edificações residenciais multifamiliares, condomínios e conjuntos habitacionais necessitam ser acessíveis em suas áreas de uso

> comum. As unidades autônomas acessíveis devem estar conectadas às rotas acessíveis. Áreas de uso restrito, conforme definido em 3.1.38, como casas de máquinas, barriletes, passagem de uso técnico e outros com funções similares, não necessitam atender às condições de acessibilidade desta Norma.
> 6.1.1.2 A rota acessível é um trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecta os ambientes externos e internos de espaços e edificações, e que pode ser utilizada de forma autônoma e segura por todas as pessoas. A rota acessível externa incorpora estacionamentos, calçadas, faixas de travessias de pedestres (elevadas ou não), rampas, escadas, passarelas e outros elementos da circulação. A rota acessível interna incorpora corredores, pisos, rampas, escadas, elevadores e outros elementos da circulação. (ABNT, 2015, p. 54)

As calçadas e vias exclusivas para pedestres com acessibilidade são elementos essenciais para a execução de uma boa rota acessível. Portanto, para esses elementos, a norma traz especificações e instruções para uma execução correta, sendo orientado que:

> 6.12 Circulação externa
> Calçadas e vias exclusivas de pedestres devem ter piso conforme 6.3 e garantir uma faixa livre (passeio) para a circulação de pedestres sem degraus.
>
> 6.12.1 Inclinação transversal
> A inclinação transversal da faixa livre (passeio) das calçadas ou das vias exclusivas de pedestres não pode ser superior a 3 %. Eventuais ajustes de soleira devem ser executados sempre dentro dos lotes ou, em calçadas existentes com mais de 2,00 m de largura, podem ser executados nas faixas de acesso (6.12.3).
>
> 6.12.2 Inclinação longitudinal
> A inclinação longitudinal da faixa livre (passeio) das calçadas ou das vias exclusivas de pedestres deve sempre acompanhar a inclinação das vias lindeiras.
>
> 6.12.3 Dimensões mínimas da calçada
> A largura da calçada pode ser dividida em três faixas de uso, conforme definido a seguir e demonstrado:
> a) faixa de serviço: serve para acomodar o mobiliário, os canteiros, as árvores e os postes de iluminação ou sinalização. Nas calçadas a serem construídas, recomenda-se reservar uma faixa de serviço com largura mínima de 0,70 m;
> b) faixa livre ou passeio: destina-se exclusivamente à circulação de pedestres, deve ser livre de qualquer obstáculo, ter inclinação transversal até 3 %, ser contínua entre lotes e ter no mínimo 1,20 m de largura e 2,10 m de altura livre;
> c) faixa de acesso: consiste no espaço de passagem da área pública para o lote. Esta faixa é possível apenas em calçadas com largura superior a 2,00 m. Serve para acomodar a rampa de acesso aos lotes lindeiros sob autorização do município para edificações já construídas.
>
> 6.12.4 Acesso do veículo ao lote
> O acesso de veículos aos lotes e seus espaços de circulação e estacionamento deve ser feito de forma a não interferir na faixa livre de circulação de pedestres, sem criar degraus ou desníveis. Nas faixas de serviço e de acesso é permitida a existência de rampas.
>
> [...] 6.12.7 Travessia de pedestres em vias públicas ou em áreas internas de edificações ou espaços de uso coletivo e privado
> As travessias de pedestres nas vias públicas ou em áreas internas de edificações ou espaços de uso coletivo e privativo, com circulação de veículos, podem ser com redução de percurso, com faixa elevada ou com rebaixamento da calçada.
>
> 6.12.7.1 Redução do percurso da travessia

> Para redução do percurso da travessia, é recomendado o alargamento da calçada, em ambos os lados ou não, sobre o leito carroçável. Esta configuração proporciona conforto e segurança e pode ser aplicada tanto para faixa elevada como para rebaixamento de calçada, próximo das esquinas ou no meio de quadra.
>
> 6.12.7.2 Faixa elevada para travessia
> A faixa elevada quando instalada, deve atender à legislação específica.
>
> 6.12.7.3 Rebaixamento de calçadas
> Os rebaixamentos de calçadas devem ser construídos na direção do fluxo da travessia de pedestres. A inclinação deve ser constante e não superior a 8,33 % (1:12) no sentido longitudinal da rampa central e na rampa das abas laterais. A largura mínima do rebaixamento é de 1,50 m. O rebaixamento não pode diminuir a faixa livre de circulação, de no mínimo 1,20 m, da calçada.
> 6.12.7.3.1 Não pode haver desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável. Em vias com inclinação transversal do leito carroçável superior a 5 %, deve ser implantada uma faixa de acomodação de 0,45 m a 0,60 m de largura ao longo da aresta de encontro dos dois planos inclinados em toda a largura do rebaixamento.
>
> 6.12.7.3.2 A largura da rampa central dos rebaixamentos deve ser de no mínimo 1,50 m. Recomenda-se, sempre que possível, que a largura seja igual ao comprimento das faixas de travessia de pedestres. Os rebaixamentos em ambos os lados devem ser alinhados entre si.
>
> 6.12.7.3.3 O rebaixamento da calçada também pode ser executado entre canteiros, desde que respeitados o mínimo de 1,50 m de altura e a declividade de 8,33 %. A largura do rebaixamento deve ser igual ao comprimento da faixa de pedestres.
>
> 6.12.7.3.4 Em calçada estreita, onde a largura do passeio não for suficiente para acomodar o rebaixamento e a faixa livre com largura de no mínimo 1,20 m, deve ser implantada a redução do percurso da travessia conforme 6.12.7.1, ou ser implantada a faixa elevada para travessia conforme 6.12.7.2, ou ainda, pode ser feito o rebaixamento total da largura da calçada, com largura mínima de 1,50 m e com rampas laterais com inclinação máxima de 5 % (1:20).
>
> 6.12.7.3.5 Em canteiro divisor de pistas, deve ser garantido rebaixamento do canteiro com largura igual à da faixa de travessia ou ser adotada a faixa elevada.
>
> 6.12.8 Sinalização da travessia
> As travessias devem ser sinalizadas. (ABNT, 2015, p. 73-74-75-78-79-80-81-82)

Uma sociedade só é realmente justa a partir do momento em que ela garante, a todos, a igualdade de direitos e isso envolve, diretamente, a acessibilidade. Levando em consideração aos aspectos apresentados, concluímos que a Norma de Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaço e Equipamentos Urbanos, a NBR-9050 de 2015, traz orientações através do desenho universal de acessibilidade, determinando a padronização de elementos com o objetivo de garantir o direito de ir e vir, ver, ouvir ou sentir de cada indivíduo da sociedade.

NBR-16.537/2016 – Acessibilidade Tátil no Piso

Publicada em 26 de junho de 2016 pelo Comitê Brasileiro de Acessibilidade da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, a Norma de Acessibilidade - Sinalização Tátil do Piso – Diretrizes para

Elaboração de Projetos e Instalações (NBR-16537[56]), estabelece critérios e parâmetros técnicos para elaboração de projetos e execução de instalação de sinalização com o uso de piso tátil, seja para construção ou adaptação de edificações, espaços e equipamentos urbanos às condições de acessibilidade para a pessoa com deficiência visual, baixa visão ou surdo-cegueira.

A sinalização tátil no piso é considerada um recurso complementar que tem como finalidade proporcionar segurança, orientação e mobilidade a todas as pessoas, em especial àquelas com deficiência visual, baixa visão ou surdo-cegueira. Dessa forma, a sinalização tátil no piso busca dar mais autonomia e segurança na rotina dessas pessoas, realizando orientação e minimizando os riscos de acidentes, entre outras situações adversas. Por consequente, a NBR-16537 traz princípios gerais sobre essa sinalização, sendo orientado que:

> 4 Princípios gerais
> 4.1 A sinalização tátil no piso compreende a sinalização de alerta e a sinalização direcional, respectivamente, para atendimento a quatro funções principais:
> a) função identificação de perigos (sinalização tátil alerta): informar sobre a existência de desníveis ou outras situações de risco permanente;
> b) função condução (sinalização tátil direcional): orientar o sentido do deslocamento seguro;
> c) função mudança de direção (sinalização tátil alerta): informar as mudanças de direção ou opções de percursos;
> d) função marcação de atividade (sinalização tátil direcional ou alerta): orientar o posicionamento adequado para o uso de equipamentos ou serviços.
>
> 4.2 A sinalização tátil de alerta deve ser utilizada conforme condições estabelecidas em 5.2.
> A sinalização tátil direcional deve ser utilizada somente para as situações estabelecidas em 6.2.
>
> 4.3 O principal recurso de orientação da sinalização tátil no piso é a percepção por meio da bengala de rastreamento ou da visão residual. A percepção da sinalização tátil pelos pés é um recurso complementar de orientação.
>
> 4.4 Pessoas com deficiência visual têm dificuldade de locomoção em situações espaciais críticas para sua orientação, como espaços com excesso de informação e espaços com ausência de informação.
>
> 4.5 A compreensão e a correta utilização da sinalização tátil no piso pelas pessoas com deficiência visual dependem de treinamento de orientação e mobilidade.
>
> 4.6 A utilização de sinalização tátil direcional em situações não abrangidas nesta Norma deve ser definida de acordo com a necessidade verificada. (ABNT, 2016, p. 4-5).

Existem dois principais tipos de piso usados na sinalização tátil que proporcionam acessibilidade: o de alerta e o direcional. Desse modo, a instalação correta dessa sinalização tátil é de extrema importância pois, por meio desses pisos que essas pessoas realizam suas atividades diariamente com mais

[56] Disponível em: https://www.totalacessibilidade.com.br/pdf/Norma_Sinaliza%c3%a7%c3%a3o_T%c3%a1til_No_Piso_Piso_T%c3%a1til_Total_Acessibilidade.pdf. Acesso em: 10/02/2020.

autonomia e dignidade. E para isso, a norma traz explicações e estabelece orientações gerais, tais como:

> 5 Sinalização tátil e visual no piso
>
> 5.1 Geral
> Os pisos táteis, os relevos táteis aplicados diretamente no piso e os contrastes visuais da sinalização tátil no piso devem ser conforme 5.2 a 5.6.
>
> 5.2 Dimensionamento do piso tátil de alerta
> O piso tátil de alerta consiste em um conjunto de relevos de seção tronco-cônica sobre placa, integrados ou sobrepostos ao piso adjacente.
>
> NOTA: Recomenda-se a utilização de relevos de forma tronco-cônica, que apresentam melhor conforto ao se caminhar sobre a sinalização tátil.
>
> [...] 5.4 Dimensionamento do piso tátil direcional
> O piso tátil direcional consiste em um conjunto de relevos lineares de seção tronco-cônica.
>
> [...] 5.6 Contraste de luminância
>
> 5.6.1 A sinalização tátil direcional ou de alerta no piso deve ser detectável pelo contraste de luminância (LRV) entre a sinalização tátil e a superfície do piso adjacente, na condição seca ou molhada. A diferença do valor de luminância entre a sinalização tátil no piso e a superfície adjacente deve ser de no mínimo 30 pontos da escala relativa. Deve ser evitado o uso simultâneo das cores verde e vermelha. (ABNT, 2016, p. 5-7-9)

O piso de alerta tátil é caracterizado por possuir relevos circulares, e tem como objetivo alertar sobre obstáculos e a presença de riscos no caminho, sendo os mais comuns as escadas, rampas, bordas de plataformas, cruzamentos, entre outros. Para uma melhor orientação para elaboração de projeto e instalação desse tipo de piso, a NBR-16537/2016 traz as seguintes orientações:

> 6.1 Geral
> A sinalização tátil de alerta no piso deve ser instalada nas situações descritas em 6.3 a 6.5 e atender às condições apresentadas em 6.2.
>
> 6.2 Requisitos gerais
> A sinalização tátil de alerta no piso deve atender aos seguintes requisitos:
> a) ser antiderrapante, em qualquer condição, devendo ser garantida a condição antiderrapante durante todo o ciclo de vida da edificação/ambiente, tanto em áreas internas como externas;
> b) ter relevo contrastante em relação ao piso adjacente, conforme 5.2 a 5.6, para ser claramente percebida por pessoas com deficiência visual que utilizam a técnica de bengala longa;
> c) ter contraste de luminância em relação ao piso adjacente, para ser percebida por pessoas com baixa visão, conforme 5.6, devendo ser garantida a cor do relevo durante todo o ciclo de vida da edificação/ambiente, tanto em áreas internas como externas.
>
> 6.3 Requisitos específicos
> As áreas públicas ou de uso comum em edificações, espaços e equipamentos urbanos devem ter sinalização tátil de alerta no piso para:
> a) informar à pessoa com deficiência visual sobre a existência de desníveis ou outras situações de risco permanente, como objetos suspensos não detectáveis pela bengala longa;
> b) orientar o posicionamento adequado da pessoa com deficiência visual para o uso de equipamentos como elevadores, equipamentos de autoatendimento ou serviços;
> c) informar as mudanças de direção ou opções de percursos, estabelecidas na Seção 7;
> d) indicar o início e o término de escadas e rampas;

e) indicar a existência de patamares, nas situações indicadas;
f) indicar o local de travessia de pedestres.

[...] 6.6 Travessia de pedestres
Os locais de travessia devem ter sinalização tátil de alerta no piso, posicionada paralelamente à faixa de travessia ou perpendicularmente à linha de caminhamento, para orientar o deslocamento das pessoas com deficiência visual. Para dimensionamento dos rebaixamentos de calçadas, consultar a ABNT NBR-9050.

6.7 Limite de plataformas em geral
Deve haver sinalização tátil de alerta indicando o limite de plataformas, localizado a 0,50 m de distância do limite da borda, conforme a Figura 31. A largura da sinalização tátil de alerta deve variar entre 0,25 m e 0,60 m, exceto para plataforma em via pública, quando a largura deve variar entre 0,40 m e 0,60 m.

6.8 Elementos suspensos
Deve haver sinalização tátil de alerta no entorno da projeção de elementos com altura livre entre 0,60 m e 2,10 m, distando 0,60 m do limite da projeção. A largura da sinalização tátil de alerta deve variar entre 0,25 m e 0,60 m. (ABNT, 2016, p. 10-11-16-19)

Já o piso direcional é caracterizado por apresentar faixas verticais paralelas em relevo, e tem como propósito orientar e indicar o caminho que pessoas com deficiência visual, baixa visão ou surdo-cegueira devem fazer para chegar a locais como elevadores, plataformas de ônibus ou metrô, entrada de estabelecimentos, entre muitos outros. Para uma melhor orientação para elaboração de projeto e instalação desse tipo de piso, a NBR-16537/2016 traz as seguintes orientações:

7 Sinalização tátil direcional no piso

7.1 Geral
A sinalização tátil direcional no piso deve ser instalada nas situações descritas em 7.3 e atender às condições apresentadas em 7.2 e 7.4 a 7.8.

7.2 Requisitos gerais
A sinalização tátil direcional no piso deve atender às seguintes características:
a) ser antiderrapante, em qualquer condição, devendo ser garantida a condição antiderrapante durante todo o ciclo de vida da edificação/ambiente, tanto em áreas internas como em externas;
b) ter relevo contrastante em relação ao piso adjacente, conforme 5.2 a 5.5, para ser claramente percebida por pessoas com deficiência visual que utilizam bengala longa;
c) ter luminância contrastante em relação ao piso adjacente, para ser percebida por pessoas com baixa visão, conforme 5.6, devendo ser garantida a cor do relevo durante todo o ciclo de vida da edificação/ambiente, tanto em áreas internas como em externas.

7.3 Requisitos específicos
7.3.1 As áreas públicas ou de uso comum das edificações, espaços e equipamentos urbanos devem ter sinalização tátil direcional no piso nas condições apresentadas em 7.3.2 a 7.3.8.
7.3.2 Em áreas de circulação onde seja necessária a orientação do deslocamento da pessoa com deficiência visual deve haver sinalização tátil no piso, desde a origem até o destino, passando pelas áreas de interesse, de uso ou de serviços.

NOTA Quando for utilizada referência edificada para orientação de pessoas com deficiência visual, não são permitidos objetos ou elementos eventualmente existentes que possa constituir em obstrução ou obstáculo.
7.3.3 O projeto da sinalização tátil direcional no piso deve:
a) considerar todos os aspectos envolvidos no deslocamento de pessoas com deficiência visual, como fluxos de circulação de pessoas e pontos de interesse;

b) seguir o fluxo das demais pessoas, evitando-se o cruzamento e o confronto de circulações;
c) evitar interferências com áreas de formação de filas, com pessoas sentadas em bancos e demais áreas de permanência de pessoas;
d) considerar a padronização de soluções e a utilização de relevos e contraste de luminância semelhantes para um mesmo edifício.
7.3.4 Em ambientes que disponham de sinalização tátil direcional, deve haver informação redundante sobre a origem, o percurso e o respectivo destino da sinalização tátil direcional. A veiculação desta informação pode ser:
a) tátil + visual;
b) visual + sonoro;
c) tátil +sonoro.
7.3.5 A largura e a cor das faixas que compõem uma sinalização tátil direcional devem ser constantes. A sinalização tátil de alerta utilizada nas mudanças de direção deve possuir a mesma cor da sinalização tátil direcional. Se houver variação de cor do piso adjacente nos diferentes ambientes pelos quais passa a sinalização tátil direcional, deve ser utilizada uma única cor que contraste com todas elas ao mesmo tempo. 7.3.6 O contraste de luminância deve atender a 5.6.

[...] 7.4 Mudanças de direção
7.4.1 As mudanças de direção na sinalização tátil direcional devem ser executadas conforme 7.4.2 a 7.4.5. O projeto da sinalização tátil direcional no piso deve seguir as recomendações estabelecidas em 7.3.5.
7.4.2 Quando houver mudança de direção formando ângulo entre 150° e 180°, não é necessário sinalizar a mudança com sinalização tátil de alerta.
7.4.3 Quando houver mudança de direção com ângulo entre 90° e 150°, deve haver sinalização tátil de alerta, formando áreas de alerta com dimensão equivalente ao dobro da largura da sinalização tátil direcional.
7.4.4 Quando houver o encontro de três faixas direcionais, deve haver sinalização tátil formando áreas de alerta com dimensão equivalente ao triplo da largura da sinalização tátil. A área de alerta deve ser posicionada mantendo-se pelo menos um dos lados em posição ortogonal a uma das faixas direcionais.
7.4.5 Quando houver o encontro de quatro faixas direcionais, deve haver sinalização tátil de alerta com o triplo da largura da sinalização tátil direcional, sendo está posicionada nos dois lados da sinalização tátil direcional indicativa dos fluxos existentes, conforme as Figuras 51 e 52. A área de alerta deve ser posicionada mantendo-se pelo menos um dos lados em posição ortogonal a uma das faixas direcionais.

[...] 7.7 Distâncias de objetos
7.7.1 Deve haver pelo menos 1,00 m de distância entre a sinalização tátil de direcionamento e as paredes, os pilares ou outros objetos, contando-se 1,00 m desde a borda da sinalização tátil.
7.7.2 Nos casos de adequação de calçadas ou edificações existentes, podem ser admitidas distâncias menores do que 1,00 m, desde que os obstáculos sejam detectáveis pelas bengalas de rastreamento ou sinalizados com sinalização tátil de alerta, de acordo com 6.7. (ABNT, 2016, p. 24-25-26-27-33).

Já trazendo para o âmbito da caminhabilidade, a norma traz orientações especificas para a elaboração de projetos e instalação de sinalização tátil em calçadas, estabelecendo que:

7.8 Sinalização tátil nas calçadas
7.8.1 A sinalização tátil direcional deve ser utilizada contornando o limite de lotes não edificados onde exista descontinuidade da referência edificada, como postos de gasolina, acessos a garagens, estacionamentos ou quando o edifício estiver recuado.
7.8.2 A sinalização tátil direcional deve estar no eixo da faixa livre da calçada. Em calçadões ou passeios localizados em parques ou áreas não edificadas, a sinalização tátil direcional deve ser posicionada de acordo com o fluxo de pedestres.
7.8.3 Deve ser implantada sinalização tátil direcional transversalmente à calçada,

> marcando as áreas de travessia, conforme as Figuras 62, 63 e 66. Quando houver foco semafórico acionável por pedestre, a sinalização tátil direcional deve estar alinhada ao foco semafórico.
> 7.8.4 Deve haver sinalização tátil direcional transversal à calçada para identificar o acesso às passarelas elevadas e às travessias subterrâneas.
> 7.8.5 Deve haver sinalização tátil direcional interligando as travessias em ilhas.
> 7.8.6 Deve ser implantada sinalização tátil direcional transversalmente à calçada, identificando locais de embarque e pontos de parada de ônibus.
> 7.8.7 A sinalização tátil direcional nas faixas de travessia orienta o deslocamento entre uma calçada e outra. (ABNT, 2016, p. 33-34-37-38-39)

Levando-se em consideração esses aspectos, concluímos que Norma de Acessibilidade - Sinalização Tátil do Piso – Diretrizes para Elaboração de Projetos e Instalações, a NBR-16537 de 2016, é de extrema relevância, visto que, a sinalização tátil é fundamental, seja em grandes centros urbanos ou em cidades do interior. Desse modo, a norma contribui para uma melhor e mais completa acessibilidade, melhorando a rotina diária de pessoas com deficiência visual, baixa visão ou surdo-cegueira.

QUADRO 3 – Resumo da legislação e normas federais pertinentes ao tema da caminhabilidade

Leis/Normas	Escopo
Lei Nº 7.853/1989 - Apoio aos Portadores de Deficiência	A Lei Federal de Nº7.853/1989 e seu Decreto de Nº3.298, junto a Constituição Federal de 1988, podem ser considerados marcos iniciais quando falamos sobre legislação para esse público, possibilitando a criação de um arcabouço legal que protege e inclui a pessoa com deficiência em meio ao âmbito social.
Lei Nº 9.503/1997 - Código de Trânsito Brasileiro	Estabelece diretrizes que priorizam a circulação de pedestres
Lei Nº 10.098/2000 - Acessibilidade para Pessoas com Deficiência ou com Mobilidade Reduzida	A Legislação tem como objetivo eliminar obstáculos e barreiras existentes, seja nas vias e espaços públicos, em mobiliários urbanos, edificações, meios de transportes e de comunicação que limitam o acesso, a independência da mobilidade e a circulação com segurança das pessoas
Lei Nº 10.257/2001 - Estatuto da Cidade	Traz como objetivo a democratização da gestão das cidades brasileiras por meio de ferramentas de gestão, como o Plano Diretor
Lei Nº 10.741/2003 - Estatuto do Idoso	Busca garantir a faculdade de ir, vir e estar nos logradouros públicos e espaços comunitários, ressalvadas as restrições legais aos idosos.
Lei Nº 12.587/2012 - Política Nacional de Mobilidade Urbana	Entre as principais conquistas está a priorização dos modos não motorizados e do transporte coletivo sobre o transporte individual, o estabelecimento de padrões de emissão de poluentes e a integração entre os meios transportes coletivos. Outro ponto relevante instituído pela legislação é a importância de cidades com mais de vinte mil habitantes possuírem um Plano de Mobilidade, podendo ser usado para orientação de políticas de planejamento e de mobilidade das cidades.
Lei Nº 13.146/2015 - Lei Brasileira da Inclusão	Estabelece o direito à igualdade de oportunidades com as demais pessoas e não sofrerá nenhuma espécie de discriminação.
NBR 12.255/1990 NB-1338 - Execução e Utilização de Passeios Públicos	A norma estabelece as condições exigíveis para a execução das calçadas, bem como os padrões e as medidas que buscam proporcionar a todos os cidadãos melhores e mais adequadas condições de acessibilidade em logradouros públicos
NBR 9.050/2015 - Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos	Traz orientações através do desenho universal de acessibilidade, determinando a padronização de elementos com o objetivo de garantir o direito de ir e vir, ver, ouvir ou sentir de cada indivíduo da sociedade
NBR 16.537/2016 – Acessibilidade Tátil no Piso	Contribui para uma melhor e mais completa acessibilidade, melhorando a rotina diária de pessoas com deficiência visual, baixa visão ou surdo-cegueira.

Fonte: SEUMA (2020)

6.2. A legislação estadual relacionada

Constituição do Estado do Ceará de 1989, atualizada em 2018

Baseada na Constituição Federal de 1988, a Constituição do Estado do Ceará estabelece os princípios fundamentais de participação popular, da organização estadual, do ordenamento dos municípios cearenses, dos poderes estaduais, suas atividades essenciais, da tributação e orçamentação, assim como responsabilidades culturais, sociais e econômicas do estado. Institui que os Planos Diretores Municipais devem garantir que a propriedade cumpra sua função social, através da ordenação da cidade, buscando desenvolvimento urbano sustentável das cidades e de construções que assegurem o preciso aproveitamento do uso do solo.

Esta lei estadual do Ceará foi atualizada em 2018 e tem no seu escopo o destaque para a defesa dos direitos dos idosos e das pessoas com deficiência, já que estabelece a garantia para estes do acesso aos serviços de saúde, educação, participação e integração na comunidade. Também alinha que o transporte coletivo, os logradouros, edifícios públicos e particulares de frequência aberta ao público eliminem as barreiras arquitetônicas e ambientais por meio da implantação de banheiros adaptados, rampas de acesso, previsão de rebaixamento de vias, utilização da comunicação com indicações em braile e libras, aspecto relevante para o conceito de caminhabilidade.

Região Metropolitana de Fortaleza

A RMF foi criada a fim de integrar o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum da área metropolitana da capital, sua ampliação pode decorrer da relação de integração socioeconômica com novas áreas de influência, necessidade de planejamento, organização e execução das funções públicas de interesse comum, da evidência ou tendência da conurbação[57] ou da alteração das áreas dos municípios que a compõe.

A questão metropolitana se insere como um tema relevante para a caminhabilidade, especialmente, devido a falta interligação física entre os modais de transporte metropolitano, a dificuldade de acessibilidade das pessoas nas baldeações entre metrô e o transporte rodoviário coletivo, a falta de planejamento urbano global da RMF.

Sendo assim, a caminhabilidade de Fortaleza é diretamente impactada pelo desenvolvimento dinâmico e acelerado da RMF, podendo mitigar a falta de acessibilidade universal da área por meio do

57 Conurbação: Coalescência de várias cidades e sua fusão em uma única área metropolitana. Disponível em: https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/conurba%C3%A7%C3%A3o/ Acesso em: 10/02/2020.

planejamento amplo e integrado entre os municípios que a compõe, uma vez que a legislação metropolitana institui a supervisão, controle e avaliação da eficácia e desempenho da ação pública metropolitana, da ordenação territorial de atividades, do desenvolvimento econômico e social, na geração de emprego e distribuição de renda. Desta forma, como itens a serem observado no planejamento metropolitano, estão aspectos ligados à infraestrutura urbana, incluindo comunicações, terminais, entrepostos, ferrovias, sistema viário de trânsito, nos transportes e no tráfego de bens e pessoas.

QUADRO 4 - Evolução da composição da RMF (1973 – 2015)

Municípios	Legislação
Aquiraz, Caucaia, Fortaleza, Maranguape e Pacatuba	Lei Complementar Federal nº 014 de 08 de junho de 1973
Aquiraz, Caucaia, Fortaleza, Maracanaú, Maranguape e Pacatuba	Lei Complementar Federal nº 052 de 16 de abril de 1986
Aquiraz, Caucaia, Eusébio, Fortaleza, Guaiúba, Maracanaú, Maranguape e Pacatuba	Lei Estadual nº 11.845 de 05 de agosto de 1991
Aquiraz, Caucaia, Chorozinho, Eusébio, Fortaleza, Guaiúba, Horizonte, Itaitinga, Maracanaú, Maranguape, Pacajus, Pacatuba e São Gonçalo do Amarante	Lei Complementar Estadual nº 018 de 29 de dezembro de 1999
Aquiraz, Cascavel, Caucaia, Chorozinho, Eusébio, Fortaleza, Guaiúba, Horizonte, Itaitinga, Maracanaú, Maranguape, Pacajus, Pacatuba, Pindoretama e São Gonçalo do Amarante	Lei Complementar Estadual nº 078 de 26 de junho de 2009
Aquiraz, Cascavel, Caucaia, Chorozinho, Eusébio, Fortaleza, Guaiúba, Horizonte, Itaitinga, Maracanaú, Maranguape, Pacajus, Pacatuba, Paracuru, Paraipaba, Pindoretama, São Gonçalo do Amarante, São Luis do Curu e Trairi.	Lei Complementar Estadual nº 154 de 20 de outubro de 2015

Fonte: Anuário Estatístico do Ceará (IPECE, 2017)

6.3. A legislação municipal

Lei Nº188/1950 – Código Urbano do Município de Fortaleza

Lei Nº188/1950 dispõe sobre o Código Urbano da Município de Fortaleza e contém o Código de Posturas, em obediência à Constituição do Estado do Ceará e Lei Orgânica do Município e determina condições relativas às obras, reformas, demolições, entre outras, com objetivo de "promover o progresso urbano, a segurança, a saúde e o bem-estar geral, através de limitações justas ao direito de construir e de usar".

O Código Urbano (1950) define logradouros públicos como "as áreas de faixa de terrenos que tenham sido entregues ao gozo, uso em transito público, reconhecidas oficialmente", e destinar-se-ão a oferecerem o "embelezamento, salubridade, comodidade, transito e transportes urbanos e maior conforto, segurança e bem-estar da população".

E estabelece, entre outros pontos, limites dos bairros, largura mínima das vias, largura mínima de 1,50m (um metro e cinquenta centímetros) para passeios em novas áreas de urbanização, que para derrubada de árvores, anúncios em via pública, serviços e obras na faixa de rolamento ou meio-fio e as instalações nos logradouros públicos de postes para linhas telegráficas, telefônicas ou elétricas dependem de licença prévia da Prefeitura.

A preocupação com o pedestre não se apresenta como ponto focal do Código, a exemplo do que se observa como proposta o alargamento de diversas vias, sem sequer citar nada sobre calçadas, permite rampas em passeios públicos, desde que não exista prejuízo para arborização, nem para o transeunte. Os passeios da zona central deveriam ser pavimentados em pedra portuguesa ou ladrilho hidráulico, sendo que, o primeiro material se mostra muito inadequado para estas áreas, tendo em vista a irregularidade no assentamento das pedras, dificultando o caminhar.

A legislação ainda define que algumas regulamentações devem ser feitas por meio do Plano Diretor, uma vez que este se destina a orientar o desenvolvimento da cidade, condicionando o traçado das futuras vias e urbanização de novas áreas a um sistema de avenidas radiais, perimetrais e diagonais – fixando a localização de praças, parques e jardim públicos, articulando o porto e o sistema ferroviário de acordo com os interesses da cidade e as conveniências da Rede de Viação Cearense e dos portos e aeroportos que servem à cidade de Fortaleza.

Lei Nº2.004/1962 – Código Urbano de Fortaleza

O Código Urbano de Fortaleza (1962), dispõe sobre as condições relativas às construções, reconstruções, acréscimos, reformas, consertos e demolições de edifícios e define logradouros públicos como "parte da cidade destinada ao uso público, reconhecida oficialmente e designada por um nome".

Para novos loteamentos, estabelece que os passeios públicos deverão, assim como o Código anterior, ter largura mínima de 1,5 m (um metro e cinquenta centímetros), todavia, em ruas que tenham largura entre 10 m (dez metros) e 18 m (dezoito metros) o passeio deve ser de, no mínimo, 2 m (dois metros). Em ruas com mais de 18 m (dezoito metros) os passeios deverão ter largura a partir de 3 m (três metros), permitindo rampas máximas admissíveis com inclinação entre 5% (cinco por cento) e 10% (dez por cento).

Determina que os proprietários de imóveis situados na zona central da cidade, urbana e suburbana, desde que exista meio fio, são obrigados a manter, construir e manter em bom estado de conservação os passeios lindeiros ao seu lote, bem como murá-lo com altura de 1,80 m (um metro e oitenta centímetros). Nesta área central ainda, obriga-se a utilização de ladrilho hidráulico na pavimentação das calçadas.

A construção de rampas em passeio é permitida, desde que não traga prejuízos para arborização. Nos lotes próximos à travessia de pedestres, será permitida a supressão arbórea e as travessias deverão ter características que não impossibilitem a circulação de veículos. As águas pluviais deverão ser canalizadas sob passeio e desaguar na sarjeta e há a proibição de ocupação irregular de logradouros públicos. As questões relativas à coleta e deposição de lixo, assim como, a instalação de postes em logradouros, seguem as mesmas prescrições do Código anterior.

Qualquer construção, reconstrução, reforma ou demolição realizada junto ao alinhamento do lote, deve-se instalar tapume, deixando, no mínimo, metade do passeio livre, mas não estabelece circulação mínima. As demolições deverão tomar medidas preventivas asseverando que a poeira e detritos não tragam transtornos aos pedestres ou aos lotes vizinhos, mantendo o logradouro sempre limpos.

Os planos de urbanização visam obter a mais conveniente disposição dos logradouros, ruas, praças, jardins públicos e para os lotes, de acordo com as necessidades da cidade, dentro das limitações. A Prefeitura, a qualquer tempo, pode fixar o sentido da circulação dos veículos em vias, seus locais de estacionamento, bem como, tomar medidas necessárias para melhorar a circulação de veículos e a segurança dos pedestres, garantindo que estas alterações obedecem ao Código Nacional do Trânsito e a legislação estadual referente.

O Art. 392 deste Código expõe que:

> Nenhum logradouro, ou trecho de logradouro, ou servidão pública, poderá ter a sua largura reduzida, ser fechado ou cedido, no todo ou em parte, nem receber edificações, exceto as que se destinarem à sua decoração, conservação, ao conforto e conveniências do público. (FORTALEZA, 1962, p.79)

Portanto, o Código mostra uma evolução em relação a preocupações com travessias e segurança de pedestres, arborização e paisagem urbana, entretanto ainda há grande atenção à circulação e estacionamento para veículos.

Lei Nº5.530/1981 – Código de Obras e Posturas

Esta legislação foi alterada por meio da Lei Nº5797/1983 e dispõe sobre a execução de obras públicas ou particulares, à ordem pública, higiene, instalação e funcionamento de equipamentos e atividades, tendo em vista, entre seus objetivos: posturas urbanas, as exigências aplicáveis a obras em geral, particulares ou públicas, de construção ou reconstrução, demolições, reformas, acréscimos ou serviços em logradouros públicos, mantendo a vigência concomitante com a legislação de parcelamento, uso e ocupação do solo.

Define passeio ou calçada como a parte do logradouro dedicada ao trânsito de pedestres e, para sua construção em logradouros públicos cujos alinhamentos ainda não tenham sido definidos oficialmente, estabelece a dependência do respectivo certificado de alinhamento expedido pelo órgão competente da Prefeitura (FORTALEZA, 1983).

O Código de 1981 é muito claro ao estabelecer que cabe ao munícipe a manutenção e conservação dos passeios lindeiros ao seu lote, como se vê a seguir:

> Todos os proprietários de imóveis edificados ou não, com frente para vias públicas, onde já se encontrem implantados os meios-fios, são obrigados a construir ou reconstruir os respectivos passeios e mantê-los em perfeito estado de conservação e limpeza, independentemente de qualquer intimação. (FORTALEZA, 1918, p.193)

A licença para o exercício do comércio ambulante determinará o local para sua atuação a fim de garantir que não haja prejuízo do tráfego, trânsito e circulação. Prevê que também a licença de instalação, em logradouros públicos, de postes, sinalização, semáforos, linhas telegráficas, telefônicas ou elétricas, qualquer tipo de publicidade.

É vedada a utilização do logradouro público para carga e descarga, deposição de materiais de construção, instalação de canteiros de obras. Quaisquer obras, serviços ou atividade em logradouros não podem prejudicar a vegetação existente, o local deverá ser mantido limpo.

Nas obras de construção, reconstrução, demolição ou reformas, a instalação de tapumes é obrigatória, todavia, não pode avançar mais que 3 m (três metros) ou metade da largura do passeio, sem prejudicar o transito de pedestres e devem permanecer apenas o tempo necessário para a execução das obras, não ultrapassando o prazo de 180 (cento e oitenta) dias. Caso haja danos ao passeio público, sua reconstituição deve ser imediata. Na vistoria para emissão de habite-se das edificações, os passeios fronteiros ao lote deverão estar devidamente pavimentados.

As projeções de marquises sobre o passeio poderão avançar até ¾ (três quartos) de sua largura, não excedendo 4 m (quatro metros), com altura livre mínima de 3 m (três metros), não obstruindo ou prejudicando árvores, semáforos, postes, luminárias, fiação aérea, placas ou outros elementos de informação, sinalizada ou instalação pública.

Determina que, em edificações com cota de piso a partir de 13 m (treze metros), será obrigatória a instalação de elevador de passageiros a edificação. Em casos que a cota de piso seja superior a 23 m (vinte e três metros), será indispensável a presença de dois elevadores de passageiros. Acima da cota de 72 m (setenta e dois metros) e com área construída superior a 800 m^2 (oitocentos metros quadrados),

pelo menos um dos elevadores será de segurança conforme estabelecido pelas normas técnicas oficiais. A quantidade de elevadores será determinada, ao mesmo tempo, pelos cálculos de trafego de usuários.

As áreas de estacionamento ou as garagens, acessos, carga e descarga carecerão de atender as condições da Legislação de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo, onde é estabelecido passagens de pedestres com largura mínima de 1,20 m (um metro e vinte centímetro). Os acessos para passagem de veículos deverão distar, no mínimo, 10 m (dez metros) do alinhamento das ruas laterais, aceitando-se 7 m (sete metros), no caso de habilitações unifamiliares. (FORTALEZA, 1981).

Os rebaixamentos do meio-fio poderão estender-se longitudinalmente até 1 m (um metro) além da largura da abertura de acesso e de cada lado desta, devendo este, ficar inteiramente dentro do passeio fronteiro ao imóvel. Os acessos deverão apresentar sinalização horizontal, sonoras e luminosa de advertência. Quanto à limpeza pública, é vedada a deposição de lixo nos passeios ou leito das vias e logradouros públicos, em praças, canteiros e jardins.

Compete à Prefeitura, com a colaboração com seus munícipes, a execução e conservação da arborização e ajardinamento dos logradouros públicos. Ainda, a Prefeitura decidirá sobre as espécies vegetais a serem adotadas, bem como estabelece o espaçamento entre as espécies vegetais. A arborização será obrigatória em vias com largura igual ou superior a 13 m (treze metros), exceto na Zona Central – ZCI, e de largura mínima de 2 m (dois metros), desde que sejam as vias sejam pavimentadas e possuam guias do calçamento. Nos canteiros centrais dos logradouros com dimensões satisfatórias para receber arborização, sem, no entanto, informar qual é esta largura satisfatória.

É facultado à Prefeitura determinar o tipo dos passeios e demais especificações, mas determina que a declividade transversal dos passeios será de 3% (três por cento). Em caso de aumento ou diminuição da largura dos passeios, em virtude de modificação do alinhamento das vias, cabe ao Município a reparação dos passeios. Quando forem danificados em decorrência da execução de serviços de entidades públicas ou companhias ou empresas concessionárias de serviços públicos, cabe a estas a obrigatoriedade de reconstrução ou conserto dos passeios. Veda, entre outros aspectos: 1) a instalação de jardineiras, postes, caixas de luz e força, telefone ou similares que ocupem mais de 1/3 (um terço) da largura dos passeios; 2) instalação ou construção de degraus de acesso a edificações fora dos limites dos respectivos terrenos; e 3) portões existentes nos alinhamentos das vias sejam abertos sobre passeios.

Propaganda e publicidade é proibida sem o devido licenciamento, assim como, o comércio ambulante que tem sua localização determinada pela Prefeitura, a fim de não causar prejuízo do tráfego, trânsito e circulação. Mediante prévia licença, poderá haver ocupação de logradouros ou passeios públicos com

mesas, cadeiras ou bancos, com finalidade comercial ou similar, desde que não traga impactos negativos nos acessos e livre trânsito dos pedestres.

Diante disto, vê-se uma preocupação maior com o pedestre, entretanto a valorização dos veículos automotores, estacionamentos, embelezamento da cidade e vegetação ainda são muito presentes.

Lei Nº270/2019 – Código da Cidade

O Código da Cidade é uma das legislações municipais mais recentes e traz impacto direto na gestão da caminhabilidade em Fortaleza. Seus artigos destinam-se a "promover a harmonia, o equilíbrio e a boa convivência no espaço urbano, por meio do disciplinamento dos comportamentos, das condutas e dos procedimentos dos cidadãos no Município de Fortaleza". (FORTALEZA, 2019)

O Código dispõe sobre regulamentações urbanísticas e edifícios visando a concepção do espaço urbano, o ordenamento e controle da paisagem por meio de exigências aplicáveis a obras particulares ou públicas, sejam elas de construção ou reconstrução de qualquer espécie, acréscimos, reformas, demolições, obras ou serviços. Existindo, simultaneamente, sem prejuízo, com a "legislação ambiental, de parcelamento, uso e ocupação do solo, de proteção ao patrimônio histórico, nas normas técnicas oficiais, na legislação federal e estadual pertinentes, no âmbito de suas respectivas competências".

Por meio de seu Art.111, considera-se paisagem urbana como:

> [...] espaço aéreo e a superfície externa de qualquer elemento natural ou construído, tais como água, fauna, flora, construções, edifícios, anteparos, superfícies aparentes de equipamentos de infraestrutura, de segurança e de veículos automotores, anúncios de qualquer natureza, elementos de sinalização urbana, equipamentos de informação e comodidade pública, mobiliário urbano e logradouros públicos, visíveis por qualquer observador situado em áreas de uso comum do povo. (FORTALEZA, 2019)

A execução de obras, inclusive os serviços prévios e complementares para o início delas, deverá obedecer ao projeto licenciado, garantindo o direito de vizinhança, o respeito ao meio ambiente, a segurança dos trabalhadores, da comunidade, das propriedades vizinhas e dos logradouros públicos.

Os responsáveis pelas obras ou serviços em logradouros públicos deverão mantê-los antes, durante e depois, perfeitamente limpos, sendo vedada sua obstrução ou utilização, "ainda que temporária, como canteiro de obras ou para carga e descarga de materiais de construção ou instalação de contêineres, salvo no interior dos tapumes que avançarem sobre o logradouro" de acordo com o disposto nesta lei (FORTALEZA, 2019).

Define Mobiliário Urbano como:

> Equipamento urbano destinado ao uso da população, localizado em logradouros públicos bem como em equipamentos públicos e que vise proporcionar um maior nível de conforto, de segurança e urbanidade à população usuária, tais como: abrigos e paradas de ônibus, lixeiras, bancos, cabines telefônicas e policiais, caixas de coleta de correspondências, equipamentos de fisicultura e de lazer, placas indicativas de Cooper, hidrantes, placas de nomenclatura de logradouro, indicadores de hora e temperatura e outras similares nos parques e calçadões, bancas de revista, fontes, obras de arte, banheiros públicos e outros de utilidade pública. (FORTALEZA, 2019, p.294)

Dispondo sobre alguns tipos de mobiliário, o Código da Cidade (2019) apresenta a definição de *parklets* ou espaço de convivência dos cidadãos através da ampliação do passeio público, ocupando vagas de estacionamento, instalado por meio de plataforma móvel que busca a "recreação ou de manifestação artística, equipada com elementos de mobiliário urbano, tais como bancos, floreiras, mesas, cadeiras, guarda-sóis, aparelhos para exercícios físicos, paraciclos ou outros elementos de mobiliário com função de recreação" (FORTALEZA, 2019, p.169).

Estabelece que as instalações de redes de distribuição de energia elétrica, telefonia, internet, fibra óptica, televisão a cabo e outras atividades similares deverão ser subterrâneas no prazo de até 10 (dez) anos no bairro Centro e de 15 (quinze) anos nos demais bairros do Município.

O Código da Cidade traz um olhar específico sobre as atividades relacionadas ao transporte e seus acessos:

> Art.403. As edificações para terminais aeroviários, rodoviários, metroviários, ferroviários e terminais de carga, são aquelas que se destinam às atividades relacionadas com transporte e movimentação de pessoas e cargas.
>
> §1º As edificações de que trata este artigo, quando constituírem unidade distinta e autônoma, formando parte, com destinação exclusiva, destacada do restante do conjunto arquitetônico, deverão ter acesso próprio e separado dos acessos de uso comum ou coletivo, e que dê diretamente para logradouro ou espaço externo do imóvel. (FORTALEZA, 2019, p.126)

Quanto à acessibilidade, aumentam as preocupações que já haviam no Código (1981) anterior quando estabelece que:

> Art. 317. As exigências constantes neste TÍTULO, relativas à instalação de equipamentos e às disposições construtivas das edificações consideradas essenciais, visam a garantir a circulação e a segurança de seus ocupantes, inclusive permitindo a evacuação em tempo hábil e com as garantias necessárias na hipótese de incêndio ou pânico.
>
> §1º Deverão ser observadas as normas técnicas oficiais de acessibilidade, com especialidade a NBR-9050 da ABNT.
>
> [...]Art.320. Deverá ser obrigatoriamente servida de, pelo menos, um elevador de passageiros, a edificação que possuir laje de piso com altura acima de 13,00m (treze

> metros), contados a partir do nível da calçada por onde existe acesso.
> Parágrafo único. Em qualquer caso, o número de elevadores e suas dimensões dependerão do cálculo de tráfego, realizado conforme as normas técnicas oficiais.
>
> Art. 321. As esteiras rolantes podem ser aparelhos de transporte vertical, inclinado ou horizontal, devendo ser observado o disposto na ABNT NBR NM195/1999 de Requisitos de Segurança para Construção e Instalação de Escadas e Esteiras Rolantes ou outra que a venha substituir.
>
> Art. 322. Os acessos às escadas e esteiras rolantes deverão ter qualquer de suas dimensões, no plano horizontal, acima de 3 (três) vezes a largura da escada ou esteira rolante, com o mínimo de 1,50m (um metro e cinquenta centímetros). Art. 324. Este Capítulo estabelece parâmetros, padrões e critérios para a adequação das edificações no Município de Fortaleza, de modo a garantir às pessoas com deficiências condições adequadas e seguras de locomoção e acessibilidade.
>
> §1º O disposto neste Código aplica-se às edificações de uso público, ainda que de propriedade privada, que se destinem à educação, à saúde, à cultura, ao culto, ao esporte, ao lazer, a serviços, ao comércio, à indústria, à hospedagem, ao trabalho, à reuniões e a usos similares, bem como às áreas comuns de circulação de edifícios residenciais multifamiliares e dos conjuntos habitacionais.
> §2º A interligação de todas as partes de uso comum em um mesmo pavimento ou abertas ao público deverá atender aos preceitos de acessibilidade, conforme os padrões das Normas Técnicas de Acessibilidade.
>
> Art. 325. A concepção e a implantação dos projetos arquitetônicos e urbanísticos públicos e privados deverão seguir, no que couber, a norma técnica NBR-9050/15 da ABNT (acessibilidade), Lei Nº 13.146/2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência) e a legislação municipal específica em vigor.
>
> Parágrafo único. A construção, reforma ou ampliação das edificações públicas e privadas, deverá ser executada de modo que seja ou se torne acessível às pessoas com deficiência, observada a legislação em vigor.
>
> [...] Art. 419 O Município deverá identificar rotas preferencialmente utilizadas por pedestres, priorizando, nas referidas rotas, o tratamento de calçadas e travessias das vias, de modo a garantir a acessibilidade" (FORTALEZA, 2019, p. 99,100,131)

Há uma crescente atenção ao pedestre, com a acessibilidade. Com o §1º Art. 317, a acessibilidade em Fortaleza passa a ter *status* de lei, tornando o atendimento às especificações NBR-9050 obrigatórias em edifícios públicos ou privados de uso coletivo ou público.

Em seu Art. 417, o Código da Cidade ratifica o Código de 1981, onde determina que a responsabilidade das construções e manutenção das calçadas é do proprietário do imóvel lindeiro, como disposto:

> Art. 417. Os responsáveis por imóveis edificados ou não, com frente para vias ou logradouros públicos, onde já se encontrem implantados os meios-fios, são obrigados a construir ou reconstruir as respectivas calçadas, na extensão correspondente à sua testada e mantê-las em perfeito estado de conservação e limpeza, independentemente de qualquer notificação ou intimação.
>
> §1º Consideram-se responsáveis pelos imóveis o proprietário, o condomínio, o possuidor do imóvel, o titular do domínio útil ou ocupante a qualquer título.
> §2º Somente serão tolerados reparos de calçadas, quando a área em mau estado de conservação não exceder de 50% (cinquenta por cento) da área total, e desde que não

> fique prejudicado o aspecto estético do conjunto.
> §3º O não atendimento ao parágrafo anterior importa em ser a calçada considerada ruína, devendo, obrigatoriamente, ser reconstruída.
> §4º Consideram-se como inexistentes, não só as calçadas construídas ou reconstruídas em desacordo com as determinações deste Código, como também os respectivos consertos feitos nas mesmas condições, devendo as referidas calçadas serem obrigatoriamente reconstruídas de modo a garantir a acessibilidade.
> §5º O descumprimento do disposto neste artigo acarretará na lavratura, por irregularidade constatada, de auto de infração, cabendo ao responsável providenciar a construção, reconstrução ou conserto da calçada, conforme o caso, no prazo de 60 (sessenta) dias.
> §6º No caso dos imóveis localizados nas esquinas, obrigam-se também os responsáveis a construir, no prazo de 3 (três) anos, rampas de acesso às calçadas para as pessoas com deficiência e mobilidade reduzida, nas partes contíguas aos cruzamentos das vias em que estão situadas, de acordo com este Código e as Normas Técnicas de Acessibilidade da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. (FORTALEZA, 2019, p.131)

Assim como no Código anterior, em caso de aumento ou diminuição da largura dos passeios, em virtude de modificação do alinhamento ou do nivelamento das vias, ficará a cargo do município a reparação dos passeios. Já nos casos de correção de alinhamento decorrente de invasão da calçada pelo imóvel lindeiro, o ônus é do proprietário do imóvel. Quando os passeios forem danificados em decorrência da execução de serviços de entidades públicas ou companhias ou empresas concessionárias de serviços públicos, cabe a estas a obrigatoriedade da imediata reconstrução ou conserto dos passeios.

Os critérios de construção, reconstrução e reparação de calçadas deverão priorizar a circulação de pedestre, garantindo a acessibilidade, segurança e conforto. Alguns destes critérios estão contemplados no artigo abaixo:

> Art.422. As calçadas deverão ser construídas, reconstruídas ou reparadas com materiais resistentes, capazes de garantir a formação de uma superfície firme, estável, contínua, sem ressalto ou depressão, com pavimentação não trepidante para dispositivos com rodas e antiderrapante sob qualquer condição (seco ou molhado) de acordo com as especificações deste Código, e das normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) referentes à acessibilidade e à execução e utilização de passeios públicos.
>
> Parágrafo único. Poderá ser adotado piso do tipo "drenante" nas calçadas, desde que atendidas as determinações do caput. (FORTALEZA, 2019)

O Código de 2019 estabelece que a calçada poderá ter inclinação transversal de no máximo 3% (três por cento), inclinação longitudinal deve acompanhar o greide ou inclinação da via, não se admitindo rampas, degraus ou diferenças de nível ao longo da calçada. Sendo a calçada dividida nas seguintes partes:

- Faixa de Serviço: localizada juntamente à sarjeta, sendo destinada à instalação de mobiliário urbano, à vegetação e aos rebaixos das guias para acesso de veículos e travessia de pedestres e deve respeitar o mínimo de 0,80m (oitenta centímetros);

- Faixa Livre ou Passeio: localiza-se contiguamente à faixa de serviço, é destinada ao trânsito de pedestres, deve ser contínua, desimpedida de qualquer obstáculo ou interferência e ter largura mínima recomendável de 1,50m (um metro e cinquenta centímetros), admitindo-se a redução para 1,20m (um metro e vinte centímetros) quando a calçada tiver largura igual ou inferior a 2,10m (dois metros e dez centímetros). Deverá ter, na vertical, 2,10m (dois metros e dez centímetros) de altura livre de obstáculos, desimpedidos de galhos de árvores, placas de sinalização, entre outros.

Igualmente ao Código de 1981, os acessos para passagem de veículos deverão distar, no mínimo, 10 m (dez metros) do alinhamento das ruas laterais, aceitando-se 7 m (sete metros), no caso de habilitações unifamiliares. O rebaixamento do meio-fio para acesso de veículos ao imóvel necessita de licença da Prefeitura para sua execução e deverá estender-se longitudinalmente até 1 m (um metro) de cada lado, além da largura da abertura de acesso, devendo ficar inteiramente contido nos limites da calçada fronteira ao imóvel. Os acessos continuam devendo ser providos de sinalização horizontal, sonora e luminosa de advertência.

Os postes e placas de sinalização deverão respeitar a distância mínima de 5 m (cinco metros) do encontro dos alinhamentos. A implantação e a instalação de redes de infraestrutura e passagem de equipamentos destinados à prestação de serviços considerados de interesse público, por entidades de direito público ou privado, devem atender a este Código e à Lei Nº8744/2003 que dispõe sobre a cobrança remunerada pelo uso de logradouros públicos, do espaço aéreo, do solo e do subsolo do Município de Fortaleza.

A calçada não poderá ser usada como espaço de manobra, estacionamento ou parada de veículos. Todo estacionamento, mesmo em recuo frontal, é vedado o retorno de veículos de ré, sobre as calçadas, em direção à via pública, excetuando-se imóveis de uso residencial unifamiliar, os casos de reforma, ampliação e "retrofit[58]" de edificações devidamente licenciadas ou regularizadas, desde que estes não estejam localizados em Polos Geradores de Viagem (PGV).

As calçadas com largura igual ou superior a 2,5 m (dois metros e cinquenta centímetros) a faixa de serviço deverá ser permeável, podendo ser gramada, ajardinada ou arborizada, a fim de permitir a livre captação de captação de água, sendo permitida a sua interrupção nas áreas de acesso de veículos e pedestres. Calçadas com largura inferior que 2,5 m (dois metros e cinquenta centímetros), a faixa de

[58] Segundo o Código da Cidade, em seu artigo 207, considera-se "retrofit" um conjunto de ações que visam a modernização, requalificação e a revitalização de edificação existente com mais de 10 (dez) anos de construção, comprovado através de matrícula, IPTU ou licenciamento anterior, com ou sem aumento de área e com ou sem mudança de uso, buscando a eficiência da sua utilização.

serviço poderá ser permeável, podendo ser gramada, ajardinada ou arborizada, desde que seja atendida a faixa livre mínima de 1,50m (um metro e cinquenta centímetros), reservada ao transito de pedestres.

As espécies vegetais, que se localizarem nas calçadas e calçadões não podem causar interferência com a circulação e acesso de pedestres, não podem ser do tipo venenosas ou dotadas de espinhos, trepadeiras, plantas rasteiras, espécies invasivas, que precisem de constante manutenção, plantas cujas raízes possam danificar o pavimento ou que possam causar prejuízos ao movimento de cadeiras de rodas ou à drenagem.

Quanto à arborização, esta será obrigatória, conforme estabelece o Art.439:

> I - calçadas com largura igual ou superior a 2,00m (dois metros), que apresentarem os meios-fios implantados;
>
> II – nos canteiros centrais e laterais das vias públicas, quando os referidos canteiros possuírem largura maior ou igual a 0,80m (oitenta centímetros).
>
> §1º Nos canteiros centrais e divisores de pista de rolamento, a pavimentação será interrompida, de modo a deixar espaços permeáveis, com comprimento mínimo de 2,00m (dois metros), por largura mínima de 0,60m (setenta centímetros), por árvore.
> §2º Nos canteiros centrais e divisores de pista de rolamento, exceto em casos justificados, deverá ser evitada a pavimentação excessiva que impeça a permeabilidade do solo, optando-se por forrações com vegetação nativa.
> §3º Nas calçadas com largura inferior a 2,00m (dois metros), somente será autorizado o plantio de árvores de pequeno porte, as quais não poderão obstruir o escoamento de águas pluviais e nem danificar a infraestrutura existente, respeitando faixa livre mínima de 1,20m (um metro e vinte centímetros), para passagem de pedestres.
> §4º O plantio de árvores em calçadas poderá ser realizado pelo Órgão Municipal competente, independente de autorização do proprietário do lote lindeiro, quando for de interesse público, sem ônus referente aos custos do plantio ao citado proprietário e sem prejuízo dos acessos aos lotes.
> §5º Ficam isentos da obrigatoriedade de que trata o caput e inciso I deste artigo, os imóveis cujas testadas sejam menores ou iguais a 6,00m (seis metros). (FORTALEZA, 2019, p.140)

Os distanciamentos mínimos entre as espécies vegetais são determinados pelo Manual de Arborização da Prefeitura Municipal de Fortaleza. No Certificado de Conclusão de Obras (Habite-se) constará a quantidade das árvores plantadas no interior do lote e na calçada respectiva a este.

As águas pluviais das cobertas ou telhados deverão infiltrar dentro dos limites do próprio imóvel, não sendo permitido o desaguamento diretamente sobre os lotes ou edificações vizinhas, nem sobre o passeio. A deposição de água pluviais na rede de esgotos é vedada, exceto nas edificações implantadas no alinhamento dos logradouros, onde às águas provenientes dos telhados, balcões, terraços, marquises e outros locais voltados para o logradouro, assim como, águas provenientes de aparelhos de ar condicionado, de centrais de ar condicionado e de outros equipamentos, estas deverão ser captadas em calhas e condutores para despejo na sarjeta do logradouro, sendo embutidas na edificação e passando sob as calçadas (FORTALEZA, 2019).

Compete ao munícipe a limpeza de calçadas e sarjetas lindeiras a testada de seu lote, sendo proibido depositar resíduos sólidos nas calçadas ou leito das vias e logradouros públicos, excetuando-se apenas no que se refere à disposição dos resíduos sólidos domiciliares para coleta nos passeios respeitando os dias e horários da coleta sistemática. Também não pode haver o despejo de esgotos ou de águas residuais e de lavagens nas sarjetas dos logradouros ou em galerias de águas pluviais, salvo os efluentes devidamente tratados, em sistema devidamente licenciamento.

Na execução de obras e serviços em edificações construídas junto ao alinhamento do imóvel com a calçada, será permitido, excepcionalmente, a instalação de tapumes avançando sobre o logradouro público, podendo ocupar parte da calçada, desde que mantida a largura mínima de 1,20m (um metro e vinte centímetros), livre de obstáculos e destinada à circulação de pedestres.

O rebaixamento do meio-fio e o rampamento da calçada passam a ser obrigatórios em novas construções, reformas ou "retrofits" dos imóveis, ou das próprias calçadas, de acordo com as especificações do Código da Cidade, do Código de Trânsito Brasileiro e das Normas Técnicas de Acessibilidade da ABNT.

Em 2019, a Prefeitura de Fortaleza adiciona a seu código itens referentes ao transito de bicicletas:

> Art.673. Considera-se ciclovia toda pista pavimentada destinada ao trânsito de bicicletas, fisicamente segregada de pista destinada ao trânsito de veículo automotor por mureta, meio-fio ou obstáculo similar, e de área destinada ao trânsito de pedestres por dispositivo semelhante ou por um desnível, configurando distinção do uso do logradouro por veículos automotores, bicicletas e pedestres.
>
> Parágrafo único. Para os efeitos deste Código, ciclofaixa é a faixa exclusiva para bicicletas nas calçadas, calçadões ou contígua às vias de circulação.
>
> Art. 674. Fica obrigada a destinação de área exclusiva para o estacionamento de bicicletas nos estacionamentos de edificações destinadas a shopping centers, hipermercados e locais de grande concentração de público, como escolas, hospitais, estádios, ginásios e outras.
>
> Parágrafo único. A área de que trata o caput deverá corresponder a 5% (cinco por cento) do total de vagas destinadas para automóveis, sem prejuízo do número de vagas existentes, resguardadas, no mínimo, cinco vagas para bicicletas, incluindo a instalação de bicicletário. (FORTALEZA, 2019, p.202)

Como pode ser visto, o Código da Cidade de 2019 traz grandes avanços na acessibilidade, estabelece parâmetros, padronização dos passeios, na concessão do uso de calçadas, na valorização da caminhada ativa e de outros modais de transporte que não os veículos individuais. Claro que a vinculação da legislação municipal com o sistema viário e à hierarquia de vias ainda continua forte, todavia, é primeira vez que uma lei no município de Fortaleza não está centrada apenas no veículo e no estacionamento para estes, mas sim, no cidadão e em todas as interfaces da cidade.

Lei Nº2.128/1963 - Plano Diretor da Cidade de Fortaleza

Elaborado pelo Urbanista Hélio Modesto, o Plano Diretor de Fortaleza de 1963 centra-se no sistema viário, na hierarquia das vias, buscando o desenvolvimento do município, preservando a paisagem, a integração entre os sistemas rodoviário e ferroviário (com a implementação da Estação João Felipe), ampliação do aeroporto, entre outros aspectos.

Dispõe sobre medidas aconselhadas, baseada em situações existentes e proposições, onde determina a ordem de prioridade de atividades imediatas como obras de drenagem, alargamento de vias, melhoria de pavimentação, criação de praças de circulação, zoneamento urbano, medidas de restrição de densidade e gabarito. Preocupa-se com o crescimento urbano e observa pontos de convergência da população, os impactos do sistema ferroviário na cidade, a importância do sistema de transporte marítimos e empenha-se em facilitar a ligação das diferentes zonas da cidade.

Com foco no sistema rodoviário, mais especificamente, no transporte individual, prevê a construção de vias de circulação adequadas e proporcionais ao número futuro de carros, uma vez que à época, a cidade apresentava vias estreias e sem espaço para estacionamento de veículos. Propõe a separação entre a circulação de pedestre e veículos, aumento na quantidade de estacionamento de veículos na área central, implantação de equipamentos urbanos.

Em 1963 ainda há área rural em Fortaleza e o Plano prevê sua extinção até o início da década de 80. Sendo assim, procura a intensificação do uso do solo, aumento da densidade de populacional em certas áreas da Cidade na intenção de permitir a utilização plena dos equipamentos instalados, atrair os investimentos e valorizar ainda mais o caráter comercial e de negócios da área central.

Para o fortalecimento da área central, tenta sua remodelação por meio da instalação de atividades administrativas, culturais, recreativas, prédios governamentais, da construção de um mercado central coberto para realização das feiras (a fim que estas não interfiram na circulação de veículos) ou o funcionamento destas em praças.

O referido plano inova ao buscar aproximar as moradias dos locais de emprego, reduzindo os deslocamentos, tendo um plano habitacional baseado no zoneamento racional, com regulamentações realísticas. A Universidade Federal do Ceará estava em fase de negociação da área da antiga Base Aérea do Pici, o que foi visto com muito positivo para estabelecer um aglomerado urbano como elemento harmônico da Cidade.

A proteção paisagística e de preservação de pontos de interesse histórico e tradicional e reservas verdes da cidade são vistos com preocupação devido a ocupação destas áreas por edificações tidas como inadequadas para os locais. Outra preocupação é o número insuficiente áreas livres de uso público em Fortaleza, as praças são escassas, e quando existem, de maneira geral, não são devidamente arborizadas, ou estão ocupadas por edificações que desvirtuam sua finalidade ou estão abandonadas. Existem poucos tipos de atividades sociais "além da vida dos clubes e sociedades fechadas e, principalmente os jovens, reclamam a falta de pontos de reunião". Propõe a vedação da ocupação de praças e parques por atividades que desvirtuem suas finalidades de recreação e convívio social. (FORTALEZA, 2019)

Lei Nº7.061/1979 – Plano Diretor da Cidade de Fortaleza

O Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Fortaleza (1979) visa regulamentar o parcelamento do solo, o zoneamento urbano e estabelece diretrizes e normas sobre o sistema viário básico do município, baseando-se no modelo global de uso e ocupação do solo definido para Região Metropolitana de Fortaleza (RMF). A fim de atender "requisitos mínimos de funcionalidade e estética urbana, ajustados a interesses do poder público quanto a aspectos econômicos, sociais e técnicos".

A instituição da RMF visava à época a descentralização dos polos de adensamento, dispersando pontos de interesse metropolitano, diversificando os usos, a localização de empregos e renda, promovendo uma ocupação racional, distribuição equilibrada de infraestrutura urbana e de ocupação do território, buscando um menor custo de urbanização e operacionalização dos serviços urbanos e maior funcionalidade urbana.

Neste intuito, o Município foi dividido em 4 (quatro) tipos de zonas: Comercial, Residencial, Industrial e Especial. Esta divisão visava a ocupação racional do território, centrada no sistema viário, buscando níveis satisfatórios de acessos e interligações entre as diversas áreas urbanas, caracterizando Fortaleza por dois tipos de rede: Radial Concêntrica (tem caráter polarizador) e a Ortogonal (proporciona o preenchimento paulatino dos espaçamentos entre vias)

As normas e especificações para execução de passeios, guias e sarjetas, bem como, para pavimentação das vias de circulação, serão estabelecidas pela Prefeitura. Na Zona Central os passeios, segundo o Art. 53, deverão obedecer às seguintes condições:

> 1 - Nos lotes lindeiros para as ruas com sentido norte-sul o pavimento térreo deverá ser recuado até liberar um passeio mínimo de 4,00 (quatro metros).
> 2 - Nos lotes lindeiros para as ruas com sentido leste-oeste o pavimento térreo deverá ser recuado até liberar um passeio mínimo de 3,00 (três metros); exceção feita aos lotes lindeiros para as avenidas, onde o pavimento térreo deverá ser recuado até liberar um passeio mínimo de 4,00 (quatro metros). (FORTALEZA, 1979)

Na Zona Especial de Praia (ZE7L), o recuo de frente mínimo exigido deverá ser incorporado ao passeio das avenidas da orla marítima o suficiente para completar um total de 4 m (quatro metros) de passeio. Nas demais vias, o suficiente para perfazer um passeio total de 3 m (três metros).

Diante do exposto, vê-se que o Plano Diretor de 1979 tem grande foco no sistema viário, principalmente no que diz respeito a hierarquia de vias, sendo esta determinante para as larguras dos logradouros públicos, incluindo vias e passeios públicos.

Lei Nº7.061/1992 – Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Fortaleza – PPDU-FOR

O Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Fortaleza (PPDU-FOR) é estabelecido através da Lei Nº7.061/1992 a qual caracteriza Fortaleza como um aglomerado urbanos de destaque da Região Nordeste, sendo, por um lado, polo dinâmico de atividades econômicas e serviços, e, por outro, um município que apresenta deficiências em relação aos serviços urbanos e revela grandes desigualdades na forma de apropriação da terra. Entre os problemas da cidade, o Plano destaca problemas, como o transporte público de passageiros e o sistema viário saturado em determinadas áreas, exigindo ainda, intervenções urgentes na infraestrutura, na drenagem urbana, esgotamento sanitário, recursos hídricos, entre outros. Para tanto, estabelece a priorização de articulações em nível local e metropolitano

Neste contexto o PDDU-FOR (1992) viu a cidade como um "espaço produzido e pertencente a toda população que tem direitos legais de usufruto". Neste sentido, orienta-se:

1) pelo ordenamento e expansão dos núcleos urbanos e conveniente distribuição espacial da população e das atividades econômicas (tentando evitar e ponderar as distorções decorrentes do crescimento urbano dinâmico); e
2) pela oferta de equipamentos urbanos e comunitários apropriados às características socioeconômicas locais e às imperatividades da população, incluindo os deficientes físicos; pelo incentivo à economia com estimulo às vocações locais; pelo tratamento integral por bairros, tentando atender as necessidades relativas aos equipamentos de consumo coletivos (educação, saúde, assistência social, lazer, esporte, cultura e abastecimento);
3) pelo controle dos gastos públicos, visando o desenvolvimento urbano com base no sistema viário, de transportes, habitação e saneamento;
4) pelo planejamento integrado com a região metropolitana para itens de infraestrutura, equipamentos comunitários e recursos naturais;
5) no incentivo da eliminação de barreiras arquitetônicas e de desenho urbano, com ações graduais de acesso ao transporte coletivo, aos espaços e uso público, buscando a inserção social das pessoas portadoras de deficiência física;

6) pela utilização racional do território, a intensificação do uso e ocupação do solo de acordo capacidade de infraestrutura;
7) pela promoção e o desenvolvimento do transporte coletivo não-poluente, com um sistema de transportes que atenda a todas as regiões da cidade, primando os núcleos de adensamento e reduza os deslocamentos entre a habitação, o trabalho e o lazer. Mostra que a propriedade urbana cumpre sua função social a medida que os interesses coletivos prevalecem.

Para tanto, o referido plano instituiu o Fundo de Desenvolvimento Urbano (FDU), vinculado ao Instituto de Planejamento do Município (IPLAM), cujos recursos primam pela execução de programas de urbanização e de obras de infraestrutura nas zonas adensadas com carência de serviços.

O PDDU-FOR (1992) é o principal instrumento da política de desenvolvimento e ordenamento da expansão urbana até a primeira década dos anos 2000 e orientou as ações de descentralização da administração pública e da iniciativa privada em Fortaleza, por exemplo, a partir de seu Art.20, o qual insere como parâmetros:

> [...]III - promover a desconcentração e a descentralização da cidade, através da interligação e maior acessibilidade entre as áreas de concentração de atividades urbanas, atenuando a atração centro/periferia;
> [...]VII -Assegurar a circulação do transporte público de passageiros interbairros, notadamente entre as áreas de concentração de atividades;
> [...]XXI - assegurar que a propriedade cumpra sua função social, segundo as determinações desta Lei, a serem traduzidas na Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo;
> XXII -assegurar às pessoas portadoras de deficiência física acesso aos logradouros e edificações públicas (escolas, teatros, bancos, áreas de lazer etc), possibilitando a existência de via adaptada em todos os locais públicos. (FORTALEZA, 1992, p. 40,41,42)

Tal estruturação urbana traduziu-se em diretrizes gerais e setoriais do desenvolvimento e de expansão do Município, principalmente, no que se refere à criação de três macrozonas de planejamento: 1) Urbanizada; 2) Adensável; e 3) de Transição.

Indica que o Sistema de Transporte Público de passageiros terá novos terminais de integração, estacionamento e estações, a fim de articular as áreas de influência e o acesso dos usuários. Haverá um sistema de ônibus composto por linhas radiais, circulares, diametrais, transversais, alimentadoras e especiais. O sistema de transportes será completado pelas linhas ferroviárias de passageiros, operadas pela Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU).

Em seu Art. 86, o PDDU (1992) define bairro como a unidade de planejamento para efeitos de dimensionamento de deficiências e reconhecimento do que se pretende para aquela localidade. A densidade dos equipamentos residenciais e não-residenciais fica determinado em função do sistema

viário, da infraestrutura instalada, das tendências de localização dos usos e das políticas de desenvolvimento urbano.

Esta Lei considera obras de infraestrutura a pavimentação das vias, o sistema de drenagem de águas pluviais, o sistema de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, iluminação pública e arborização. E determina como diretrizes para o transporte. O Plano Diretor tenta ainda ampliar as áreas de pedestres nas áreas de urbanização prioritária, sinalizar adequadamente as vias de maneira a garantir a segurança dos pedestres, considerando as necessidades dos deficientes físicos.

Lei Nº62/2009 - Plano Diretor Participativo do Município de Fortaleza

A Lei Nº062/2009 institui o Plano Diretor Participativo do Município de Fortaleza, o primeiro após a instituição do Estatuto das Cidades, que trazia em si a obrigatoriedade da participação popular nos processos de planejamento municipal no País. O PDP, é consolidado, a partir do Estatuto das Cidades, como instrumento básico da política urbana, referência principal do sistema de planejamento municipal, conjuntamente com outros processos de planejamento participativo, como o Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA).

No seu escopo pertinente à caminhabilidade estabelece, em seu Art. 170, que o "sistema viário corresponde à infraestrutura de circulação e de estacionamentos públicos, sendo constituído pelas vias e logradouros que compõem a malha por onde circulam veículos, pessoas e animais", lembrando ainda que é constituído pela pista de rolamento, a calçada, o acostamento e canteiros centrais.

Estabelece como ações estratégicas para a política de acessibilidade:

> I - elaborar e implementar políticas para a garantia da acessibilidade universal aos espaços, equipamentos e serviços urbanos;
> II - implantar políticas voltadas para o atendimento às pessoas com deficiência e pessoas com mobilidade reduzida, atendendo ao disposto na Lei nº 8.149, de 30 de abril de 1998, que dispõe sobre a acessibilidade das pessoas portadoras de deficiências aos edifícios de uso público, ao espaço e mobiliário urbanos no Município de Fortaleza, com fiscalização da Comissão Permanente de Acessibilidade (CPA), criada pela Lei Nº 8.552/01;
> III - cumprir o estabelecido nas normas técnicas brasileiras, nas Leis Federais nº 10.048, de 2000, e nº 10.098, de 2000; no Decreto Nº 5.296, de 2004, ou nas leis que os alterem, bem como as disposições das legislações específicas do Município e do Estado, quando couber;
> IV - elaborar, em um prazo máximo de 2 (dois) anos, a partir da entrada em vigor desta Lei, um manual técnico que contemple regras e diretrizes para localização, dimensionamento, espaçamento e acessibilidade aos pontos de parada dos diversos modos de transporte;
> V - elaborar, em um prazo máximo de 2 (dois) anos, a partir da entrada em vigor desta Lei, um manual técnico que contemple regras e diretrizes para a implantação e adequação dos passeios e do mobiliário urbano nas calçadas. (FORTALEZA, 2009, p21.)
> Traça como ações estratégicas para o sistema de circulação:

1) investimentos no controle de tráfego e da fiscalização;
2) garantir acessibilidade, qualidade e segurança nos deslocamentos de pessoas e bens;
3) incentivar e difundir o uso racional dos veículos motorizados e medidas de equilíbrio de tráfego;
4) desenvolver e adotar políticas, programas, estudos e ações, visando à redução de acidentes no trânsito;
5) disciplinar a circulação de ciclomotores, bicicletas e veículos de propulsão humana e de tração animal;
6) implementar plano de circulação de veículos de carga e serviços e as operações de carga e descarga.

Quanto ao sistema viário, o Município dispõe das seguintes estratégias:

1) avalizar o tratamento urbanístico do sistema viário, visando à segurança dos usuários e à preservação do patrimônio ambiental e arquitetônico; priorizar investimentos em infraestrutura viária (transporte público de passageiros, sistema cicloviário e calçadas);
2) buscar meios de financiamento para a conservação, manutenção, melhoria e expansão da infraestrutura para os modos coletivos e os não motorizados de circulação urbana;
3) planejar projetos de novas vias públicas e de readequação do sistema viário, do sistema cicloviário, visando a viabilidade física e socioeconômica; implementar vias para pedestres e ciclistas;
4) priorizar os pedestres no espaço viário, principalmente as pessoas com deficiência e às pessoas com mobilidade reduzida, aos ciclistas e ao transporte público de passageiros.

O Plano Diretor de 2009 estabelece que deverá ser implementado o Plano Diretor de Mobilidade Urbana deverá conter:

- Plano de circulação viária;
- Plano de transporte público;
- Plano de circulação de veículos de carga e de serviços e operação de carga e descarga;
- Plano cicloviário;
- Plano de circulação de pedestres;
- Plano de pavimentação viária;
- Plano de regulação e controle dos polos geradores de viagens;
- Plano de circulação e estacionamento de veículos nas centralidades do Município.

A Lei ainda estabelece como prioridades às pessoas portadoras de deficiências, dentre outros aspectos, a pavimentação e nivelamento dos passeios públicos a fim de garantir a segurança, o conforto e a acessibilidade aos espaços, equipamentos e serviços urbano, primar pelo atendimento de famílias que possuam pessoas com deficiências nos programas habitacionais, estimular ações voltadas para o segmento de pessoas com deficiência e com mobilidade reduzida no tocante à capacitação de mão-de-obra,

O que vemos aqui são avanços na valorização do sistema cicloviário, do pedestre e do transporte público, como também na garantia dos direitos dos deficientes, buscando assegurando mais autonomia para eles, entretanto, há poucas ações práticas voltadas para a resolução objetivas dos problemas.

Lei Nº4.486/1975 – Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo

A Lei Nº4.486/1975 dispôs sobre o parcelamento, uso e ocupação do solo urbano, estabelecendo zoneamento e orientando o desenvolvimento urbano. Entendeu-se por parcelamento do solo, observada a legislação federal à época, o loteamento, o arruamento, o reagrupamento ou o desdobro de lotes.

No que se relaciona à caminhabilidade, o referido instrumento legal definiu normas e especificações para execução de passeios, guias e sarjetas, bem como, a pavimentação das vias de circulação. Na Zona Central, por exemplo, os passeios foram definidos, conforme estabelece o Art. 58, os quais passaram a obedecer às seguintes condições:

> 1 - Nos lotes lindeiros para as ruas com sentido norte-sul o pavimento térreo deverá ser recuado até liberar um passeio mínimo de 4,00 (quatro metros).
> 2 - Nos lotes lindeiros para as ruas com sentido leste-oeste o pavimento térreo deverá ser recuado até liberar um passeio mínimo de 3,00 (três metros); exceção feita aos lotes lindeiros para as avenidas, onde o pavimento térreo deverá ser recuado até liberar um passeio mínimo de 4,00 (quatro metros). (FORTALEZA, 1975, p.11)

Lei Nº5.122/1979 – Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo

A Lei Nº5.122/1979 dispôs sobre a divisão do Município em zonas e regulamentou o parcelamento, uso e ocupação do solo, a fim de destinar espaços para o desenvolvimento das diversas atividades urbana por meio do agrupamento de usos análogos, a concentração equilibrada de pessoas no território e do aproveitamento do solo.

Para efeito de passeios, no âmbito do sistema viário, estabeleceu a largura mínima da via em 11 m (onze metros) e das calçadas em 2 m (dois metros). A Lei Nº5.806/1986 modifica a Lei Nº5.122/1979, dá novas diretrizes relativas à categorização e do alargamento das vias do Sistema Viário Básico de Fortaleza.

Lei Nº7.987/1996 – Lei de Uso e Ocupação do Solo

A Lei Nº7.987/1996 foi consolidada em 2006 e dispôs sobre o uso e a ocupação do solo no Município de Fortaleza, dividindo-o em Microzonas de Densidade e Zonas Especiais, estabelecendo a classificação viária e a ordenação das funções urbanas, por meio da utilização racional do território e da

infraestrutura instalada da cidade.

Define como logradouro público o "espaço livre, reconhecido pela municipalidade, destinado ao trânsito, tráfego, comunicação ou lazer públicos". Já a calçada ou passeio público, é entendida como "a parte do logradouro destinada ao trânsito de pedestres e de bicicletas quando este for dotado de ciclofaixa, segregada e em nível diferente à via, dotada quando possível de mobiliário urbano, sinalização e vegetação. " (FORTALEZA, 1996)

O Sistema Viário é classificado em: Via Expressa, Via Arterial I e II, Via Coletora, Via Comercial, Via Local e Via Paisagística. Sendo a largura mínima das vias de circulação de 11m (onze metros) e para calçadas é de 2 m (dois metros), com declividade máxima de 15% (quinze por cento) e mínima de 0,5% (meio por cento).

Lei Nº236/2017 – Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo

A Lei Nº236/2017 institui a Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo urbano do Município de Fortaleza (LPUOS), tratando sobre o planejamento, controle, ordenamento e o zoneamento urbano territorial.

Define logradouro público como o "o espaço livre, de domínio público, destinado ao trânsito, tráfego, comunicação ou lazer públicos", a calçada como "parte da via, normalmente segregada e em nível diferente, não destinada à circulação de veículos, reservada ao trânsito de pedestres e, quando possível, à implantação de mobiliário urbano, sinalização, vegetação e outros" e passeio público como "parte da calçada ou da pista de rolamento [...] livre de interferências, destinada à circulação exclusiva de pedestres e, excepcionalmente, de ciclistas". (FORTALEZA, 2017)

Segundo a LPUOS (2017), conforme a citação a seguir, as normas da ABNT são imbuídas de caráter de lei, passando os passeios obrigatoriamente a observar os seguintes itens:

> Legislação de Obras e Posturas do Município de Fortaleza e atender aos princípios do Desenho Universal, tendo como referências básicas as normas técnicas de acessibilidade da ABNT, as regras contidas no Decreto Nº5.296/2004 e demais normas regulamentadoras. (FORTALEZA, 2017, p.49)

Esta Lei restringe, basicamente, suas interações com a caminhabilidade na determinação que a largura mínima de vias é de 11m (onze metros) e de calçadas é de 2m (dois metros), excetuando-se apenas os projetos de reassentamentos populares onde as vias podem chegar a, no mínimo, 6m (seis metros) e 1,10m (um metro e dez centímetros) para calçadas.

Lei Nº 10.668/2018 – Estatuto Municipal da Pessoa com Deficiência

A Lei Nº 10.668/2018[59], também conhecida como Lei Nadja Pinho Pessoa, ou Estatuto Municipal da Pessoa com Deficiência consolida a legislação municipal relativa à pessoa com deficiência por meio das seguintes leis: Lei Nº 6.158/1986; Lei Nº 6.918/1991; Lei Nº 7.115/1992; Lei Nº 7.944/1996; Lei Nº 8.021/1997; Lei Nº 8.065/1997; Lei Nº 8.075/1997; Lei Nº 8.093/1997; Lei Nº 8.095/1997; Lei Nº 8.099/1997; Lei Nº 8.149/1998; Lei Nº 8.188/1998; Lei Nº 8.244/1999; Lei Nº 8.261/1999; Lei Nº 8.289/1999; Lei Nº 8.293/1999; Lei Nº 8.299/1999; Lei Nº 9.289/2007; Lei Nº 9.356/2008; Lei Nº 9.468/2009; Lei Nº 9.527/2009; Lei Nº 9.550/2009; Lei Nº 9.575/2009; Lei Nº 9.600/2010; Lei Nº 9.755/2011; Lei Nº 9.838/ 2011; Lei Nº 10.322/2015; Lei Nº 10.368/2015; Lei Nº 10.375/2015.

Define pessoa com deficiência como "aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas" (FORTALEZA, 2018) e determina a adoção de políticas sociais básicas voltadas:

1) à habilitação e à reabilitação do deficiente no mercado de trabalho;
2) à promoção de políticas e programas de assistência social que extingam a discriminação e garantam o direito participação política, econômica, social, cultural e esportiva;
3) à redução do índice de deficiência por meio de medidas preventivas;
4) À garantia do atendimento preferencial às pessoas com deficiência;
5) Ao direito de acessar e permanecer nos meios de transporte e em estabelecimentos abertos ao público, de uso público e privados, de uso coletivo, o deficiente visual acompanhado de cão-guia, conforme disposto no Decreto Federal Nº5.904/2006, que regulamenta a Lei Federal Nº11.126/2005;
6) À garantia do atendimento em Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, em toda a administração pública municipal, direta e indireta.
7) A tornar obrigatório nos edifícios públicos que passarem por construções ou reformas a incorporação das disposições da na Norma Brasileira - NBR- 9050, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e demais normas de acessibilidade vigentes, exceto em impossibilidade em caso de bens tombados;
8) A obrigar instituições financeiras a disponibilizar plataformas elevatórias, rampas de acesso com corrimãos, piso tátil adequando às áreas de circulação externa, com a eliminação de obstáculos e rebaixamento de meios-fios de maneira adequada;
9) A garantir em Shopping Centers e estabelecimentos similares a obrigação em disponibilizar, gratuitamente, cadeiras de rodas para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, devendo informar os locais onde as cadeiras podem ser encontradas.
10) A tornar obrigatório às casas de evento e de show, teatros e similares a disponibilização de espaços para cadeiras de rodas e/ou assentos reservados para pessoas com deficiência física ou múltipla, assegurando a melhor comodidade aos beneficiários, com rampas de acesso e banheiros adaptados para pessoas com deficiência.
11) A priorizar vaga para pessoas com deficiência na escola pública mais próxima de sua residência,

[59] Disponível em: https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=355609. Acesso em 10/02/2020.

12) A garantir o direito à entrada e permanência de 1 (um) acompanhante condições adequadas de permanência do acompanhante junto à pessoa atendida em hospitais e unidades de saúde;
13) A estabelecer 10% (dez por cento) do total das vagas de estágio dos órgãos públicos do Município de Fortaleza a deficientes.

QUADRO 5 – Resumo da legislação municipal pertinente à caminhabilidade (2020)

Legislação	Escopo
Lei Nº188/1950 – Código Urbano do Município de Fortaleza	Determina condições relativas às obras, reformas, demolições, entre outras, com objetivo de "promover o progresso urbano, a segurança, a saúde e o bem-estar geral, através de limitações justas ao direito de construir e de usar.
Lei Nº2.004/1962 – Código Urbano de Fortaleza	O Código mostra uma evolução em relação a preocupações com travessias e segurança de pedestres, arborização e paisagem urbana, entretanto ainda há grande atenção à circulação e estacionamento para veículos.
Lei Nº5.530/1981 – Código de Obras e Posturas	Estabelece uma preocupação maior com o pedestre, entretanto a valorização dos veículos automotores, estacionamentos, embelezamento da cidade e vegetação ainda são muito presentes.
Lei Nº270/2019 – Código da Cidade	Traz grandes avanços na acessibilidade e estabelece parâmetros de padronização dos passeios, na concessão do uso de calçadas, na valorização da caminhada ativa e de outros modais de transporte que não os veículos individuais.
Lei Nº2.128/1963 - Plano Diretor da Cidade de Fortaleza	O referido plano inova ao buscar aproximar as moradias dos locais de emprego, reduzindo os deslocamentos, tendo um plano habitacional baseado no zoneamento racional, com regulamentações realísticas.
Lei Nº7.061/1979 – Plano Diretor da Cidade de Fortaleza	Visa regulamentar o parcelamento do solo, o zoneamento urbano e estabelece diretrizes e normas sobre o sistema viário básico do município, baseando-se no modelo global de uso e ocupação do solo definido para Região Metropolitana de Fortaleza (RMF). A fim de atender "requisitos mínimos de funcionalidade e estética urbanas, ajustados a interesses do poder público quanto a aspectos econômicos, sociais e técnicos".
Lei Nº7.061/1992 – Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Fortaleza – PPDU-FOR	Visou, entre outros objetivos, promover a desconcentração e a descentralização da cidade, através da interligação e maior acessibilidade entre as áreas de concentração de atividades urbanas, atenuando a atração centro/periferia
Lei Nº62/2009 - Plano Diretor Participativo do Município de Fortaleza	Valorizou o sistema cicloviário, o pedestre e o transporte público, como também, a garantia dos direitos dos deficientes, buscando assegurar mais autonomia para estes.
Lei Nº4.486/1975 – Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo	No que se relaciona à caminhabilidade, o referido instrumento legal definiu normas e especificações para execução de passeios, guias e sarjetas, bem como, a pavimentação das vias de circulação.
Lei Nº5.122/1979 – Lei de Parcelamento Uso e Ocupação do Solo	Dispôs sobre a divisão do Município em zonas e regulamentou o parcelamento, uso e ocupação do solo, a fim de destinar espaços para o desenvolvimento das diversas atividades urbana por meio do agrupamento de usos análogos, a concentração equilibrada de pessoas no território e do aproveitamento do solo.
Lei Nº7.987/1996 – Lei de Uso e Ocupação do Solo	Dispôs sobre o uso e a ocupação do solo no Município de Fortaleza, dividindo-o em Microzonas de Densidade e Zonas Especiais, estabelecendo a classificação viária e a ordenação das funções urbanas, por meio da utilização racional do território e da infraestrutura instalada da cidade.
Lei Nº236/2017 – Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo	A legislação traz as normas da ABNT imbuídas de caráter de lei, determinando que a largura mínima de vias seja de 11 m (onze metros) e de calçadas de 2 m (dois metros), excetuando-se, apenas os projetos de reassentamentos populares, onde as vias podem chegar a, no mínimo, 6 m (seis metros) e 1,10m (um metro e dez centímetros) para calçadas.
Lei Nº10.668-2018 – Estatuto Municipal da Pessoa com Deficiência	O Estatuto Municipal da Pessoa com Deficiência representa um imenso avanço nas garantias da pessoa com deficiência tendo em vista que consegue, de maneira ampla, abranger muitas das diversas interfaces das medidas mitigatórias para eliminação das barreiras arquitetônicas, ambientais, sociais, econômicas.

Fonte: SEUMA (2020)

Além destes avanços na área da acessibilidade e da inclusão da pessoa com deficiência, o Art.36 do referido Estatuto determina ainda que os "veículos de transporte coletivo urbano do Município de Fortaleza ficam autorizados a parar fora das paradas obrigatórias para desembarque dos passageiros com deficiência física, sensorial, intelectual, do espectro autista ou múltipla", desde que respeitado o itinerário original da linha.

O Estatuto Municipal da Pessoa com Deficiência representa um imenso avanço nas garantias da pessoa com deficiência tendo em vista que consegue, de maneira ampla, abranger muitas das diversas interfaces das medidas mitigatórias para eliminação das barreiras arquitetônicas, ambientais, sociais, econômicas.

6.4. Os Concessionários de serviços públicos e os procedimentos de operação pertinentes à caminhabilidade

Segundo a Lei Federal 8.987/95 a concessão de serviços públicos ocorre quando há a transferência da prestação de um serviço, que deveria inicialmente ocorrer pelo poder público (União, Estados, Municípios e Distrito Federal), a um ente privado mediante contrato jurídico específico. Entre alguns destes serviços que possuem concessionários em Fortaleza destacam-se, no âmbito da caminhabilidade, àqueles que se utilizam das calçadas para prestarem os seus serviços.

Dentre os concessionários de serviços públicos do município mais conhecidos, temos a Companhia de Água e Esgoto do Ceará – Cagece, Enel e prestadoras de telefonias. Vale ressaltar que os postes da cidade de Fortaleza estão divididos em duas competências, sendo eles da iluminação pública municipal - ENEL e das operadoras de telefonia e internet. Neste sentido, para se compreender de que forma a atividade destes agentes apresenta interface com os problemas relacionados à caminhabilidade, apresentar-se-á abaixo de forma panorâmica de que forma estes serviços operam na cidade.

Iluminação pública (Citiluz) e a Enel

Os procedimentos e prazos para instalação, manutenção, retirada e recuperação de calçadas, em caso de dano ocasionado por postes ou outras intervenções realizadas não possuem um padrão específico a ser seguido pela empresa concessionária de iluminação pública na Cidade, a Citiluz. Como aponta a concessionária em contato com a equipe de pesquisa do presente diagnóstico, é necessário, previamente, a verificação da tipologia do poste, seja poste de alta tensão ou não, do tipo de fio e da complexidade da obra. Já a companhia de energia de Fortaleza, ENEL, possui alguns prazos, como:

- Realocação de postes: possui prazo de 4 a 5 dias corridos;

- Postes com risco de queda: possui prazo de 24 horas;
- Danos durante o serviço em campo (equipe de manutenção): prazo de 5 dias úteis.

Quando necessária a retirada de postes, bem como, a instalação dos mesmos, devido alguma obra da prefeitura, a ENEL tem prazo de um mês para realizar o orçamento. Após o prazo, a Prefeitura realiza o pagamento correspondente para companhia de energia. Vale ressaltar que com o início da obra, dependendo de sua complexidade, o prazo poderá variar. Já quanto a retirada ou instalação de poste por parte do cidadão, a ENEL possui o mesmo prazo para realizar o orçamento, onde este será pago pelo requerente.

Nos casos de postes danificados ou calçadas danificadas devido à má execução da instalação de postes, a Agência de Fiscalização de Fortaleza – Agefis deverá constatar a irregularidade e prescrever uma advertência a prestadora responsável, devendo esta regularizar os danos ocorridos.

Companhia de Água e Esgoto do Ceará - CAGECE

A Companhia de Água e Esgoto do Ceará - CAGECE segue em seus procedimentos as diretrizes da resolução da Agência Reguladora do Estado do Ceará – ARCE, nº 130 de 25 de março de 2010, bem como a tabela de serviços da companhia. Os serviços realizados são:

- Recuperação de Passeio: prazo de 3 dias úteis;
- Recuperação de Pavimento: prazo de 3 dias úteis;
- Substituição de Caixa de Hidrômetro: prazo de 1 dia útil;
- Substituição de Hidrômetro Danificado: prazo de 3 dias úteis;
- Recolocação da Tampa da Caixa de Ligação de Esgoto: prazo de 1 dia útil;
- Instalação da Caixa de Inspeção : prazo de 5 dias úteis.

A Prefeitura Municipal de Fortaleza, por meio da Secretaria Municipal de Infraestrutura – SEINF, possui alinhamento, juntamente com a Cagece, para a execução de obras públicas que englobam a rede de água e esgoto do município. Para isto, a SEINF abre formaliza o pedido por meio de processo na Companhia para o acompanhamento da obra para que sejam sanadas todas as dúvidas referentes às intervenções. Há a fiscalização junto às concessionárias em nível de verificar se estão adequadas ou inadequadas ao passeio, quando solicitada pelo cidadão ou instituição. Dado isto se tem os serviços:

- Substituição de Caixa de Hidrômetro: prazo de 1 dia útil;
- Substituição de Hidrômetro Danificado: prazo de 3 dias úteis;
- Recolocação da Tampa da Caixa de Ligação de Esgoto: prazo de 1 dia útil;
- Instalação Caixa de Inspeção: prazo de 5 dias úteis;

- Transferência de Ligação de Água: prazo de 5 dias úteis;
- Recolocação da Tampa da Caixa Ligação de Esgoto: prazo de 1 dia útil;
- Recuperação da Caixa de Inspeção Danificado: prazo de 1 dia útil.

Em casos de manutenções ou serviços de concessionárias que danifiquem a pavimentação da calçada é aberto um serviço de reparo pela equipe para que seja realizada a manutenção. Vale ressaltar que os reparos são realizados em calçadas de pavimentação cimentada.

Operadoras de serviços de telecomunicações

As companhias de telefonia, segundo a Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL, possuem duas maneiras de instalação, uma por meio de postes da própria prestadora e outra por meio de aluguel de postes da companhia de energia, a ENEL.

Em casos de postes danificados ou locados de maneira inadequada sob as calçadas, o cidadão deve entrar em contato com a operadora prestadora de serviço para se certificar a qual prestadora pertence o poste e registrar o pedido de troca ou manutenção. Cada prestadora, seja operadora de telefonia ou companhia de energia, possui procedimentos e prazos específicos.

6.4.1. O fluxo de procedimentos de licenciamento, fiscalização e regularização de calçadas Licenciamento

O licenciamento emitido pela Prefeitura Municipal de Fortaleza, por meio da Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente – SEUMA, sejam eles a emissão de consulta de adequabilidade, alvará de construção, alvará de funcionamento ou habite-se, são realizados por meio do sistema *Fortaleza Online*. Este sistema atende ao cidadão de forma que a obtenção de licenças e autorizações seja solicitada via internet e tem como objetivo automatizar serviços prestados pela Prefeitura de Fortaleza, desde licenciamentos a consultas de legislação urbana e ambiental. Todavia, todos os licenciamentos emitidos devem, por sua vez, prever a acessibilidade e a integração harmoniosa com o espaço público, aspecto fundante da caminhabilidade. Dentre a lista de serviços disponíveis por este sistema, estão:

- Alvará de Construção (Online)
- Alvará de Funcionamento Fácil (Online)
- Alteração de Alvará de Funcionamento Fácil
- Alteração de Alvará de Funcionamento Regular
- Certidão (Limite Municipal e Bairro; Endereço e Número; Logradouro; Confinantes)
- Certificado de Inspeção Predial
- Consulta de Adequabilidade Locacional
- Isenção de Licença Ambiental para atividades

- Isenção de Inspeção Predial
- Isenção de Licença Ambiental para Construção Civil
- Isenção de Licença para Instalação Urbanístico-Ambiental
- Isenção Licença Sanitário
- Isenção de Plano de Gerenciamento de Resíduos
- Licença Sanitária (Atividades de Baixo Risco)
- Licença Ambiental Simplificada para Atividade – Online
- Licença Ambiental Simplificada para Construção Civil
- Licença para Instalação Urbanístico-Ambiental
- Licença para Instalação Urbanístico-Ambiental (Compartilhamento)
- Plano de Gerenciamento de Resíduos
- Parecer Técnico
- Renovação do Alvará de Construção
- Renovação de Alvará de Funcionamento Fácil
- Renovação de Alvará de Funcionamento Regular
- Renovação de Licença Sanitária(Alto e Baixo Risco)
- Simulador do Cálculo de Outorga Onerosa do Direito de Construir
- Simulador de Taxas (Alvará de Funcionamento e Licença Sanitária)
- Termo de Conclusão de Obras
- Transparência
- Verificar Autenticidade

A Consulta de Adequabilidade Locacional é um ato obrigatório que precede o Alvará de funcionamento e o Alvará de Construção. A Consulta é gratuita e permite que o cidadão de forma segura e rápida verifique se a atividade que pretende realizar é permitida em determinado endereço e atende às previsões legais, a exemplo do número de vagas de estacionamento. Por meio da consulta, fomenta a inclusão social e a atividade econômica, conquistando maior controle urbano e melhor ordenamento da cidade. Ao solicitar a consulta, o cidadão emite um documento com o resultado da adequabilidade, no qual possui a descrição das legislações referentes à circulação e acessibilidade universal.

O Alvará de Funcionamento é o documento que autoriza o início do funcionamento de qualquer atividade não residencial estabelecida em imóvel. De acordo com as características do estabelecimento o Alvará poderá ser classificado como Fácil ou Regular, possuem validade de 1 (um) ano e são solicitados de forma online. O Alvará Fácil se destina aos estabelecimentos que possuem cumulativamente as seguintes características:

I – área do estabelecimento menor ou igual a 300m^2 (trezentos metros quadrados);
II – atividade(s) classificada(s) pela Vigilância Sanitária como "Baixo Risco Sanitário" ou Isentas de licenciamento sanitário;
III – atividade(s) não sujeita(s) a licenciamento ambiental;
IV – não faça uso de equipamento sonoro.

O Alvará Regular se destina aos estabelecimentos que não atendam as características do Alvará Fácil. No sistema *Fortaleza Online* também há a opção do Serviço de Alteração de Alvará de Funcionamento que deverá ser solicitado sempre que houver modificação na área do imóvel utilizado, nas atividades econômicas, na razão social do estabelecimento, ou quando ocorrer à perda do prazo para renovação do Alvará de Funcionamento por período não superior a 60 (sessenta) dias.

O Alvará de Construção é um procedimento destinado a atender às solicitações de construções a serem implantadas na cidade de Fortaleza. O Sistema Fortaleza Online classifica os critérios para emissão do Alvará, a partir das informações prestadas ao longo de seu preenchimento. A validade do Alvará de Construção é determinada de acordo com o porte da edificação, podendo ser renovado por metade do período do Alvará Inicial, desde que o mesmo ainda esteja válido.

Além disso, se a obra estiver iniciada ou concluída é possível regularizar a construção durante o fluxo do serviço, desde que esteja de acordo com a legislação. É possível solicitar o serviço de Alteração Durante a Obra que poderá ser solicitado quando ocorrer modificações nos projetos licenciados, com Alvará de Construção dentro do período de sua validade.

O Certificado de Conclusão de Edificação, ou Habite-se, é o documento que atesta que a obra foi executada segundo o projeto aprovado no Alvará de Construção e autoriza a utilização da edificação. O Habite-se é o primeiro passo para a entrega de qualquer edificação. Este documento tem o objetivo de atestar que a obra foi corretamente conduzida em atendimento à legislação em vigor, encontrando-se segura para ocupação dos futuros moradores, estando às instalações elétricas adequadas.

O processo é feito de forma declaratória e online, ficando dispensada a realização de vistoria final para a comprovação da execução da obra conforme o projeto, a qual será substituída por declaração formal do construtor e profissional técnico de que a obra foi executada em conformidade com o projeto aprovado.

O requerente acessa o sistema para que, de forma rápida e segura, apresentem as informações necessárias à emissão do habite-se. O desenvolvimento deste produto permite a emissão do certificado em até 48 horas, o que contribui para o avanço econômico, social e urbano.

Fiscalização

A fiscalização do município de Fortaleza é exercida pela Agência de Fiscalização de Fortaleza (Agefis), regulamentada pelo Decreto N° 13.867, de 23 de agosto de 2016, objetivando anular as divergências conceituais geradas devido aos fiscais estarem lotados em órgãos com diferentes competências e

seguirem um conjunto peculiar de procedimentos. A partir da padronização das práticas de planejamento, execução e gerenciamento da fiscalização, possibilitando garantir o cumprimento ágil e eficiente da legislação.

A partir de estudos técnicos e de um amplo processo de discussão, que contou com a participação dos fiscais municipais, a Prefeitura de Fortaleza definiu os mecanismos para que o ciclo de fiscalização seja executado de forma eficaz. Através da Lei Complementar nº 190, de 22 de dezembro de 2014, foi criada a Agência de Fiscalização de Fortaleza (Agefis) com a missão de unificar a fiscalização urbana do Município. Compete a Agefis a fiscalização dos seguintes aspectos da Cidade:

1) obras e posturas urbanas;
2) uso e conservação das vias públicas, passeios e logradouros;
3) funcionamento de atividades;
4) licenças, alvarás, concessões, autorizações e permissões;
5) eventos, quando da ocupação de propriedades e espaços públicos;
6) meio ambiente;
7) limpeza pública;
8) vigilância sanitária;
9) defesa do consumidor
10) patrimônio histórico-cultural.

O atual Código da Cidade, Lei Complementar N° 270 de 02 de Agosto de 2019, está dividido em ambiente natural, ambiente construído, posturas municipais e ética na relação entre poder público e a sociedade, estabelecendo, desta forma, infrações cometidas nas calçadas do município, sendo regidas pelas infrações de posturas destinadas a promover a harmonia, o equilíbrio e a boa convivência no espaço urbano, por meio do disciplinamento dos comportamentos, das condutas e dos procedimentos dos cidadãos no Município de Fortaleza. Desta forma há 9 (nove) artigos destinados a fiscalização das calçadas, sendo eles:

QUADRO 6 – Infrações relacionadas às calçadas previstas no Código da Cidade (2019)

Legislação	Escopo	-
Artigo 863	Deixar de executar calçadas públicas quando exigido, ou executá-la em desacordo com este Código.	Leve
Artigo 864	Executar obras ou serviços na calçada, incluindo a instalação de paraciclo ou qualquer mobiliário urbano, sem prévia autorização do Órgão Municipal competente.	Leve
Artigo 865	Executar obras ou serviços na calçada sem a colocação de avisos por meio de tabuletas e lanternas vermelhas, durante a noite.	Leve
Artigo 870	Armazenar materiais de construção nas vias e logradouros públicos	Leve
Artigo 875	Rebaixar guia sem autorização ou sem atender às determinações específicas deste Código.	Média
Artigo 889	Embaraçar ou impedir o livre trânsito de pedestres, veículos, nas vias, calçadas e logradouros públicos sem as medidas preventivas e/ou licenciamento da Prefeitura.	Grave
Artigo 901	Preparar ou despejar argamassa, concreto ou qualquer outro material nas vias, nas calçadas ou nos logradouros públicos.	Gravíssima
Artigo 903	Manter sacos de lixo na calçada fora do horário ou dia de coleta.	Média

Artigo 921	Deixar cair água de aparelho de ar condicionado e de jardineiras sobre as calçadas.	Leve
Artigo 923	Embaraçar ou impedir, por qualquer meio, o livre trânsito de pedestres ou veículos nos logradouros públicos.	Leve
Artigo 929	Soltar balões com mecha acesa em toda a área do Município.	Média
Artigo 936	Construir fossas ou sumidouros sob as calçadas das vias públicas.	Grave

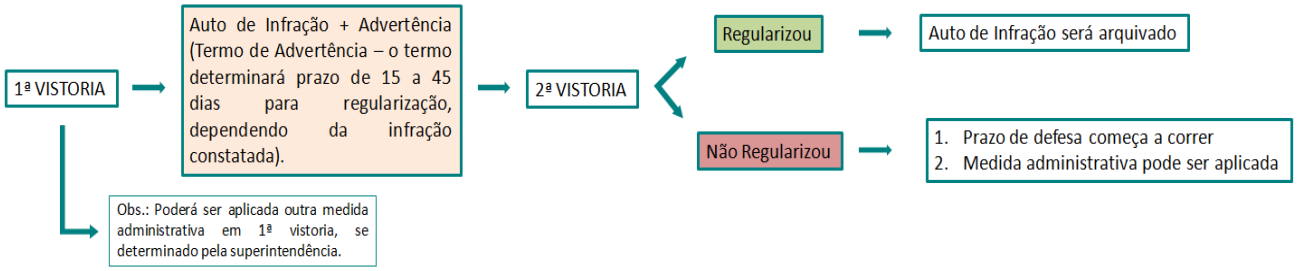
Fonte: SEUMA (2020)

Os procedimentos previstos para cada nível de infração são as abaixo descritas:

a) Infrações leves e médias

A AGEFIS realiza vistorias nos passeios da cidade e, caso o passeio não esteja em conformidade às normas estabelecidas, haverá o 1º Auto de Infração e uma Advertência (o termo determinará prazo de 15 a 45 dias para regularização, dependendo da infração constatada), podendo ser aplicada outra medida administrativa (apreensão, desfazimento, demolição, etc.) em primeira vistoria, se determinado pela Superintendência. Durante o prazo concedido o autuado precisará regularizar o passeio e apresentar documentos comprobatórios na AGEFIS para ter seu auto de infração arquivado. No caso do autuado não procurar a Agência de Fiscalização para comprovar sua regularização, será iniciado o prazo de defesa de 10 (dez) dias. Após o prazo, a fiscalização poderá retornar ao local (2ª vistoria), identificando que a infração persiste, será lavrado um novo auto de infração podendo aplicar novas medidas administrativas (FIGURA 14).

FIGURA 14 – Fluxo de procedimentos de notificação e aplicação de autos de infração (2019)



Fonte: SEUMA (2020)

b) Infrações graves e gravíssimas.

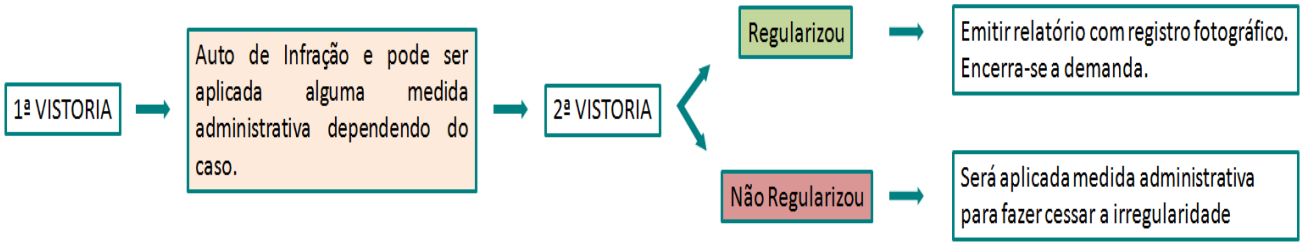
Nas situações em que o passeio não esteja em conformidade às normas estabelecidas, a AGEFIS lavrará o 1º Auto de Infração e poderá ser aplicada alguma medida administrativa (apreensão, desfazimento, demolição, etc.), dependendo do caso.

A fiscalização retornará ao local e, no caso do passeio se encontrar regularizado, será emitido um relatório com registro fotográfico e encerra-se a demanda. Caso o passeio ainda não esteja em

conformidade será lavrado um novo auto de infração podendo ser aplicado uma nova medida administrativa (apreensão, desfazimento, demolição, etc.) para fazer cessar a irregularidade.

Em ambos os casos, a calçada permanecendo irregular, serão feitas novas autuações com valores progressivos de multa e será encaminhado o processo à Procuradoria Geral do Município para devidas providências.

FIGURA 15– Fluxo de procedimentos de notificação e aplicação de autos de infração (2019)



Fonte: SEUMA (2020)

Regularização de calçadas

Os proprietários dos lotes, deverão se certificar que a sua calçada está de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras e com as legislações vigentes, como exposto na Cartilha "As Calçadas que Queremos" e no Manual Técnico para Calçadas. Caso a calçada esteja em desconformidade ao que se estabelece nestes documentos, será necessária a reforma para regulamentação.

Concomitante a isto, a AGEFIS, por meio do *Plano Calçada Acessível*, estará advertindo e/ou autuando as edificações com passeios irregulares, recebendo prazo de 15 a 45 dias para se regularizarem. Para isso, é necessário que o proprietário do lote procure um profissional (arquiteto ou engenheiro) para realizar o levantamento e o projeto de acordo com o desenho universal. A reforma deverá ser por um curto período para que não interrompa o fluxo de pedestres. Ademais, é preferível que a reforma seja articulada com os proprietários dos lotes vizinhos para que o passeio fique uniforme e contínuo.

Após a conclusão da obra, o entulho gerado pela reforma deverá ser encaminhado ao Ecoponto mais próximo ou para uma empresa credenciada pelo município para a destinação adequada dos resíduos.

6.4.2. Os principais desafios identificados nas calçadas da Cidade a partir da fiscalização de campo

Licenciamento, Fiscalização e Regularização de calçadas

A inclusão social é um dos desafios de quem está à frente de uma gestão. Em Fortaleza, um destes desafios é a burocracia que afasta o cidadão da legalidade. Em vista disto, o Programa *Fortaleza Online* e os demais projetos da Prefeitura Municipal de Fortaleza vêm combater cotidianamente os desafios ocasionados pela burocracia.

Dentre os desafios apresentados para o funcionamento da fiscalização, destaca-se a falta de capacitação dos fiscais, inicialmente por ser o novo Código da Cidade (2019), uma legislação recente o que, portanto, impele um tempo para a apropriação por parte destes dos vários instrumentos legais previstos na Lei. Tal apropriação é necessária ainda aliada à capacitação destes nos temas da acessibilidade e desenho universal.

Entre algumas das questões que precisam ser melhor esclarecidas pela legislação municipal está o que diz respeito aos obstáculos na faixa livre, por exemplo, quando há a presença de árvores centenárias que ocupam o passeio. Tal situação não é clara na nova legislação, acarretando dúvidas nos ficais quanto se devem oficializar a retirada da árvore ou permitir sua permanência naquele local.

Tal carência de capacitação soma-se ao desafio da coordenação entre o quantitativo de fiscais municipais atualmente em atividade em paralelo à quantidade de infrações e a dimensão do município, pois, ao todo, são 492 profissionais ligados à Agência de Fiscalização de Fortaleza – AGEFIS[60]. Estes têm a fiscalização de calçadas irregulares como uma das atividades entre outras e a garantia da acessibilidade do pedestre fica comprometida com isto.

Eliminação de Barreiras e obstáculos

As calçadas são consideradas espaços democráticos e de convívio entre pessoas. A maneira mais confortável para que se possa caminhar é trafegar por caminhos sem obstáculos, no entanto, a aplicabilidade da acessibilidade universal em calçadas se mostra ainda distante de se tornar uma realidade em muitas cidades do mundo, uma vez que, a grande maioria se encontra em situação inadequada, apresentando diversos tipos de barreiras para uma transição livre e desimpedida da população.

> Para além disso, essa parece ser uma realidade que acomete grande parte das cidades brasileiras, cuja população como um todo não usufrui dos tipos de facilidades apontados. Na verdade, a população urbana convive com barreiras para o seu deslocamento cotidiano, resultando numa baixa acessibilidade que se agrava,

[60] Informação disponível em: https://transparencia.fortaleza.ce.gov.br/index.php/servidores/consultar?nome=&orgao=11204&mes=01&ano=2020&funcao=&btnConsultar=Consultar. Acesso em 19/02/2020.

> obviamente, no caso das pessoas com mobilidade reduzida. Além de limitadores, os obstáculos físicos fazem com que pessoas nestas condições tenham de adaptar seus deslocamentos a fim de otimizarem suas "idas a rua", limitando sua própria experiência urbana. (CIDADES DE PEDESTRES – A CAMINHABILIDADE NO BRASIL E NO MUNDO, 2017).

De acordo com Gehl (2010), pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida (idosos, crianças, lactantes, pessoas com carrinhos de bebê, pessoas com crianças de colo e obesos) são forçados a vencer diariamente obstáculos, o que torna o trajeto difícil e descontente.

> Além das interrupções sem sentido, que forçam pedestres, cadeirantes, e carrinhos de subir e descer calçadas em frente a garagens e portões, há outras interrupções desnecessárias, nos locais onde as ruas menores se encontram com as maiores. Em quase todas essas situações citadas, a calçada deveria permanecer intacta, na frente de entradas e ruas laterais, como uma parte de uma política geral de convidar, em vez de desencorajar, o tráfego de pedestres (CIDADE PARA PESSOAS, 2010).

Em Fortaleza, este tipo de problemática é facilmente encontrada, como a ocupação de mesas, cadeiras e bancos sem a devida autorização municipal, colocação degraus e tapumes, pontos de lixos, descontinuidade, interrupções nas calçadas para auxiliar a entrada de automóveis, calçadas com inclinação/declividade em desacordo com o Código da Cidade são exemplos comuns à realidade das calçadas de Fortaleza, dificultando o percurso a pé e impedindo a acessibilidade.

> Em relação aos belos espaços urbanos que convidam as pessoas a caminhar o possível, a conclusão é muito simples. Escadarias e degraus são um obstáculo concreto a ser evitado, por princípio, sempre que possível. Quando for imprescindível na paisagem do pedestre, escadarias e degraus devem ter dimensões confortáveis, e o interesse visual e a psicologia da escadaria devem ser usados de modo efetivo. Rampas e elevadores devem ser, naturalmente, criados para o tráfego de cadeirantes e pedestres com mobilidade reduzida. (CIDADE PARA PESSOAS, 2010).

Para Gehl (2010), o caminho natural a ser percorrido deve ser linear e contínuo, pois degraus e escadas atuam como barreiras físicas e psicológicas. Da perspectiva física, o sobe e desce de degraus requer um maior esforço físico, e modifica o ritmo da caminhada, que por muitas vezes passa a ser o de uma escalada, além de impossibilitar o tráfego dos cadeirantes, diferente da caminhada linear que é mais confortável, pois é feita no mesmo nível. Por esse motivo, os degraus são vistos como obstáculos a serem evitados sempre que possível.

Em situações em que for imprescindível o uso dos degraus, estes devem possuir dimensões confortáveis e serem bem locados a fim de que não haja interrupções e nem virem obstáculos no caminho. A melhor opção, quando possível, é escolher utilizar rampas ao invés de escadas e degraus, pois as rampas se executadas de acordo com NBR 9050, não se tornarão um obstáculo visível nem tampouco físico, uma vez que garante o nivelamento da calçada para manter o ritmo da caminhada.

Pavimentação inadequada

A qualidade da pavimentação é essencial para garantir o trânsito seguro dos pedestres. Um revestimento liso, com má qualidade, ou mesmo a falta dele, pode ser responsável por acidentes e pela dificuldade de tráfego de pessoas com a mobilidade reduzida, usuários de cadeira de rodas, idosos e crianças.

> É claro que a pavimentação tem papel importante no conforto do pedestre. No futuro, a qualidade da pavimentação e das superfícies será essencial, para um mundo com mais idosos e pedestres com mobilidade reduzida, mais tráfego de cadeirantes e mais pessoas querendo levar crianças para a cidade. É necessário ter superfícies niveladas e não escorregadias. Paralelepípedos tradicionais e cacos de pedra ardósia natural têm muita personalidade, mas raramente atendem às exigências modernas. Em locais onde o caráter das velhas pedras irregulares deve ser mantido, pode-se acrescentar faixa de granito liso, para permitir a circulação, com certo conforto, de cadeiras de roda, carrinhos de bebês, crianças pequenas, idosos e mulheres com saltos altos. (CIDADE PARA PESSOAS, 2010, p. 133).

De acordo com Gehl (2010), paralelepípedos e pedras naturais tornam os passeios irregulares, e muitas vezes, quando não fixados corretamente, ou mesmo pela intensidade de uso, as pedras tendem a soltar formando imperfeições e aberturas no pavimento, podendo ocasionar acidentes. Pavimentação com materiais de superfícies lisas como azulejos, porcelanatos ou cerâmicos não possuem atrito suficiente para frear uma criança correndo, ou o caminhar em períodos chuvosos, pois a água torna essas superfícies mais escorregadias, expondo os perigos do uso desses tipos de materiais para revestimento de calçadas.

Os materiais utilizados na pavimentação das calçadas devem oferecer condições adequadas e seguras para todos que utilizam o caminhar como seu meio de mobilidade urbana. As faixas livres de transição de uma calçada devem possuir revestimentos uniformes e contínuos, no qual se recomenda o uso de materiais como ladrilho hidráulico, concreto moldado *in loco*, placas pré-moldadas em concreto, concreto permeável (piso drenante) e blocos de concreto intertravados. Outro fator relevante que deve ser observado é a instalação do material escolhido, pois independente da qualidade, a má instalação comprometerá sua vida útil e usabilidade. Portanto, é importante serem observadas as necessidades de cada material utilizado, desde sua instalação até sua manutenção.

Largura inadequada

O desenho adequado das calçadas deve possuir os requisitos mínimos exigidos pela legislação vigente do município relacionada ao tema, tanto em questões dimensionais quanto em questões estruturais. Uma cidade com calçadas projetadas com escala correta, iluminação adequada, sombreamento

satisfatória, edificações de uso misto com atividades de rua diversificadas atrairá pessoas, beneficiando a vitalidade urbana local, proporcionando segurança para população e fazendo prosperar as atividades comerciais.

Segundo estudo realizado pelo Mobilize por meio da campanha Calçadas do Brasil (2019), nenhuma capital brasileira apresenta condições adequadas para circulação de pessoas em suas calçadas, sendo uma das principias problemáticas apontadas o dimensionamento insuficiente e inadequado. No entanto, as legislações e normas vigentes descrevem que as calçadas devem possuir dimensões adequadas e seguras para todos os usuários, oferecendo faixa livre que suporte a quantidade de pedestres, permitindo o caminhar confortável.

FIGURA 16 - Exemplo calçada com dimensionamento inadequado, Rua Isac Meyer, Aldeota (2019)

Fonte: Google Earth (2019).

Já em áreas centrais as dimensões devem ser mais generosas, pois exigem amplas calçadas e faixas livres para comportar o alto volume de pedestres. Em Fortaleza, a Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo do município de Fortaleza determina normas especificas para a Zona Especial de Dinamização Urbanística e Socioeconômica (ZEDUS) – Centro onde é determinado que:

> Art. 155. As edificações situadas na Zona Especial de Dinamização Urbanística e Socioeconômica (ZEDUS) Centro - Trecho 1 - estão sujeitas às seguintes restrições:
> I - Para os lotes lindeiros às ruas e avenidas de sentido norte-sul, o pavimento térreo deverá ser recuado até liberar um passeio mínimo de 4,00m (quatro metros) e sem qualquer fechamento, inclusive na lateral;
> II - Para os lotes lindeiros às ruas de sentido Leste-Oeste, o pavimento térreo deverá ser

> recuado até liberar um passeio mínimo de 3,00m (três metros) e sem qualquer fechamento, inclusive na lateral;
> III - Para os lotes lindeiros às avenidas de sentido Leste-Oeste, o pavimento térreo deverá ser recuado até liberar um passeio mínimo de 4,00m (quatro metros) e sem qualquer fechamento, inclusive na lateral.

Ausência de rampas de acessibilidade

A acessibilidade tem sido utilizada como um indicador de qualidade de vida e de competitividade nas áreas urbanas, devido ao seu impacto sobre os negócios e as atividades sociais. O conceito de "acessibilidade" tem sido tratado por planejadores e políticos em todo o mundo há muitos anos. No entanto, lacunas na percepção material, na valorização e, consequentemente, na representação da acessibilidade, permanecem.

Mais recentemente, Bhat *et al*. (2000) definiu acessibilidade como uma medida da facilidade de um indivíduo exercer uma atividade desejada, em local desejado, do modo desejado e no tempo desejado. Um ponto básico e óbvio é a qualidade das calçadas, que precisam ser niveladas e ter largura adequada para a passagem de pessoas e cadeiras de rodas. Não podendo ter degraus, nem rampas de veículos que dificultem o caminhar, assim como outros obstáculos, tal como excesso de postes, árvores mal posicionadas, bancas de jornais, lixeiras, placas de sinalização, etc. Além disso, precisam ser dotadas de rampas de acessibilidade, em todas as esquinas, não apenas para atender as pessoas com mobilidade reduzida, mas também para facilitar a circulação de carrinhos com crianças, malas com rodinhas, carrinhos de entregas e outros utensílios leves com rodas.

Hoje a demanda pela melhoria das calçadas, da sinalização e da segurança para pedestres é uma pauta comum em todas as comunidades do Brasil, especialmente após a vigência da Lei Nº12.587/2012, que define a Política Nacional de Mobilidade Urbana, e da Lei N º13.146/2015, a Lei Brasileira de Inclusão. Ambos os textos legais obrigam os gestores públicos a desenvolverem políticas que priorizem a acessibilidade e a caminhabilidade nas cidades do país. No entanto, há ainda um longo caminho para que as duas legislações saiam do papel e cheguem às ruas.

A mobilidade urbana pode ser entendida como as condições de deslocamento humano e de bens pela cidade, independente da forma de transporte empregada: coletivo ou individual, motorizado ou não (GOMIDE & GALINDO, 2013). Além disso, envolve também o planejamento urbano associado ao crescimento das cidades, às questões de transporte, sua disponibilidade para a população e o processo de circulação urbana de pessoas; o qual, consequentemente, interfere na demanda de transportes, nas áreas de estacionamento e nos congestionamentos de veículos (MAGAGNIN & SILVA, 2008). Isso significa que a mobilidade urbana está profundamente relacionada à acessibilidade, ao direito e à necessidade que as pessoas têm de se locomover pelas cidades.

No Brasil, em janeiro de 2012, começou a vigorar a lei que instituiu a Política Nacional de Mobilidade e criou o Sistema Nacional de Mobilidade Urbana (SNMU), que visa organizar os modos de transporte, a infraestrutura e os serviços que garantam o deslocamento de pessoas e cargas nos territórios dos municípios, demandando que estes elaborem seu Plano Municipal de Mobilidade Urbana (BRASIL, 2012). Estes princípios visam promover a mobilidade urbana sustentável nos municípios brasileiros e contemplar as necessidades de todas as pessoas, inclusive daquelas que possuem algum tipo de deficiência, todavia, em várias partes do Brasil, estas pessoas encontram obstáculos que dificultam ou impossibilitam sua mobilidade, restringindo-as ao seu ambiente doméstico e cercando sua independência, sua capacidade de ter uma vida produtiva e seu direito de ir e vir.

Estes problemas presentes no cotidiano das pessoas com deficiência têm se tornado cada vez maiores no decorrer dos anos, pois, de acordo com Teles (2007), a mobilidade urbana cresceu exponencialmente e complexificou-se pela imensa cadeia de necessidades de deslocamentos diários que se formou devido à dispersão urbanística residencial e à desnuclearização das atividades provenientes de novas formas de organização profissional e de novos estilos de vida, provocando o aumento das distâncias e o crescimento da necessidade de uso do automóvel, bem como, ocasionando a desorganização do espaço público, a criação de barreiras urbanísticas que impedem o acesso de pessoas com deficiência à cidade e, consequentemente, a exclusão dessas pessoas, apesar das leis e normas de acessibilidade vigentes.

O agravamento dos problemas de mobilidade urbana das cidades e a fragmentação dos seus sistemas de transportes têm estimulado a revisão dos conceitos empregados atualmente e o desenvolvimento de um novo paradigma de mobilidade urbana no Brasil (SILVA & COSTA, 2008). Assim, embora a efetivação da inclusão das pessoas com deficiência demande uma série de mudanças na sociedade (envolvendo aspectos relacionados à saúde, à educação, ao combate ao preconceito e às condições de acesso ao emprego, à renda, ao lazer, dentre outros), a mobilidade urbana é considerada uma condição estratégica, pois a falta de condições adequadas de acessibilidade restringe as pessoas com deficiência ao ambiente doméstico e/ou às instituições assistencialistas, reduzindo sua autonomia e possibilidade de independência, consequentemente, dificultando sua convivência com as outras pessoas, bem como seu acesso à educação, saúde, cultura, emprego, dentre outros aspectos relacionados à dimensão social do desenvolvimento sustentável.

Para as pessoas com deficiência, a Política Nacional de Mobilidade Urbana, além de tornar a mobilidade urbana um tema prioritário, oferece a oportunidade de observação de normas de acessibilidade universal que lhes permitam o direito de ir e vir. O tema [mobilidade urbana] tornou-se prioritário no país com a vigência da PNMU, que traz como uma de suas diretrizes a acessibilidade universal e a observação de normas e diretrizes nos projetos e programas que visem o aperfeiçoamento da infraestrutura urbana (RICARDO, 2014).

A situação dos grandes centros urbanos escancara uma realidade urbana onde abunda espaço para a circulação de veículos motorizados, por um lado, prevalecendo a falta de rampas de acessibilidade e a precariedade e inexistência de calçadas, resultando em exclusão. Nesse contexto, a rampa pode permitir a aproximação de um indicador de acessibilidade, enquanto a observação das situações das calçadas possibilita a elaboração de outro indicador que represente a caminhabilidade (RODRIGUES, 2017).

Situações fora do padrão

Nas situações em que a faixa livre do passeio não atinja o mínimo de 1,20m (um metro e vinte centímetros) para o tráfego de pedestres, recomenda-se, caso seja inviável a ampliação da calçada, o urbanismo tático, ou seja, pinturas no asfalto de maneira a ampliar o passeio e garantir a preferência do pedestre, seguindo especificações do Código de Trânsito Brasileiro. Esses casos deverão contar com o parecer público e as intervenções deste tipo somente poderão ser executadas mediante autorização dos órgãos competentes.

FIGURA 17 - Exemplo de projeto de correção de situações de calçadas fora do padrão.

Fonte: Movimento Conviva, São Paulo (2018).

6.5. O Planejamento Urbano e a Caminhabilidade

Além das ações de rotina, ligadas ao licenciamento e à fiscalização de calçadas, o planejamento se insere como um importante ponto de reflexão sobre a perspectiva pública até o momento consolidada no tema da caminhabilidade. Segue abaixo alguns dos instrumentos de planejamento que mantém conexão com a gestão da caminhabilidade em Fortaleza.

6.5.1. Plano de Ações Imediatas de Transporte e Trânsito de Fortaleza - PAITT

A Prefeitura de Fortaleza iniciou, em 2016, uma série de ações do Programa de Segurança no Trânsito de Fortaleza, envolvendo atividades de educação, fiscalização e infraestrutura. As iniciativas fazem parte de uma parceria entre a Prefeitura e o Programa de Segurança Viária da Bloomberg Philanthropies, uma instituição filantrópica com sede em Nova Iorque que objetiva traçar ações de curto, médio e longo prazos para conter e reverter a tendência crescente de fatalidades e ferimentos graves no trânsito.

Fortaleza foi uma das dez cidades selecionadas em todo o mundo para participar do programa da *Bloomberg Philanthropies*, que oferece à capital uma assistência técnica de especialistas globais em segurança no trânsito. O Programa de Segurança no Trânsito de Fortaleza é desenvolvido pela Secretaria Municipal de Conservação e Serviços Públicos (SCSP), por meio do Plano de Ações Imediatas de Transporte e Trânsito de Fortaleza (PAITT), que vem realizando, inclusive, treinamento para agentes e setores de inteligência do trânsito, campanhas educativas, ações de redução de acidentes, a exemplo das faixas elevadas e em diagonal para pedestres, além do estímulo ao uso de bicicletas nos deslocamentos urbanos.

Mais que benefícios para a mobilidade urbana em Fortaleza, as ações visam promover uma humanização do trânsito e tentar resolver aspectos da saúde pública, já que o desafio é reduzir o número de acidentes de trânsito em Fortaleza. A parceria visa disseminar as melhores práticas em segurança viária entre as cidades que hoje sofrem com os acidentes de trânsito que terminam por se transformar em um problema de saúde pública.

O PAITT tem como medidas de curto prazo a Política de Mobilidade Urbana e visa traçar estratégias de para a melhoria do transporte e trânsito da capital cearense, esquematizar projetos pilotos para soluções dos diversos problemas de mobilidade, adotar resoluções de sucesso de políticas públicas para melhoria no transito de toda a cidade, todavia sem envolver ações de novas estruturas viárias[61].
Incialmente o PAITT foi criado para atender problemas pontuais de mobilidade, por meio de intervenções simples que não implicassem em alterações onerosas ou de impacto na infraestrutura viária, tentando aumentar a velocidade do transporte público, minimizando congestionamentos.[62]

O projeto também apresenta políticas públicas a médio e longo prazo, como a pesquisa de origem e destino da população (previsão de conclusão, primeiro semestre de 2020), inauguração de novos corredores exclusivos para ônibus, o Plano Cicloviário e de Circulação de Pedestres (concluído) e a

[61] Disponível em: http://ptdocz.com/doc/155828/pra%C3%A7a-portugal-%E2%80%93-cen%C3%A1rio-3---iab-ce. Acesso em: 10/02/2020.
[62] Disponível em: https://www.fortaleza.ce.gov.br/noticias/prefeitura-lanca-plano-de-acoes-imediatas-em-transporte-e-transito-para. Acesso em: 10/02/2020.

estruturação do uso e ocupação do solo integrada ao sistema de transportes por meio do Projeto Fortaleza 2040, implementação de novo modelo de estacionamento da cidade, reordenamento das operações e fiscalizações, plano de gerenciamento de tráfego envolvimento diversos entes públicos no processo.

Lei Nº10.303 - Plano Diretor Cicloviário Integrado de Fortaleza – PDCI

O Plano Diretor Cicloviário Integrado (PDCI) que surgiu com a missão de dividir o espaço viário de maneira mais democrática e justa para os cidadãos, desenhando e planejando o sistema viário mais seguro e atrativo para se locomover pela cidade, reduzindo o índice de acidente e tornando mais convidativo o deslocamento por bicicletas, implantando infraestruturas auxiliares e melhorando a qualidade de vida da população.

O plano integra o Programa de Transporte Urbano de Fortaleza (TRANSFOR), por meio do consórcio TECTRAN-IDOM e tem dentre as principais ações implementadas pela Política de Transporte Cicloviário de Fortaleza[63] estão: Plano Diretor Cicloviário Integrado (Lei Nº10.303/2014 - Institui a Política de Transporte Cicloviário); Infraestrutura (Programa de expansão da malha cicloviária); Ciclofaixa de lazer (11Km de operação de Ciclofaixa de lazer); Bicicletas públicas (Implantação e expansão do Bicicletar); programa de gestão, incentivando uma mobilidade mais sustentável, por meio da redução das emissões de carbono para atmosfera, buscando a segurança na utilização das bicicletas como meio de transporte cotidiano, a relação harmônica entre ciclistas e pedestres no compartilhamento das vias e favorecer a intermobilidade entre o transporte público, bicicleta e pedestres.[64]

A Prefeitura Municipal, por meio do Programa de Transporte Urbano de Fortaleza, em parceria com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) visa estabelecer avanços no desenvolvimento da mobilidade urbana através de ações contínuas de ampliação, manutenção da rede e de promoção de campanhas educativas e de divulgação para a população.

O Plano foi finalizado em 2014 e após sua conclusão foi criada oficialmente uma Célula de Gestão Cicloviária, cuja função é ser responsável por toda determinação estabelecida pelo PDCI, assim, ela administra a expansão da ciclofaixa, ciclovia e ciclorota e é responsável por todas as novas estruturas e por todas as análises de novas soluções já previstas no Plano. Além disso, cuida de todas as bicicletas compartilhadas, sendo elas: bicicletas integradas, bicicletar, minibicicletar e o bicicletar coorporativo. A

[63] Disponível em: https://docplayer.com.br/20333673-Paitt-plano-de-acoes-imediatas-de-transporte-e-transito-coletiva-de-imprensa-16-de-julho-de-2015.html . Acesso em: 10/02/2020.
[64] Disponível em: https://www.fortaleza.ce.gov.br/noticias/rede-cicloviaria-de-fortaleza-e-apresentada-populacao. Acesso em: 10/02/2020.

iniciativa é responsável, por exemplo, pela ciclofaixa de lazer aos domingos e pela instalação de todos os equipamentos necessários, como os paraciclos.

Com o desenvolvimento do Programa de Expansão da Malha Cicloviária, a meta estabelecida pelo PDCI para 2020, que era de cerca de 236 km de rede para deslocamento de ciclistas, já foi ultrapassada. Em dezembro de 2019 chegou a 281,4 km. No total, o PDCI prevê que Fortaleza conte com, no mínimo, 524 km de malha cicloviária disponível até 2030.

6.5.2 Plano de Acessibilidade Sustentável de Fortaleza - PASFOR

O Plano de Acessibilidade Sustentável de Fortaleza (PASFOR) é uma iniciativa orçada em R$ 11,3 milhões. Iniciado em 2018, visa implantar no período de 24 meses uma cultura multimodal acessível e sustentável capaz de reduzir o tempo de deslocamento da população, aumentar a eficiência e a qualidade do sistema de transportes coletivos da Capital e Região Metropolitana de Fortaleza (RMF) composta por 19 (dezenoves) municípios, além de incentivar o uso de modais não-motorizados, de maneira a aumentar o bem-estar e a qualidade de vida das pessoas.

O PASFOR trata da realização de uma pesquisa de origem/destino no tocante aos deslocamentos da população da Capital e de suas principais áreas de influência, composta 13 (treze) municípios da RMF que são atendidos pelo sistema de transporte coletivo metropolitano e metroferroviário sendo eles: Fortaleza, São Gonçalo do Amarante, Caucaia, Maracanaú, Maranguape, Pacatuba, Guaiúba, Eusébio, Aquiraz, Itaitinga, Horizonte, Pacajus e Chorozinho. A Área de Estudo abrange 5.784 km^2 e possui 3,83 milhões de habitantes, representando 94% da população da RMF. (FORTALEZA, 2018)

Os estudos consultarão cerca de 23 mil domicílios e apontarão a condição em que se realizam os deslocamentos de pessoas e cargas no território urbano, proporcionando acesso estratégico, amplo e democrático a diversos espaços. Assim, serão realizadas análises de demanda de pessoas (origem e destino domiciliar), de demanda de carga (origem e destino de cargas), modelagem da demanda e da oferta de transporte e dos sistemas intervenientes.

Além disso, ofertará dados científicos, precisos e criteriosos às universidades e empresas locais que possibilitará redesenhar a distribuição e a integração de linhas de ônibus, reduzindo o tempo das viagens e integrando um conjunto de inovações que surgem em nível municipal, além de minimizar os impactos negativos provenientes do tráfego inadequado de transportes de carga.

O PASFOR é um plano de reestruturação operacional do transporte público coletivo, multimodal, estabelecendo uma nova rede de deslocamento por meio da mudança no padrão demográfico e de deslocamento de Fortaleza nas últimas décadas; implantação do Bilhete Único; alterações estruturais nos sistemas: Metrô, VLT, BRT e faixas exclusivas; integração do sistema metropolitano.

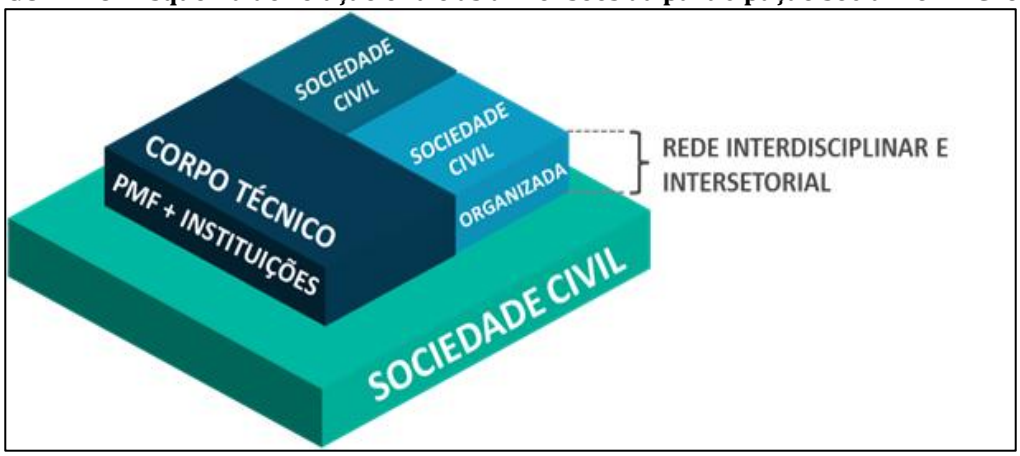
O Plano visa o aumento da eficiência do sistema de transportes, a redução do tempo de deslocamento, melhorar a qualidade do sistema de transporte e primar por uma rede de transporte multimodal sustentável de transporte público de massa, transformar o sistema de transporte instrumento estruturador do território e indutor do desenvolvimento urbano.

CAPÍTULO 7 – A CAMINHABILIDADE A PARTIR DO OLHAR DA PARTICIPAÇÃO SOCIAL E DA EXPERIÊNCIA DE CAMPO

Como se viu anteriormente, a participação social no PMCFor se deu em duas dimensões distintas, porém complementares. Primeiramente, para a definição do escopo do projeto foi formada em 2018 a Rede Interdisciplinar e Intersetorial, composta por membros do corpo técnico da Prefeitura Municipal de Fortaleza (PMF), bem como, de outras instituições de ensino superior e cidadãos que se interessaram pela temática durante o processo de formulação da Rede (FIGURA 19). Esta foi formalizada através da Portaria SEUMA Nº 10/2020 e subdividida em grupos temáticos que se reuniam periodicamente tendo em vista as seguintes temáticas: 1) Planejamento Estratégico; 2) Metodologia e Diagnóstico; 3) Mobilidade Reduzida; 4) Participação Social; e 5) Meios de Financiamento.

A segunda dimensão da participação social foi aquela que se objetivou alcançar através de processos de consulta pública virtual e oficinas presenciais. Com estas estratégias, a ideia foi alcançar uma participação mais heterogênea possível de cidadãos de Fortaleza no PMCFor com o fim de produzir informações que subsidiassem o presente diagnóstico e outros cadernos do Plano.

FIGURA 18 - Esquema de relação entre as dimensões da participação social no PMCFor.



Fonte: SEUMA (2019).

Como estratégia para o aprofundamento da percepção sobre a experiência do que é caminhar por Fortaleza foi buscada ainda a experiência de campo. O intuito foi captar, a partir da visita *in loco,* os principais problemas da infraestrutura disponível ao pedestre na cidade, seja ao longo das calçadas, seja em travessias, a partir do escopo metodológico proposto pelo Instituto de Políticas de Transporte & Desenvolvimento (ITDP – Brasil) que será descrito mais adiante.

7.1. A participação social a partir da Rede Interdisciplinar e Intersetorial do PMCFor

Tendo como integrantes as entidades descritas na introdução do presente diagnóstico, a Rede Interdisciplinar e Intersetorial do PMCFor realizou, desde o ano de 2018 até o momento, 25 reuniões técnicas (QUADRO 7), as quais, em sua maioria, se deram nas instalações da Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente – SEUMA. Estes encontros serviram para a apreciação dos produtos elaborados no âmbito do PMCFor e alinhamento de ações entre os membros participantes. As discussões mais específicas de cada eixo do Plano se deram nos grupos temáticos e o cronograma de reuniões realizadas está descrito no Quadro 7.

QUADRO 7 – Reuniões técnicas da Rede Interdisciplinar e Intersetorial do PMCFOR realizadas

Reunião	Data	Local
1ª	18/abril/18	SEUMA
2ª	02/maio/18	SEUMA
3ª	06/Junho/18	SEUMA
4ª	05/julho/18	SCSP
5ª	09/agosto/18	SEUMA
6ª	05/setembro/18	SEINF
7ª	07/novembro/18	SCSP
8ª	05/dezembro/18	SEUMA
9ª	14/fevereiro/19	SEUMA
10ª	14/março/19	SEUMA
11ª	29/março/19	SEUMA
12ª	10/abril/19	SEUMA
13ª	09/maio/19	SEUMA
14ª	24/maio/19	SEUMA
15ª	14/junho/19	SEUMA
16ª	05/julho/19	SEUMA
17ª	25/julho/19	SEUMA
18ª	22/agosto/19	SEUMA
19ª	06/setembro/19	SEUMA
20ª	04/outubro/19	SEUMA
21ª	08/novembro/19	SEUMA
22ª	06/dezembro/19	SEUMA
23ª	10/dezembro/19	SEUMA
24ª	10/janeiro/20	SEUMA
25ª	13/março/20	SEUMA

Fonte: SEUMA (2019).

QUADRO 8 – Reuniões técnicas dos Grupos de Trabalho do PMCFOR realizadas

Reunião	Data	Local
GT Planejamento Estratégico		
1ª	13/setembro/19	SEUMA
2ª	24/setembro/19	SEUMA
3ª	10/outubro/19	SEUMA
1ª	11/setembro/19	SEUMA
2ª	23/setembro/19	SEUMA
3ª	07/outubro/19	SEUMA
4ª	31/outubro/19	SEUMA
5ª	14/novembro/19	SEUMA
6ª	19/dezembro/19	SEUMA
1ª	12/setembro/19	SEUMA
2ª	26/setembro/19	SEUMA
3ª	18/outubro/19	SEUMA
4ª	12/dezembro/19	SEUMA
1ª	17/setembro/19	SEUMA
1ª	16/setembro/19	SEUMA
2ª	25/novembro/19	SEUMA

Fonte: SEUMA (2019).

7.2. Primeira Consulta Pública e primeira oficina: Contribuições Conceituais para o Plano Municipal de Caminhabilidade

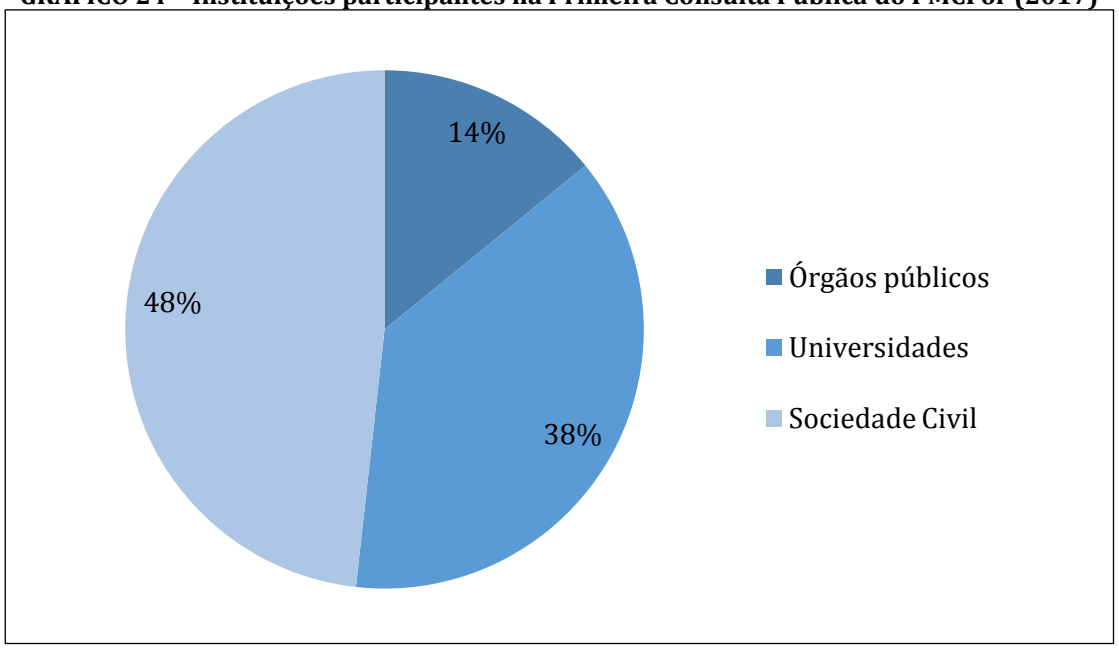
Tendo em vista o ineditismo do PMCFor no contexto de Fortaleza e a ausência de referenciais conceituais claros na cidade a respeito do significado da caminhabilidade na realidade local, foi realizada a primeira oficina do Plano no dia 22 de setembro de 2017 e estiveram presentes 27 representantes dos seguintes órgãos:

- Agência de Fiscalização de Fortaleza – AGEFIS;
- Autarquia de Urbanismo e Paisagismo de Fortaleza – URBFOR;
- Câmara dos Vereadores;
- Centro de Valorização da Mulher – CEVAM;
- Coordenadoria Especial de Pessoas com Deficiência – COPEDEF.
- Ecomuseu do Mangue;
- Empresa de Transporte Urbano de Fortaleza – ETUFOR;
- Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos – FUNCEME;
- Instituto de Planejamento de Fortaleza - IPLANFOR;
- *National Association of City Transportation Officials* – NACTO;
- Secretaria Municipal de Trabalho, Desenvolvimento Social e Combate à Fome – SETRA;

- Secretaria Municipal de Turismo– SETFOR;
- Secretaria Estadual do Meio Ambiente – SEMA;
- Secretaria Regional Centro – SERCE.
- Secretaria Regional I;
- Secretaria Regional IV
- Secretaria Regional V;
- Secretaria Municipal de Conservação e Serviços Públicos – SCSP;
- Secretaria Municipal de Infraestrutura – SEINF;
- Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente - SEUMA; e
- Secretaria Municipal do Planejamento, Orçamento e Gestão – SEPOG.

Tal oficina serviu para ajudar a consolidar, inicialmente, a compreensão do significado do conceito de caminhabilidade junto aos integrantes da Rede. Além disto, a compreensão dos objetivos e do conteúdo mínimo do PMCFor também foram debatidos e forneceram subsídios para a estruturação do escopo do presente plano. De forma complementar a este processo presencial, realizou-se uma consulta pública disponibilizada entre os dias 26 de setembro a 30 de outubro de 2017 por meio de formulário eletrônico[65] a órgãos públicos, universidades e entidades da sociedade civil tendo em vista esta consolidação conceitual do Plano. Ao todo, 171 pessoas contribuíram com respostas, sendo que, conforme aponta o Gráfico 24, a maior parte dos participantes foi da sociedade civil.

GRÁFICO 24 – Instituições participantes na Primeira Consulta Pública do PMCFor (2017)



Fonte: SEUMA (2017)

[65] Formulário ficou disponível em: https://forms.gle/yvXozQdFJSggJ1fs7.

Entre as respostas que surgiram da oficina e da consulta pública, destaca-se a percepção que caminhabilidade está diretamente associada à acessibilidade na cidade, pois esta noção está presente, tanto na síntese dos conceitos de caminhabilidade construídas ao longo da oficina presencial, como sintetizam muito das respostas da consulta público *on-line*.

Ao se indagar a respeito dos objetivos e do conteúdo mínimo que o PMCFor deveria trazer em seu escopo os respondentes afirmaram, além da questão da acessibilidade, a necessidade da estruturação de ações ligadas à ampliação do conforto, arborização, segurança para os pedestres, tomando-se como referência *cases* de sucesso em outras cidades do mundo. Estes, por sua vez, para atingir tais metas deveriam ter como conteúdo mínimo, além dos temas supracitados, a educação para o trânsito e voltada para a construção do respeito ao pedestre, a educação ambiental e as formas de financiamento de tais ajustes das calçadas da cidade (Quadros 10 e 11).

QUADRO 9 – Síntese dos objetivos do PMCFOR definidos na Primeira Consulta Pública e oficina do PMCFor

Síntese dos objetivos
Possibilitar a facilidade dos deslocamentos de pessoas; gerar discussão da sociedade civil sobre o direito básico de ir e vir.
Prioritariamente que a zona urbana seja acessível a todas as pessoas de forma indistintas e irrestritas sem barreiras urbanísticas, conferindo efetivamente ao pedestre a prioridade e garantia pela Política Nacional de Mobilidade Urbana.
Tornar os passeios e espaços públicos em geral acessíveis para todos, bem como garantir conforto, arborização e segurança nos deslocamentos.
Criar condições de livre acesso nas calçadas para todos os cidadãos.
Oferecer diretrizes às ações públicas e à sociedade no âmbito da mobilidade urbana, adequando a metodologias de sucesso aplicadas pelo mundo.
Uma cidade mais voltada para os cidadãos a pé e menos para os veículos, sendo a cidade mais sustentável e mais acessível ao final do plano.

Fonte: SEUMA (2017)

QUADRO 10 – Síntese do conteúdo mínimo do PMCFOR definido na Primeira Consulta Pública do PMCFor

Conteúdo mínimo definido
Colocar metas e "Prazos" para implantação de todo este plano. Reconhecimento da cidade existente (real), na implantação deste Plano.
Arborização, acessibilidade, sinalização, segurança viária e mais indicadores para os problemas levantados a fim de monitorar os avanços.
Fiscalização e punição ao descumprimento das leis. Campanhas de conscientização. Fundo financeiro para implementar as ações.
Diagnóstico atual da cidade, projeto piloto (o centro de Fortaleza, por exemplo), educação ambiental com ampla mobilização social.
Vias de acesso (código de obra), discussão e conhecimento (educação) de e para a sociedade e a realização prática do plano.
Acessibilidade, reeducação dos motoristas e ciclistas e dos moradores (ajustes das calçadas).

Fonte: SEUMA (2017)

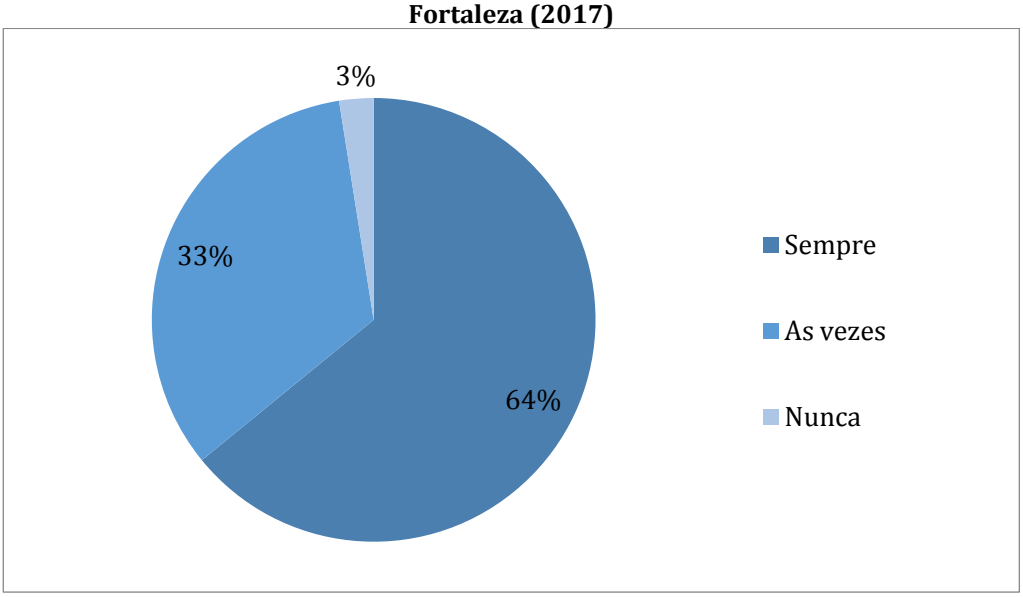
7.3. Segunda Consulta Pública: O Olhar e os Hábitos da Sociedade relacionados à caminhabilidade

Após este levantamento preliminar, a equipe responsável pela do PMCFor, juntamente com a Rede Interdisciplinar e Intersetorial, buscou compreender, por meio de outra consulta pública *on line*[66], os hábitos do fortalezense quando do uso de calçadas. Tal levantamento foi realizado entre os dias 30 de novembro a 26 de dezembro de 2017 e contou com a participação de 329 pessoas, servindo de base de orientação para as análises e debates em cada um dos grupos temáticos do PMCFor.

Como resultados do levantamento, tem-se o fato de que a maior parte dos entrevistados sempre usa calçadas em seus deslocamentos, sendo esta a afirmação presente em 64% das respostas (GRÁFICO 25). Contudo, quando indagados quanto ao principal meio de deslocamento utilizado, a maioria dos respondentes (53% do total) – Gráfico 26, afirmaram ser o veículo particular o principal meio de transporte, trazendo a compreensão de que estes, apesar de sempre utilizarem as calçadas, não consideram estas como o principal meio de deslocamento.

Em termos de horários nos quais os respondentes afirmaram mais utilizar as calçadas da cidade tem-se, a partir do Gráfico 27, o indicativo de que isto se dá, principalmente, no período da manhã, pois esta foi a opção assinalada para 230 pessoas (69,9%) – Gráfico 27, sendo os percursos efetuados, em sua maior parte, considerados no levantamento como de média distância, ou seja, de até 1,5 km (GRÁFICO 28). Por sua vez, tais distâncias são mais comumente percorridas em até 30 minutos para 32% das pessoas que participaram da consulta (GRÁFICO 29).

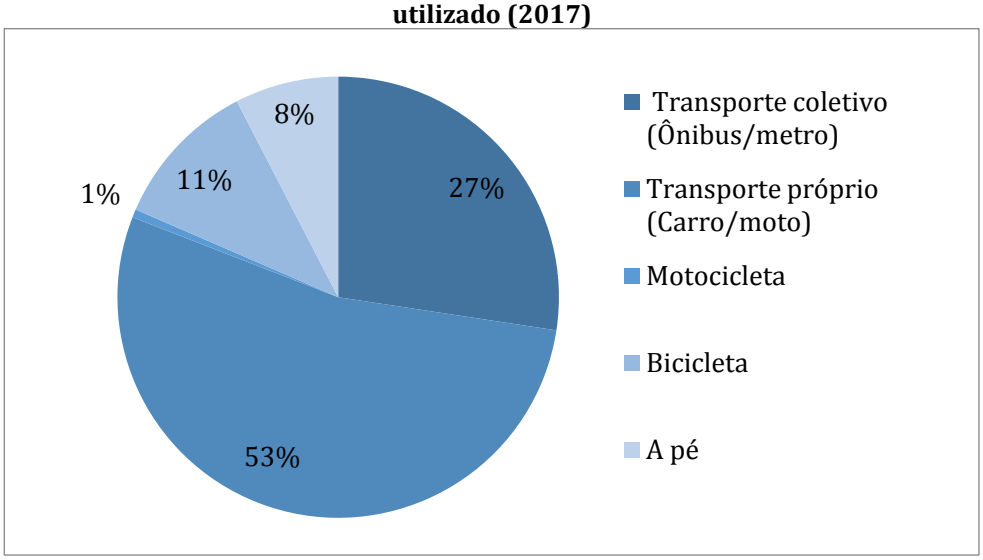
GRÁFICO 25 – Respondentes da segunda consulta pública quanto à frequência de uso das calçadas de Fortaleza (2017)



Fonte: SEUMA (2017)

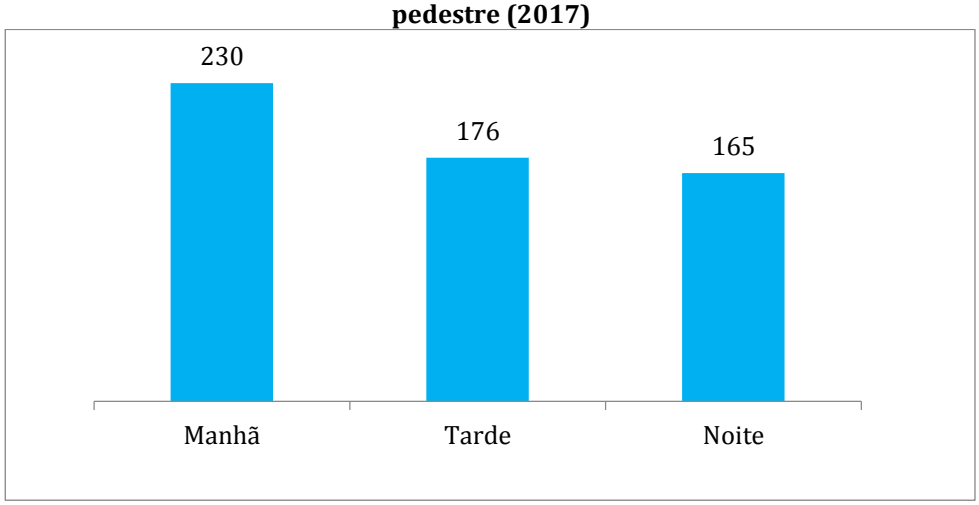
[66] O link de acesso ao levantamento foi: https://forms.gle/F1nfszzHWHsaGxet6

GRÁFICO 26 – Respondentes da segunda consulta pública quanto ao principal meio de deslocamento utilizado (2017)



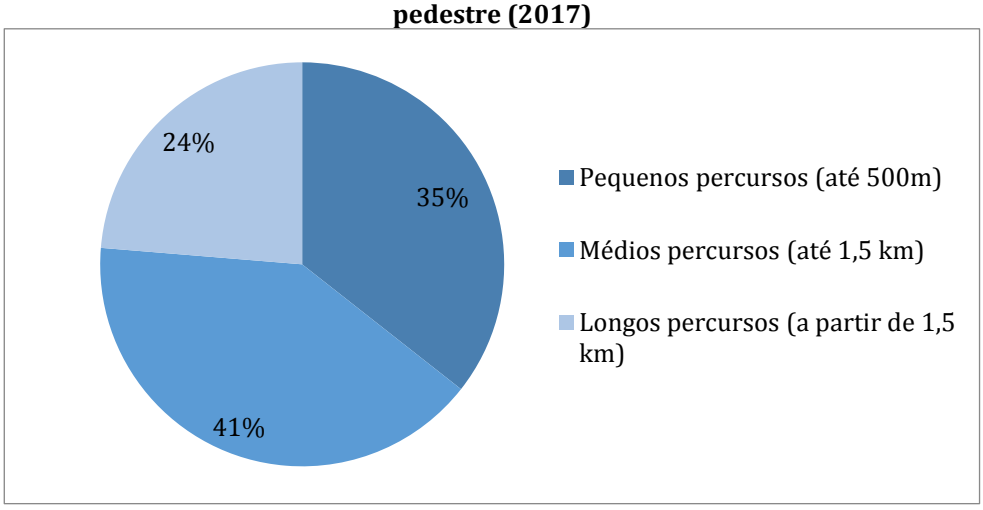
Fonte: SEUMA (2017)

GRÁFICO 27 – Respondentes da segunda consulta pública quanto ao horário principal que transita como pedestre (2017)



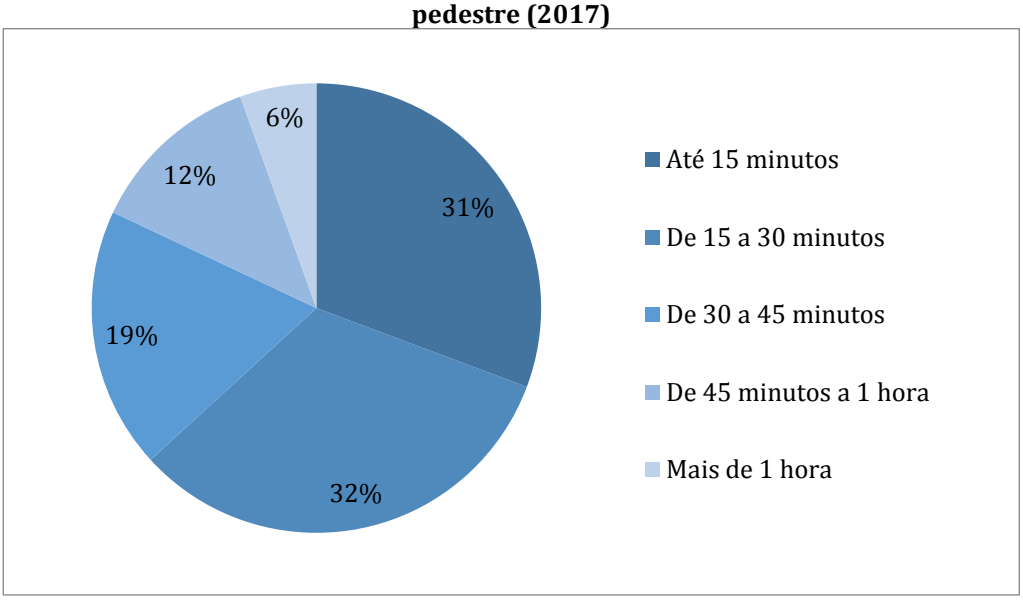
Fonte: SEUMA (2017)

GRÁFICO 28 – Respondentes da segunda consulta pública quanto à distância que geralmente transita como pedestre (2017)



Fonte: SEUMA (2017)

GRÁFICO 29 – Respondentes da segunda consulta pública quanto ao tempo que geralmente transita como pedestre (2017)

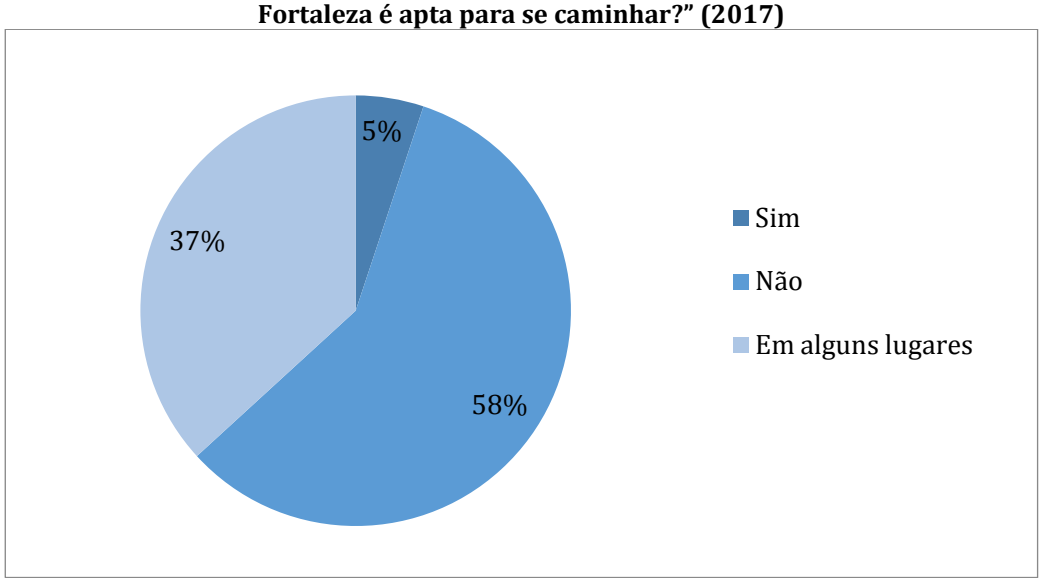


Fonte: SEUMA (2017)

Apesar de, à primeira vista, parecerem percursos curtos e rápidos, a partir das caminhadas relatadas pelos respondentes da segunda consulta pública do PMCFor, estes têm a percepção de Fortaleza não ser uma cidade segura para se caminhar, seja por conta da violência urbana que, como se viu anteriormente, seja por conta da insegurança da infraestrutura disponível ao pedestre (GRÁFICO 30). Esta foi a percepção para 58% dos participantes da consulta, sendo este fator ainda o que foi colocado como o maior impeditivo das caminhadas na cidade (GRÁFICO 31), alternativa apontada por 243 pessoas. Entre outros impeditivos citados, figuram: a má conservação das calçadas (176), o desrespeito ao pedestre (161), má iluminação (142), falta de acessibilidade (137), movimento intenso (86) e drenagem inadequada (75).

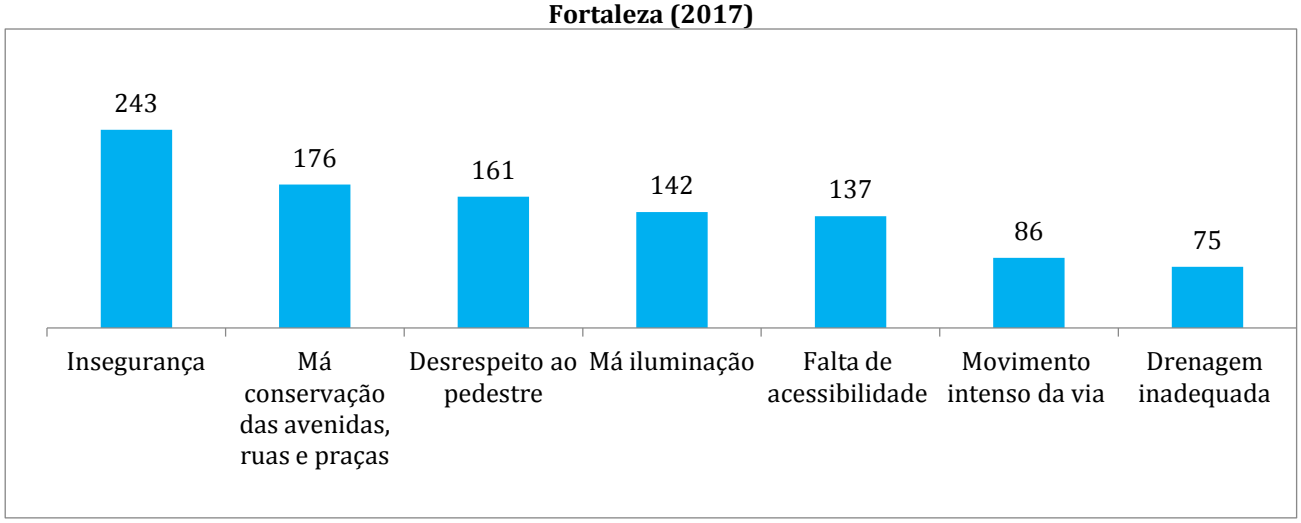
Tais impeditivos foram consolidados na representação das calçadas de Fortaleza pelos respondentes por vários problemas encontrados ao longo da caminhada, sendo estes explicitados no Gráfico 32, onde a existência de buracos, obstruções, ocupações irregulares, a largura estreita, a inadequação de pisos, a declividade e a má iluminação são características recorrentes das calçadas fortalezenses. Esta percepção da caminhada segue negativa ao se analisar os problemas encontrados nas travessias entre calçadas (GRÁFICO 30), pois, além do desrespeito ao pedestre ser uma sensação comum para 268 respondentes (81,45%), outras percepções, como a falta de adequação das calçadas para a travessia, a ausência de sinalização, o curto tempo de travessia e ausência de sinais sonoros foram problemas reiteradamente citados.

GRÁFICO 30 – Respondentes da segunda consulta pública à pergunta "Você considera que a cidade de Fortaleza é apta para se caminhar?" (2017)



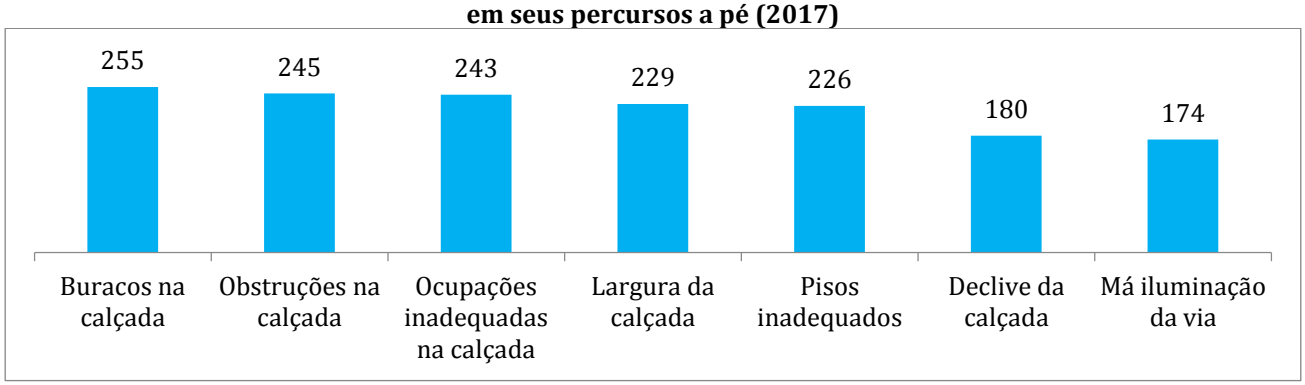
Fonte: SEUMA (2017)

GRÁFICO 31 – Respondentes da segunda consulta pública quanto aos fatores impeditivos da caminhada em Fortaleza (2017)



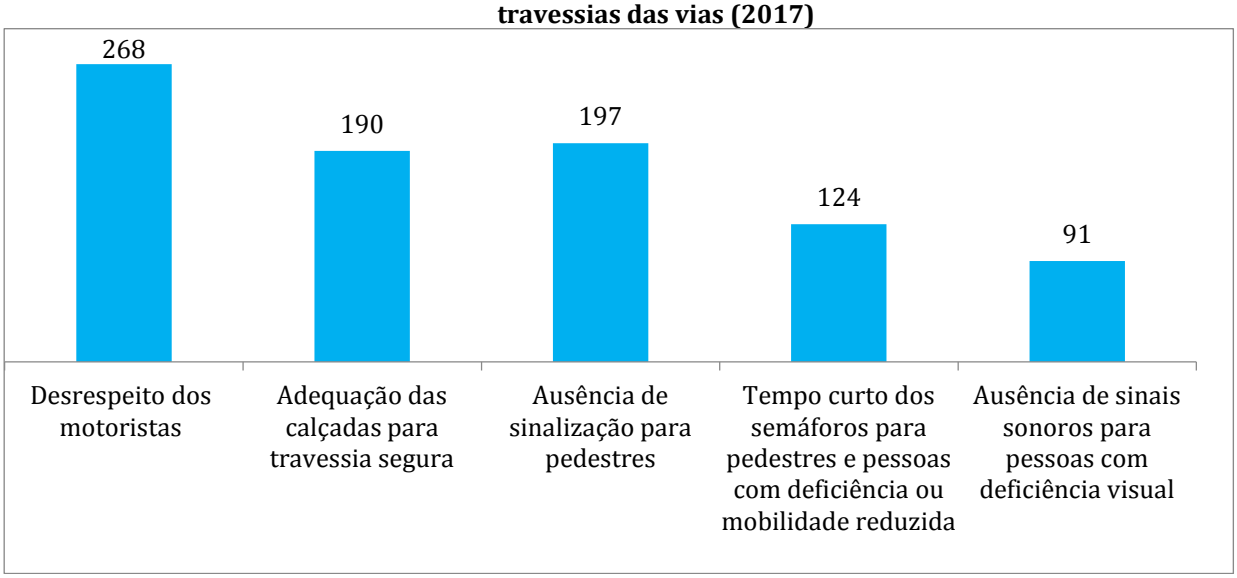
Fonte: SEUMA (2017)

GRÁFICO 32 – Respondentes da segunda consulta pública quanto aos problemas encontrados nas calçadas em seus percursos a pé (2017)



Fonte: SEUMA (2017)

GRÁFICO 33 – Respondentes da segunda consulta pública quanto aos problemas encontrados nas travessias das vias (2017)



Fonte: SEUMA (2017)

7.4. Terceira Consulta Pública e segunda oficina: Calçadas que temos x Calçadas que queremos

Tendo em vista a estruturação de um detalhamento da percepção do usuário a respeito dos deslocamentos a pé na cidade, a Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente de Fortaleza (SEUMA), juntamente com a Rede Interdisciplinar e Intersetorial do PMCFor, idealizaram a oficina e consulta pública "A Calçada que Temos x A Calçada que Queremos", ambas realizadas ao longo do mês de dezembro de 2019. O instrumental adotado nestes processos visou a articulação do diagnóstico dos problemas ligados à caminhabilidade em Fortaleza com a estruturação de propostas correlatas, de forma que o cidadão participante também contribuísse para a solução dos problemas diagnosticados. Neste sentido, no presente caderno, estão apresentados os desafios ou problemas da caminhabilidade em Fortaleza identificados pelos respondentes, estando as proposições, por sua vez, inseridos no âmbito do Caderno de Boas Práticas e Proposições do PMCFor.

A oficina presencial deste levantamento foi realizada no dia 13 de dezembro de 2019 e contou com a participação de 57 pessoas, representantes de órgãos públicos e cidadãos em geral no Auditório da SEUMA. Este também foi o momento de lançamento da consulta pública virtual[67] a qual contabilizou, até o dia 31 de dezembro de 2019, um total de 1.059 respostas.

Conforme aponta a Tabela 73, quanto ao perfil do respondente, quase todos os bairros de Fortaleza contaram com representantes entre os 1.116 respondentes nesta terceira consulta pública e oficina realizada pelo PMCFor, sendo a maior parte das respostas feitas por mulheres (57%) – Gráfico 34; por jovens da faixa etária de 18 a 29 anos (38,71%) e de 30 a 45 anos (36,38%)– Tabela 74. Este público,

[67] Disponibilizada pelo link https://forms.gle/PiGYt6LMMh3GkADH9.

por sua vez, situa-se, na sua maior parte (33,42%) – Tabela 75, em uma faixa de renda mensal situada de dois a cinco salários mínimos, bem acima da maioria da população de Fortaleza, a qual, conforme se viu anteriormente, ganha abaixo deste patamar. Compõe ainda o perfil do respondente, o quantitativo de 5,29% (GRÁFICO 35) de pessoas com deficiência, o que propicia que tal perspectiva esteja inserida no conjunto de percepções coletadas.

TABELA 73 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina por bairro de residência (2019)

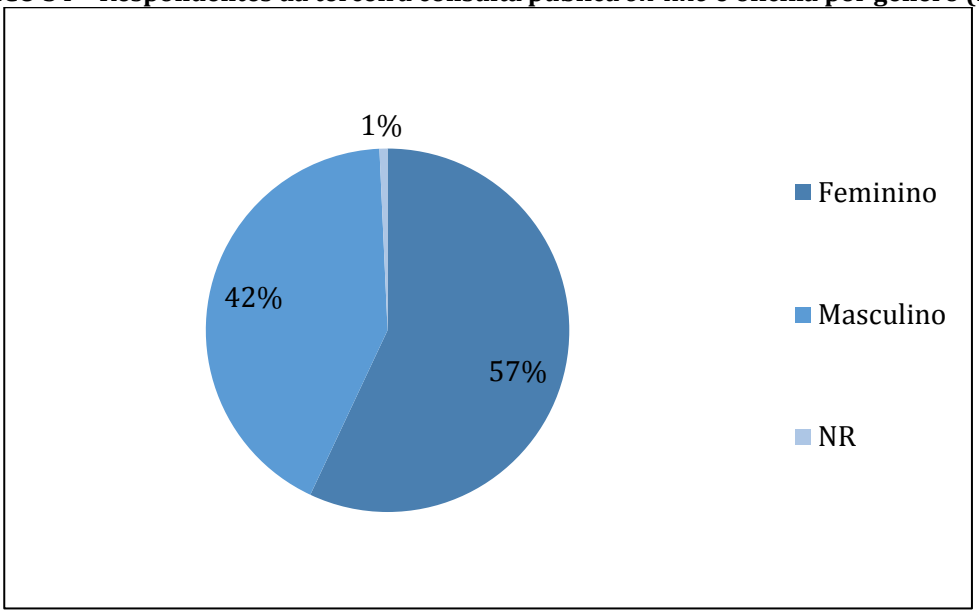
Bairros	#	%
Aldeota	66	5,91
Meireles	59	5,29
Fátima	35	3,14
Joaquim Távora	33	2,96
Não moro em Fortaleza	30	2,69
Cidade dos Funcionários	28	2,51
Passaré	28	2,51
Cocó	27	2,42
Papicu	27	2,42
Benfica	26	2,33
Dionísio Torres	26	2,33
Messejana	24	2,15
Centro	21	1,88
Maraponga	18	1,61
Mondubim	17	1,52
Jangurussu	16	1,43
Parangaba	16	1,43
Antônio Bezerra	15	1,34
Cambeba	15	1,34
Engenheiro Luciano Cavalcante	15	1,34
Edson Queiroz	14	1,25
Parque Iracema	14	1,25
Varjota	14	1,25
Vila União	14	1,25
Montese	13	1,16
Parquelândia	13	1,16
Tauape	13	1,16
Barra do Ceará	12	1,08
Rodolfo Teófilo	12	1,08
Bom Jardim	11	0,99
Itaperi	11	0,99
José Bonifácio	11	0,99
Sapiranga/Coité	11	0,99
Bonsucesso	10	0,90
Cajazeiras	10	0,90
Carlito Pamplona	10	0,90
Conjunto Ceará I	10	0,90
Guararapes	10	0,90
Jardim das Oliveiras	10	0,90
Monte Castelo	10	0,90
Praia de Iracema	10	0,90
Vila Velha	10	0,90
João XXIII	9	0,81
Lagoa Redonda	9	0,81
Mucuripe	9	0,81
Presidente Kennedy	9	0,81

Quintino Cunha	9	0,81
São Gerardo	9	0,81
Siqueira	9	0,81
Barroso	8	0,72
Jardim Iracema	8	0,72
Prefeito José Walter	8	0,72
Vicente Pinzón	8	0,72
Damas	7	0,63
Dias Macedo	7	0,63
Farias Brito	7	0,63
Granja Portugal	7	0,63
Jacarecanga	7	0,63
Manoel Sátiro	7	0,63
Parque Dois Irmãos	7	0,63
Planalto Ayrton Senna	7	0,63
Canindezinho	6	0,54
Cidade 2000	6	0,54
Jardim Guanabara	6	0,54
Jóquei Clube	6	0,54
Álvaro Weyne	5	0,45
Amadeu Furtado	5	0,45
Bom Futuro	5	0,45
Cristo Redentor	5	0,45
Genibaú	5	0,45
José de Alencar	5	0,45
Novo Mondubim	5	0,45
Bela Vista	4	0,36
Curió	4	0,36
Dendê	4	0,36
Dom Lustosa	4	0,36
Floresta	4	0,36
Jardim América	4	0,36
Parque Presidente Vargas	4	0,36
Parque São José	4	0,36
Pirambu	4	0,36
Serrinha	4	0,36
Aracapé	3	0,27
Conjunto Ceará II	3	0,27
De Lourdes	3	0,27
Demócrito Rocha	3	0,27
Henrique Jorge	3	0,27
Parque Manibura	3	0,27
Parque Santa Rosa	3	0,27
Paupina	3	0,27
Pici	3	0,27
Praia do Futuro II	3	0,27
Vila Peri	3	0,27
Aerolândia	2	0,18
Autran Nunes	2	0,18
Conjunto Esperança	2	0,18
Conjunto Palmeiras	2	0,18
Couto Fernandes	2	0,18
Ellery	2	0,18
Guajeru	2	0,18
Jardim Cearense	2	0,18

Manuel Dias Branco	2	0,18
Olavo Oliveira	2	0,18
Parreão	2	0,18
Salinas	2	0,18
SR	2	0,18
Aeroporto	1	0,09
Ancuri	1	0,09
Boa Vista / Castelão	1	0,09
Cais do Porto	1	0,09
Coaçu	1	0,09
Granja Lisboa	1	0,09
Padre Andrade	1	0,09
Parque Araxá	1	0,09
Parque Santa Maria	1	0,09
Pedras	1	0,09
Praia do Futuro I	1	0,09
São Bento	1	0,09

Fonte: SEUMA (2020)

GRÁFICO 34 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina por gênero (2019)



Fonte: SEUMA (2020)

TABELA 74 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina por faixa etária (2019)

Faixa Etária	#	%
Menor de 18 anos	28	2,51
Entre 18 e 29 anos	432	38,71
Entre 30 e 45 anos	406	36,38
Entre 46 e 64 anos	203	18,19
Entre 65 e 80 anos	40	3,58
Acima de 80 anos	3	0,27
NR	4	0,36

Fonte: SEUMA (2020)

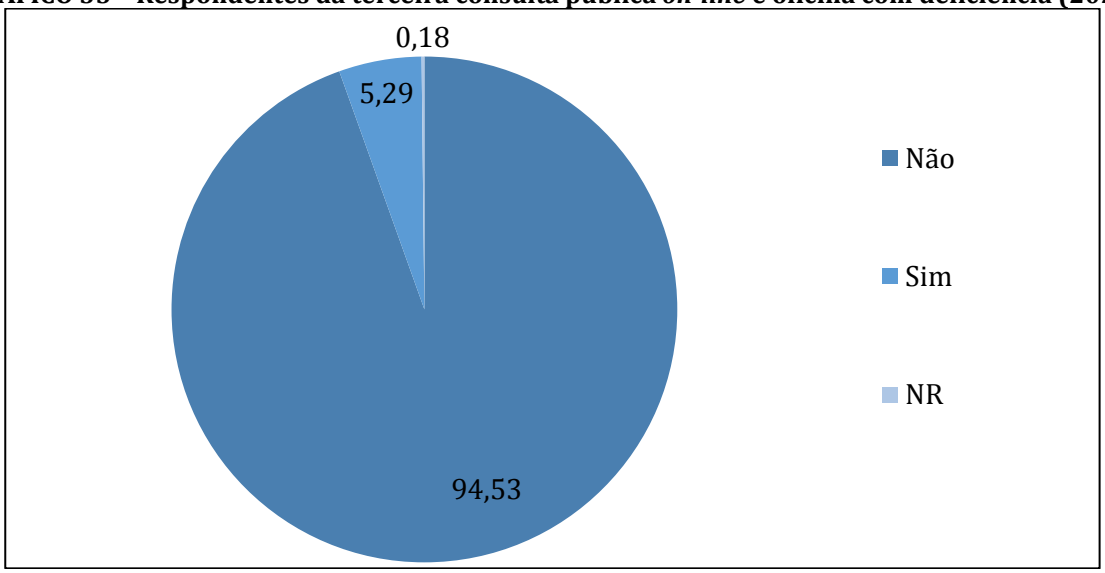
TABELA 75 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina por faixa de renda (2020)

Faixa de renda mensal	#	%
Até meio salário mínimo (<R$499,00)	98	8,78
Entre meio e um salário mínimo (R$499,00 a R$998,00)	111	9,95
Entre um e dois salários mínimos (R$998,00 a R$1.996,00)	228	20,43
Entre dois e cinco salários mínimos (R$1.996,00 a R$4.990,00)	373	33,42
Entre cinco e dez salários mínimos (R$4.990,00 a R$9.980,00)	176	15,77
Acima de dez salários mínimos (>R$9.998,00)	128	11,47
NR	2	0,18

Fonte: SEUMA (2020)

A relação dos respondentes com as calçadas da cidade foi um aspecto inicial investigado e, de acordo com o que aponta a Tabela 76, a principal motivação para seus percursos a pé é o consumo de produtos e serviços, destacada por 556 pessoas, seguido do lazer (547 pessoas). Tal cenário aponta para o caráter prioritário de adequação de calçadas, especialmente, nos espaços de maior circulação de mercadorias e serviços na cidade que tem em bairros como o Centro e Aldeota espaços de destaque (TABELA 77). Além disto, o lazer é um aspecto que deve ser observado nas políticas públicas, pois, como se viu anteriormente, a prática de caminhadas esportivas, trilhas urbanas, entre outras atividades correlatas, é algo inserido na rotina do fortalezense e carece de espaços apropriados e seguras para tanto.

GRÁFICO 35 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina com deficiência (2020)



Fonte: SEUMA (2020)

Para se avaliar a caminhabilidade nas ruas de Fortaleza, partiu-se, tanto da referência dos itens que compõem a noção de entorno do domicílio, trabalhado pelo Censo do IBGE (2010), como dos itens obrigatórios analisados pelo ITDP quando da construção do Índice de Caminhabilidade (ICam) nas cidades. Em grande medida, os itens avaliados nestes dois tipos de levantamento são convergentes e contribuem para o entendimento das restrições aos percursos desenvolvidos no ambiente urbano.

TABELA 76 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina por tipo de interesse ao percorrer as calçadas de Fortaleza (2020)

Tipos de finalidades para o uso de calçadas	Total Geral
Consumo de produtos e/ou serviços	556
Lazer	547
Visita amigos e/ou parentes	438
Todas as alternativas	427
Trabalho	350
Educação	264
Atividade Física	15
SR	6
Entrar e sair de casa	3
Ir a uma unidade de saúde	3
Ir à igreja	2
Ecopontos	1

Fonte: SEUMA (2020)

TABELA 77 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina por bairros onde mais utilizam calçadas (2020)

Rank	Bairros mencionados	Total
1	Centro	449
2	Aldeota	385
3	Meireles	219
4	Benfica	186
5	Fátima	87
6	Dionísio Torres	73
7	Cidade dos Funcionários	70
8	Montese	64
9	Praia de Iracema	64
10	Parangaba	61
11	Papicu	54
12	Parquelândia	53
13	Varjota	50
14	Cocó	49
15	Messejana	42
NS/NR		243

Fonte: SEUMA (2020)

De maneira geral, as avaliações contidas na terceira consulta pública e oficina do PMCFor foram bastante críticas na análise da realidade da caminhabilidade em Fortaleza e não conceituaram nenhum dos itens indagados nas classificações como "bom" ou "ótimo". Os itens mais bem avaliados se situaram na percepção de regulares e a grande maioria dos tópicos se situaram na classificação "insuficiente".

O primeiro item indagado no instrumental aplicado trazia o tema da sinalização e placas de orientação para os deslocamentos a pé pela cidade. Neste tema, os aspectos de melhor avaliação foram a existência de placas de identificação de ruas e avenidas e faixas de pedestre, os quais obtiveram, aproximadamente, 40% de pessoas que os colocou na categoria "regular". O item pior avaliado neste

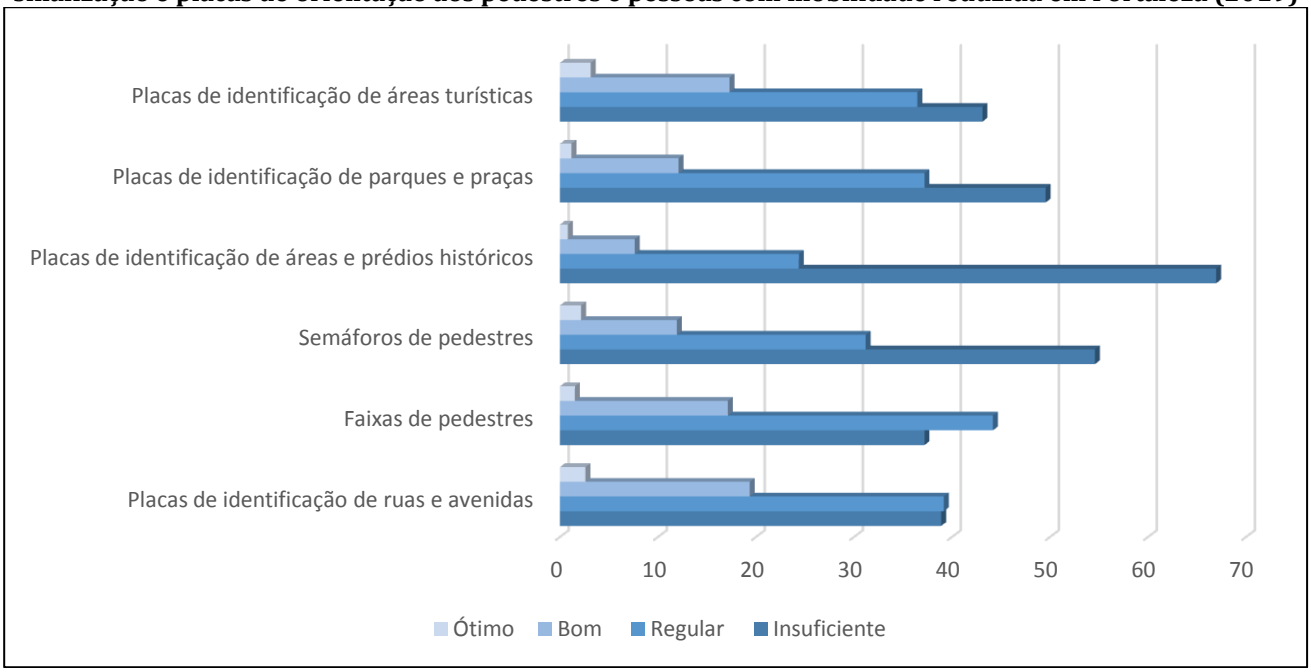
tema foi a disponibilização de placas de identificação de áreas e prédios históricos, aspectos que 66,94% das pessoas classificou como insuficiente.

TABELA 78 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina quanto à existência de sinalização e placas de orientação aos pedestres e pessoas com mobilidade reduzida em Fortaleza (2019)

Tipos de sinalização	Insuficiente		Regular		Bom		Ótimo	
	#	%	#	%	#	%	#	%
Placas de identificação de ruas e avenidas	434	38,89	437	39,16	216	19,35	29	2,60
Faixas de pedestres	415	37,19	493	44,18	191	17,11	17	1,52
Semáforos de pedestres	609	54,57	348	31,18	133	11,92	24	2,15
Placas de identificação de áreas e prédios históricos	747	66,94	272	24,37	85	7,62	9	0,81
Placas de identificação de parques e praças	553	49,55	415	37,19	135	12,10	13	1,16
Placas de identificação de áreas turísticas	481	43,10	407	36,47	193	17,29	35	3,14

Fonte: SEUMA (2020)

GRÁFICO 36 - Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina quanto à existência de sinalização e placas de orientação aos pedestres e pessoas com mobilidade reduzida em Fortaleza (2019)



Fonte: SEUMA (2020)

A iluminação pública adequada é uma condição para a caminhada noturna e estrutura-se como um serviço básico sem o qual, muitas vezes, inviabiliza o trânsito de pedestres. Pelos dados contidos na Tabela 79, percebe-se que os respondentes avaliam como regular a existência de iluminação pública na cidade. No entanto, a adequação da luminosidade deste sistema foi o aspecto pior avaliado no que se refere ao tema, com um total de 45,1% de pessoas que tem esta percepção.

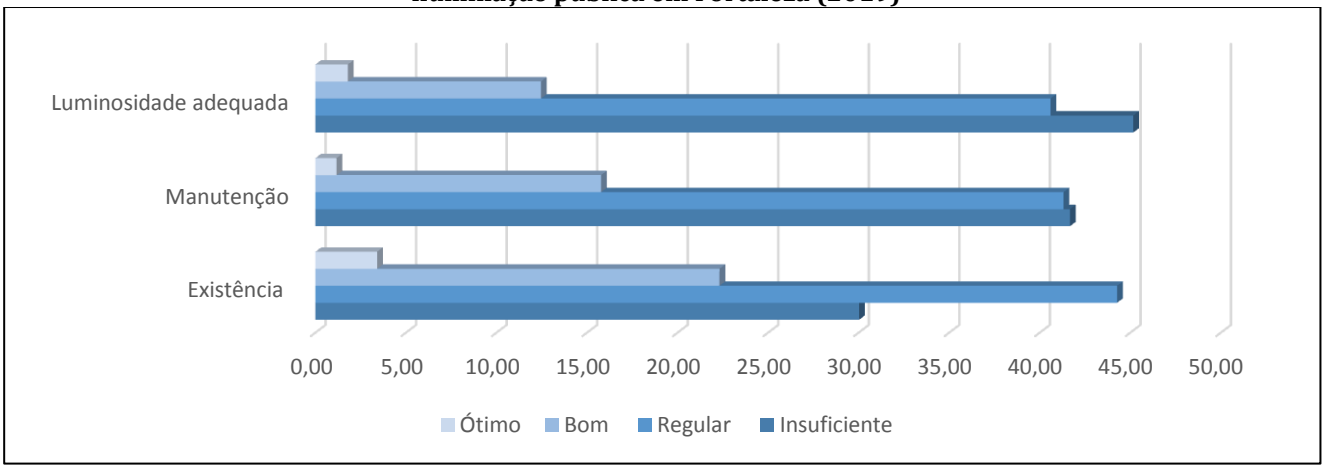
O que se coloca com este cenário é o fato de que, apesar da infraestrutura de iluminação estar disponível, esta não é adequada para suprir a demanda de luminância nas ruas da cidade, o que pode exercer influência, inclusive, na percepção de insegurança recorrente na avaliação dos deslocamentos em Fortaleza por seus cidadãos.

TABELA 79 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina quanto a aspectos relacionados à iluminação pública em Fortaleza (2019)

Aspectos	Insuficiente		Regular		Bom		Ótimo	
	#	%	#	%	#	%	#	%
Existência	335	30,02	494	44,27	249	22,31	38	3,41
Manutenção	465	41,67	461	41,31	176	15,77	13	1,16
Luminosidade adequada	504	45,16	453	40,59	139	12,46	20	1,79

Fonte: SEUMA (2020)

GRÁFICO 37 - Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina quanto a aspectos relacionados à iluminação pública em Fortaleza (2019)



Fonte: SEUMA (2020)

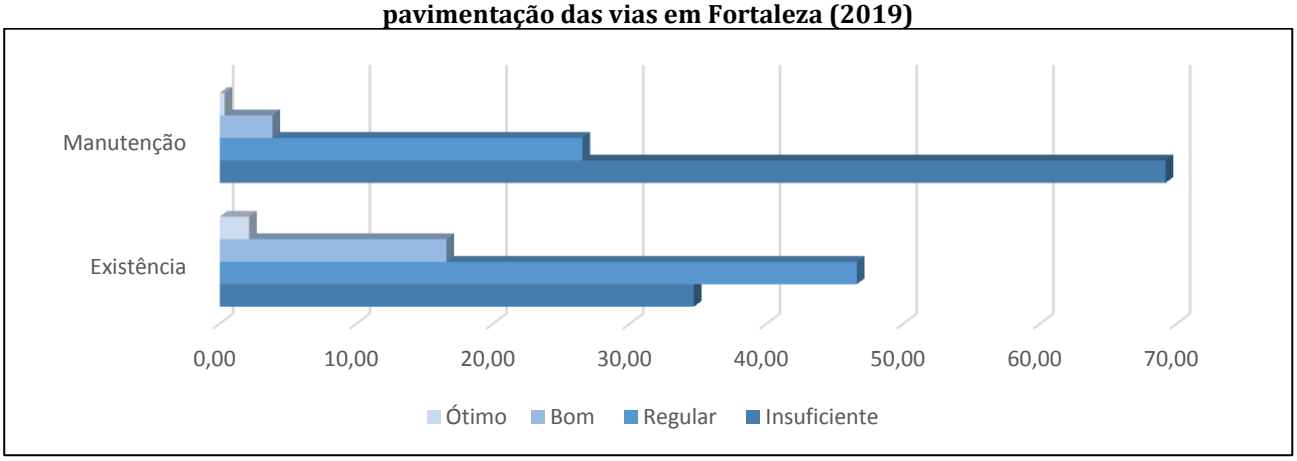
A pavimentação da faixa de rolamento destinada aos veículos em geral é um aspecto ligado, principalmente, às travessias realizadas pelos pedestres e cadeirantes e, neste sentido, também deve ser vista como uma infraestrutura necessária a caminhabilidade. Na avalição dos respondentes, este aspecto tem conceituação regular quanto à existência (TABELA 80/GRÁFICO 38), contudo, 69,18% das pessoas percebem a manutenção destas vias como insuficiente, o que pode ter, tanto a relação da percepção na condição de pedestre, como de motorista ou passageiro.

TABELA 80 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina quanto a aspectos relacionados à pavimentação das vias em Fortaleza (2019)

Aspectos	Insuficiente		Regular		Bom		Ótimo	
	#	%	#	%	#	%	#	%
Existência	387	34,68	520	46,59	185	16,58	24	2,15
Manutenção	772	69,18	296	26,52	43	3,85	4	0,36

Fonte: SEUMA (2020)

GRÁFICO 38 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina quanto a aspectos relacionados à pavimentação das vias em Fortaleza (2019)



Fonte: SEUMA (2020)

Por outro lado, tendo em vista a estrutura mais claramente associada à caminhabilidade é a calçada. Neste tema, em particular, vale ressaltar que o único aspecto analisado acima da categoria insuficiente foi a existência de calçadas, avaliado como regular para 47,04% das pessoas. No que se refere à manutenção obteve-se a avaliação insuficiente para 76,79% das pessoas, seguindo da livre circulação (70,79%) e aderência da pavimentação utilizada (58,69%) – Tabela 81/Gráfico 39. Neste ponto, é importante ressaltar que, no que se refere à manutenção de calçadas, trata-se de uma ação sob responsabilidade dos proprietários de cada imóvel, mas tem, por obrigatoriedade legal, o papel de fiscalização pelo Poder Público Municipal.

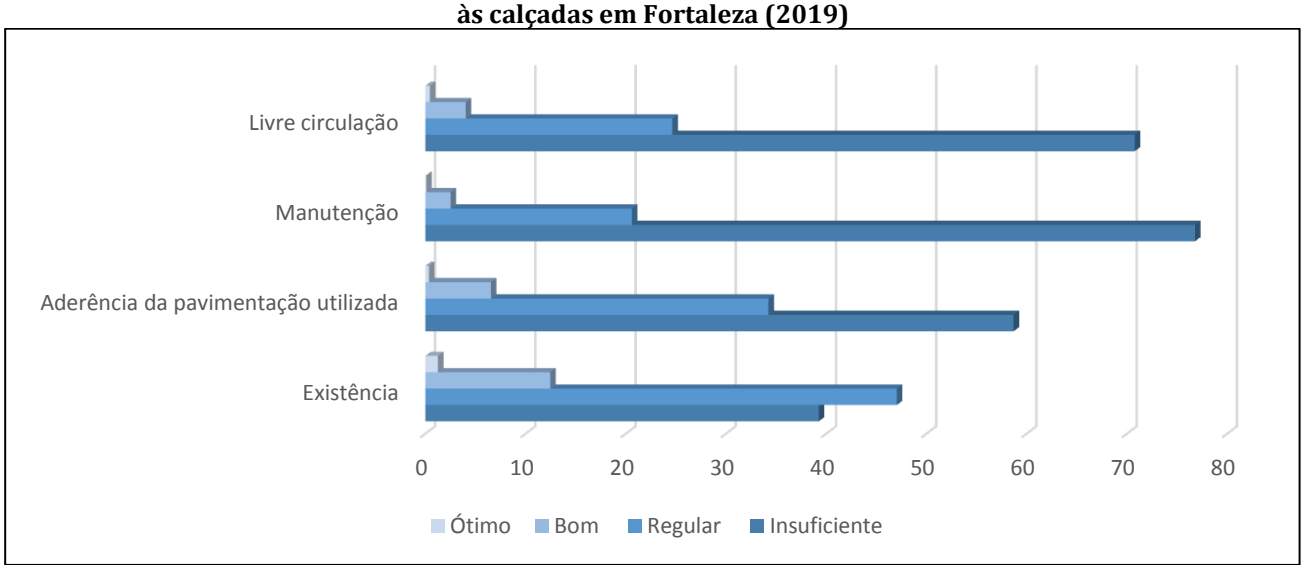
TABELA 81 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina quanto a aspectos relacionados às calçadas em Fortaleza (2019)

Aspectos	Insuficiente		Regular		Bom		Ótimo	
	#	%	#	%	#	%	#	%
Existência	438	39,25	525	47,04	139	12,46	14	1,25
Aderência da pavimentação utilizada	655	58,69	382	34,23	73	6,54	4	0,36
Manutenção	857	76,79	230	20,61	28	2,51	1	0,09
Livre circulação	790	70,79	275	24,64	45	4,03	5	0,45

Fonte: SEUMA (2020)

Entre os piores itens avaliados, dos quais todos os aspectos foram percebidos como insuficientes, está a temática da acessibilidade nas calçadas e vias de Fortaleza. Como aspecto pior avaliado insere-se, conforme aponta a Tabela 82/ Gráfico 40, a existência de rampa de acessibilidade que foi classificado como insuficiente para 81,99% das respostas, percepção idêntica para a existência de sinalização para cegos. A existência de rampa de acessibilidade em equipamentos públicos obteve uma avaliação um pouco menos negativa, contudo, ainda assim, é considerada como insuficiente para 57,8% das pessoas.

GRÁFICO 39 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina quanto a aspectos relacionados às calçadas em Fortaleza (2019)



Fonte: SEUMA (2020)

Esta percepção denota o enorme desafio que ainda se coloca para Fortaleza no tocante a tornar as calçadas e ruas da cidade trafegáveis para pessoas com deficiência. Além da existência, insere-se outro fator não analisado por momento, que é a manutenção da infraestrutura disponível e isto, juntamente, com a disponibilização de infraestruturas como rampa e piso podotátil, por exemplo, deve ser inserido em uma grande ação pública voltada a tornar visível para a cidade as pessoas com deficiência.

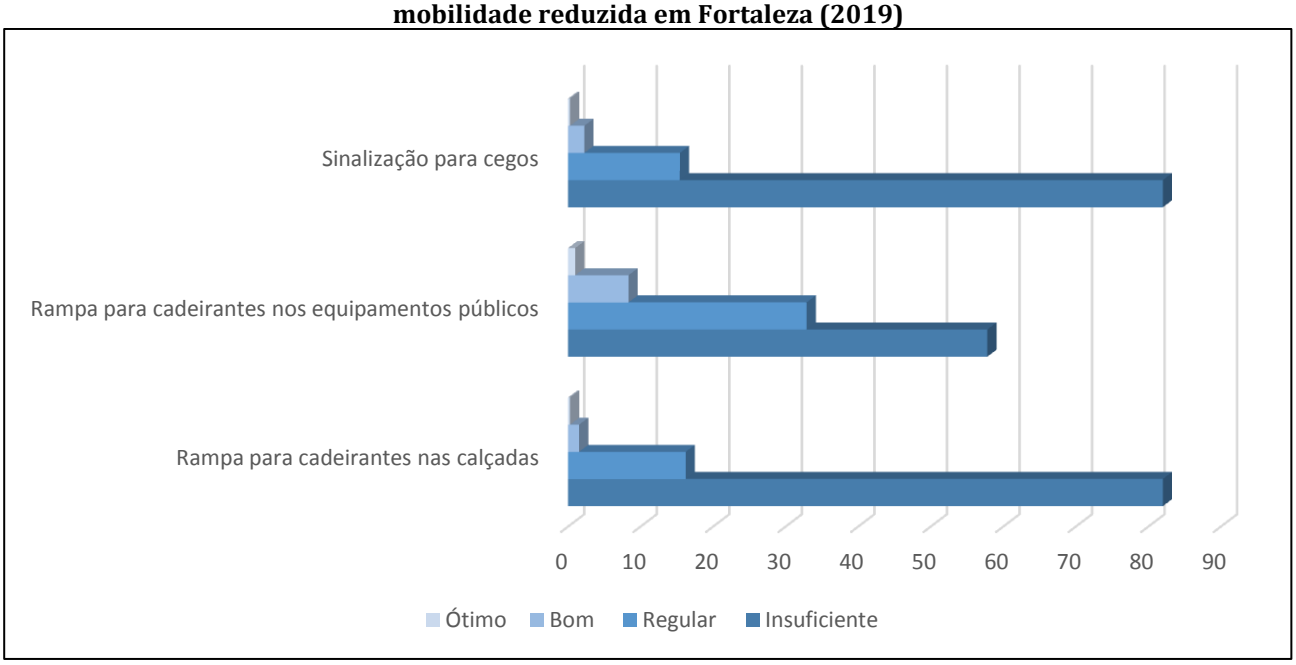
TABELA 82 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina quanto à existência de infraestruturas voltadas à promoção da acessibilidade nos deslocamentos de pedestres e pessoas com mobilidade reduzida em Fortaleza (2019)

Tipos de infraestrutura	Insuficiente		Regular		Bom		Ótimo	
	#	%	#	%	#	%	#	%
Rampa de acessibilidade enas calçadas	915	81,99	181	16,22	17	1,52	3	0,27
Rampa de acessibilidade nos equipamentos públicos	645	57,80	367	32,89	93	8,33	11	0,99
Sinalização para cegos	915	81,99	172	15,41	25	2,24	3	0,27

Fonte: SEUMA (2020)

Além da questão da acessibilidade, aspectos relacionados ao conforto nos deslocamentos a pé também foram percebidos integralmente como insuficientes na cidade. Entre os aspectos mais negativamente percebidos, está a falta de sombreamento, classificada desta forma por 74,01% dos respondentes. Outros aspectos inseridos nesta percepção são: o controle da poluição sonora (72,76%); o controle da poluição visual (68,64%); o local da arborização existente (66,94%) e existência da arborização (64,78%). Interessante destacar que, ao mesmo tempo que o pior item avaliado é o sombreamento, o que possui a percepção menos negativa é a arborização, o que denota que a arborização existente não está sendo suficiente para o sombreamento necessário à caminhada em uma cidade com médias anuais de temperatura em trono de 30ºC.

GRÁFICO 40 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina quanto à existência de infraestruturas voltadas à promoção da acessibilidade nos deslocamentos de pedestres e pessoas com mobilidade reduzida em Fortaleza (2019)



Fonte: SEUMA (2020)

TABELA 83 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina quanto ao conforto nos deslocamentos de pedestres e pessoas com mobilidade reduzida em Fortaleza (2019)

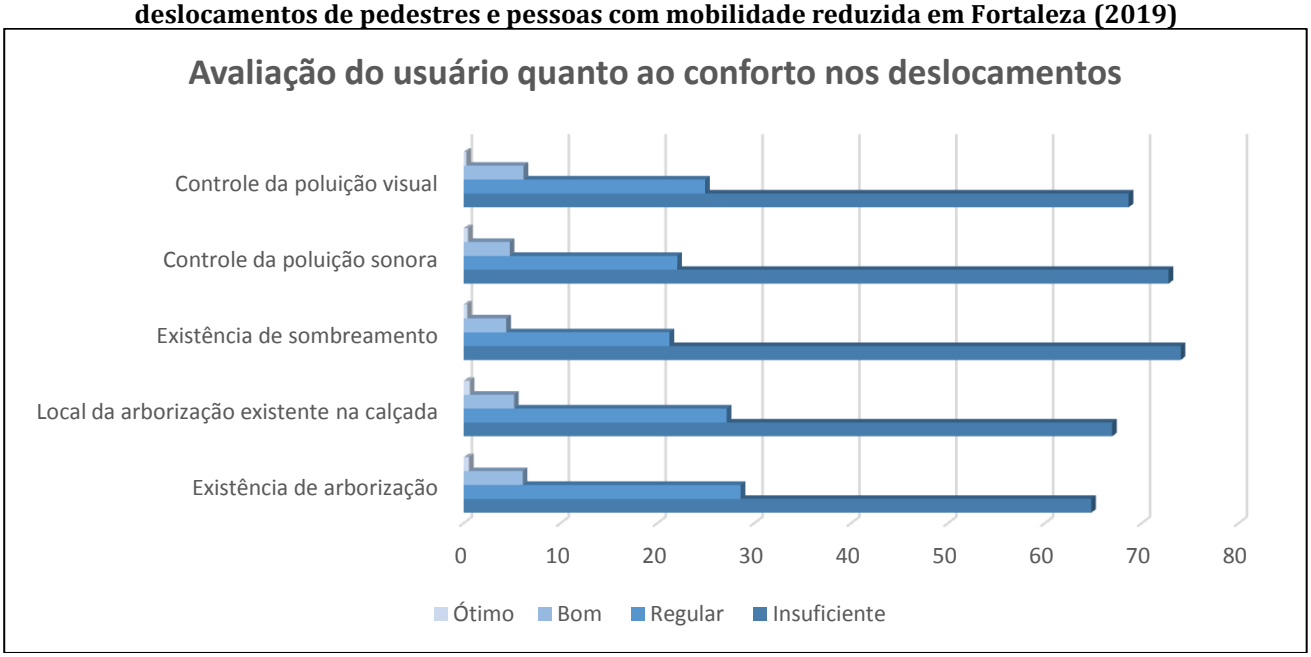
Aspectos	Insuficiente		Regular		Bom		Ótimo	
	#	%	#	%	#	%	#	%
Existência de arborização	723	64,78	319	28,58	68	6,09	6	0,54
Local da arborização existente na calçada	747	66,94	303	27,15	58	5,20	7	0,63
Existência de sombreamento	826	74,01	237	21,24	49	4,39	4	0,36
Controle da poluição sonora	812	72,76	246	22,04	53	4,75	5	0,45
Controle da poluição visual	766	68,64	278	24,91	69	6,18	3	0,27

Fonte: SEUMA (2020)

Além do sombreamento, o conforto em uma caminhada se relaciona com aspectos de infraestrutura como a drenagem e o correto esgotamento sanitário da cidade. Como se viu anteriormente, Fortaleza possui somente cerca de 40% dos seus domicílios integrados à rede de esgoto sanitário, sendo comum, a existência de ligações irregulares de esgoto domiciliar à rede de drenagem de águas pluviais. Além disto, a presença de resíduos sólidos obstruindo bocas de lobo e outras portas de entrada do sistema de drenagem causam pontos de alagamento que inviabilizam o trânsito de pedestres pelas calçadas em muitos lugares de Fortaleza.

Tal problema é detectado pelos respondentes do levantamento, de acordo com o que a aponta a Tabela 84/Gráfico 42, onde verifica-se que 72,13% das respostas apontam como insuficientes a drenagem de águas de chuva como aspecto negativo para a caminhabilidade na cidade. O controle da existência de esgoto à céu aberto insere-se também nesta percepção negativa para 56,36% das respostas, como algo que prejudica os deslocamentos a pé.

GRÁFICO 41 - Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina quanto ao conforto nos deslocamentos de pedestres e pessoas com mobilidade reduzida em Fortaleza (2019)



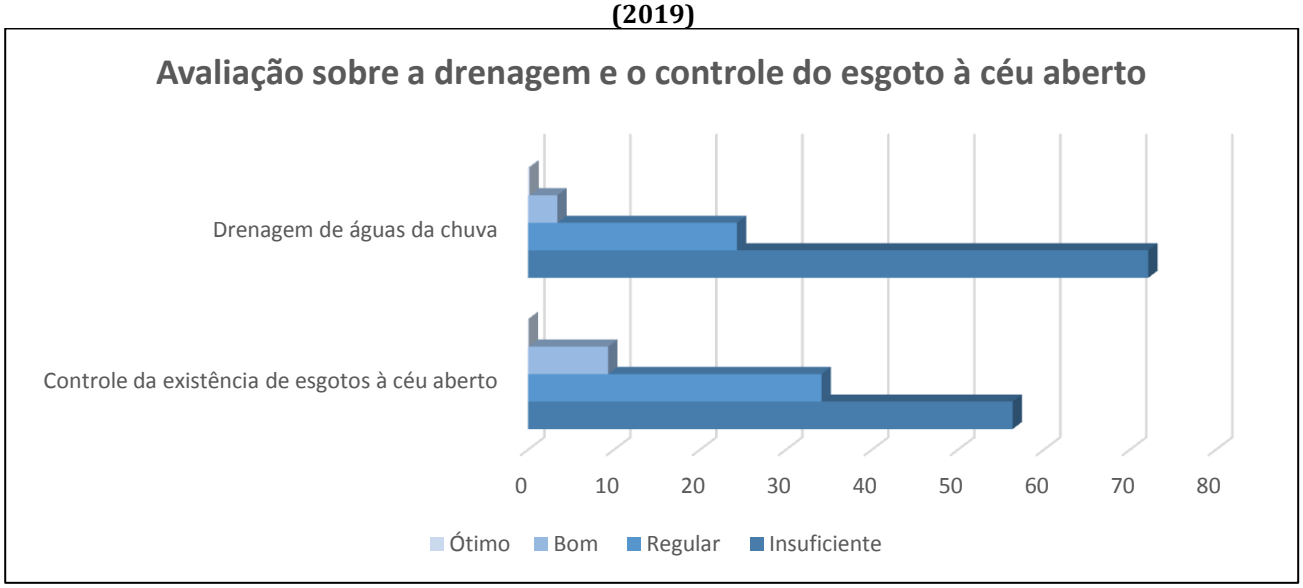
Fonte: SEUMA (2020)

TABELA 84 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina sobre a drenagem e o controle do esgoto à céu aberto nos deslocamentos de pedestres e pessoas com mobilidade reduzida em Fortaleza

Aspectos	Insuficiente		Regular		Bom		Ótimo	
	#	%	#	%	#	%	#	%
Controle da existência de esgotos à céu aberto	629	56,36	381	34,14	104	9,32	1	0,09
Drenagem de águas da chuva	805	72,13	271	24,28	38	3,41	2	0,18

Fonte: SEUMA (2020)

GRÁFICO 42 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina sobre a drenagem e o controle do esgoto à céu aberto nos deslocamentos de pedestres e pessoas com mobilidade reduzida em Fortaleza (2019)



Fonte: SEUMA (2020)

Por fim, como um último aspecto indagado na consulta pública e oficina insere-se a questão da limpeza pública ao longo das calçadas de Fortaleza. Neste tema, o aspecto da varrição foi avaliado como regular

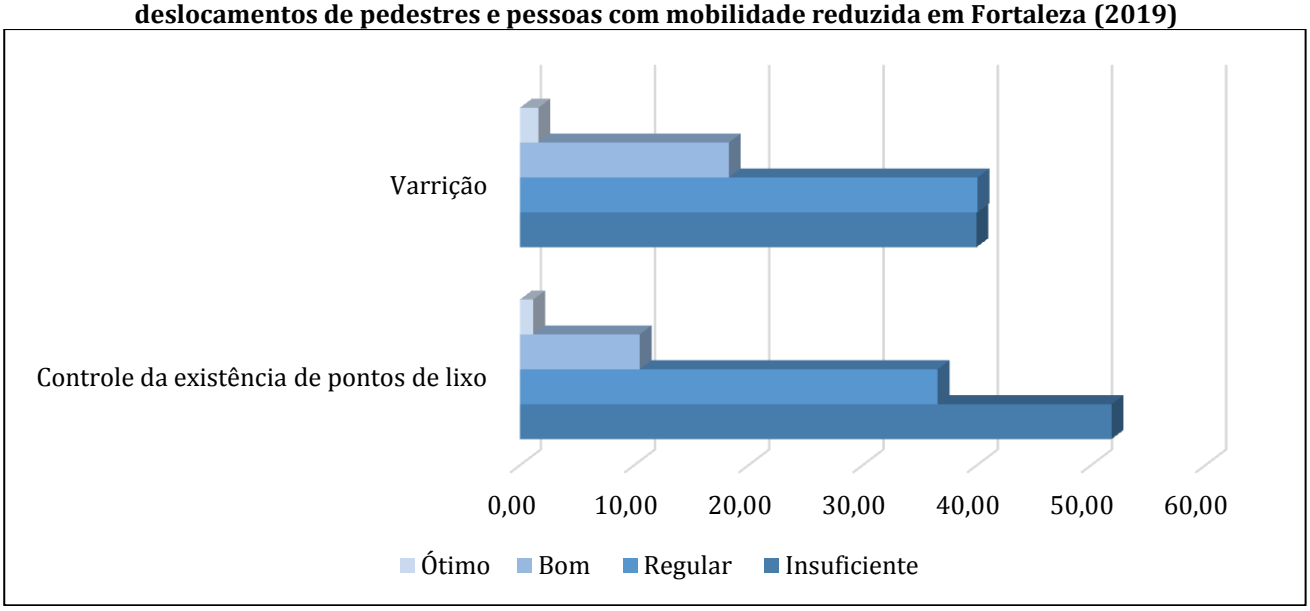
para 40,05% das respostas, porém, o controle da existência de pontos de lixo nas calçadas da cidade foi visto como insuficiente para 51,79% dos respondentes, consolidando este problema como estratégico na relação entre limpeza pública e a caminhabilidade em Fortaleza.

TABELA 85 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina sobre a limpeza pública nos deslocamentos de pedestres e pessoas com mobilidade reduzida em Fortaleza (2019)

Aspectos	Insuficiente		Regular		Bom		Ótimo	
	#	%	#	%	#	%	#	%
Controle da existência de pontos de lixo	578	51,79	408	36,56	117	10,48	13	1,16
Varrição	446	39,96	447	40,05	204	18,28	18	1,61

Fonte: SEUMA (2020)

GRÁFICO 43 – Respondentes da terceira consulta pública *on-line* e oficina sobre a limpeza pública nos deslocamentos de pedestres e pessoas com mobilidade reduzida em Fortaleza (2019)



Fonte: SEUMA (2020)

Outros problemas identificados ao longo da consulta pública e oficina estão descritos no Quadro 11 e se referem a: falta de presença de fiscalização; a falta de cumprimento da obrigatoriedade de vagas para pessoas com deficiência em estabelecimentos comerciais; a presença de ambulantes nas calçadas, assim como a presença de cadeiras e mesas nas áreas de circulação de pedestres; e ainda, a falta de campanhas de educação ambiental.

QUADRO 11 – Outros tipos de problemas identificados pelos respondentes em relacionados à caminhabilidade em Fortaleza (2019)

Outros tipos de problemas identificados
Fiscalização de trânsito de veículos nas calçadas
A relação estacionamento para deficientes
Presença de ambulante no Centro
Divulgação do código da cidade
Falta de campanhas de educação ambiental
Presença de comércio em cima das calçadas

Fonte: SEUMA (2020)

7.5. Análise Técnica de campo das calçadas de Fortaleza por amostragem em centralidades estratégicas

Tendo em vista captar as dificuldades e deficiências características do caminhar por Fortaleza, buscou-se a realização de um levantamento de campo que pudesse expressar uma amostra da realidade das calçadas da cidade. Para tanto, o escopo metodológico utilizado foi baseado no Índice de Caminhabilidade (iCam), indicador elaborado pelo Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP Brasil). Este é utilizado na análise da caminhabilidade em diferentes cidades do mundo, além de também ter sido utilizado como referência em outras cidades brasileiras, como São Paulo, por exemplo. A ideia com esta referência de análise, é oferecer uma ferramenta completa e abrangente de diagnóstico de campo da caminhabilidade no contexto urbano.

O iCam é composto por 15 indicadores agrupados em seis categorias de análise, a saber: 1) segurança viária; 2) atração; 3) calçada; 4) segurança pública; 5) ambiente; e 6) mobilidade. Estes eixos de análise guiam o levantamento de campo realizado com o auxílio de formulários específicos. Estes, por sua vez, servem de base para a pontuação à medida que se verifica in loco aspectos ligados à caminhabilidade em um logradouro. No ato do levantamento foram avaliados 6 categorias e 13 indicadores baseados no iCam, sendo as categorias e seus respectivos indicadores descritos no Quadro 12.

QUADRO 12 – Aspectos observados no levantamento de campo proposto pelo ITDP (2019)

Segurança viária	Atração	Calçada	Ambiente	Mobilidade	Segurança pública
Travessias	Fachada fisicamente permeáveis	Pavimentação	Coleta lixo e limpeza	Dimensão das quadras	Iluminação
Tipologia da rua	Fachada visual ativas	Largura	Poluição sonora*	Distância a pé ao transporte	Fluxo pedestres diurno e noturno*
	Usos mistos		Sombra e abrigo		
	Uso pub. diurno uso not.*				

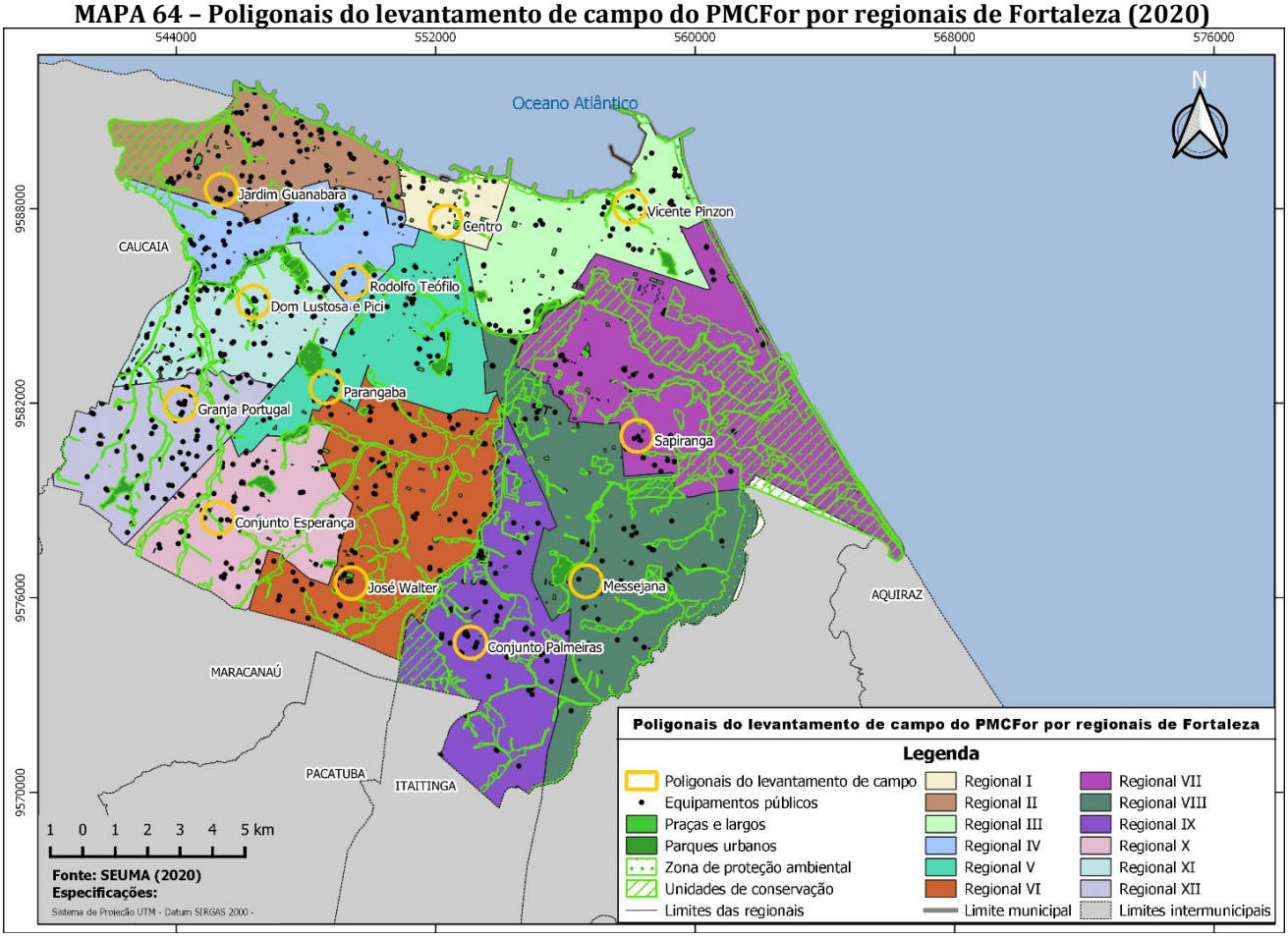
Disponível em: http://2rps5v3y8o843iokettbxnya.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2016/09/2016-09-ITDP-caminhabilidade-aplicacao.pdf. Acesso em: 13/02/2020.

Vale ressaltar ainda que a divergência entre o número adotado na presente pesquisa e a proposição original do ITDP (2019) se deu porque o indicador de "Poluição Sonora" foi desconsiderado, devido à ausência de equipamento para medição e os indicadores "uso público diurno/noturno" e o "uso misto" foram consolidados em um só resultado, tendo em vista que os levantamentos acontecerem apenas durante o período da manhã ou da tarde. Portanto, o resultado do uso misto foi considerado a partir da análise do uso público diurno e noturno presente em cada segmento.

Para o levantamento e aplicação do iCam em Fortaleza, foi utilizada, como referência inicial, a mais recente territorialização das regionais em cidade, a qual, com base no que prevê o Plano Fortaleza 2040, estrutura a administração da Capital em 12 subáreas. Para cada regional, foram elencadas aleatoriamente, por meio de sorteio, amostras de localidades que tivessem situadas próximas a equipamentos públicos municipais de saúde, educação e lazer, os quais estão entre os mais demandados pelo cidadão fortalezense (Mapa 64/Quadro 13).

A partir desta identificação de centralidades (Quadro 14) foi instituído um raio de 500 metros deste ponto central para a constituição de uma poligonal, como indicado pelo iCam (ITDP, 2019), considerando que essa metragem é a distância máxima a pé até uma estação de transporte[68]. No interior destas poligonais, por sua vez, foram sorteados pontos específicos para a coleta de campo[69].

MAPA 64 – Poligonais do levantamento de campo do PMCFor por regionais de Fortaleza (2020)



Fonte: SEUMA (2020)

[68] Anteriormente foi utilizada a referência de 300 metros como área de influência de uma parada de ônibus. Contudo, como o ITDP (2019) considera no iCam a área de influência para qualquer tipo de transporte público, toma-se aqui a referência mais abrangente de 500m.

[69] Para a visualização dos pontos de levantamento em relação às poligonais elencadas ver mapas e fotos em anexo.

QUADRO 13 - Equipamentos municipais por poligonal da pesquisa de campo do PMCFor (2020)

POLIGONAL	Areninha	Praças e Parques	Equipamento de Saúde	Equipamento de Educação	Cras ou Creas	TOTAL
Centro	0	11	3	0	0	**14**
Jardim Guanabara	1	0	1	6	0	**8**
Vincente Pinzon	0	9	3	5	1	**18**
Rodolfo Teófilo	1	2	8	4	1	**16**
Parangaba	0	5	2	2	0	**9**
José Walter	1	1	4	8	0	**14**
Sapiranga	0	5	1	4	0	**10**
Messejana	0	4	3	3	0	**10**
Conjunto Palmeiras	1	1	1	10	0	**13**
Conjunto Esperança	1	1	1	6	1	**10**
Dom Lustosa e Pici	1	1	1	5	0	**8**
Granja Portugal	1	1	1	8	1	**12**

Fonte: SEUMA (2020)

QUADRO 14 – Pontos de Levantamento da Pesquisa de campo do PMCFor (2020

PONTOS	RUAS	POLIGONAL
22	Rua General Sampaio, 1260	CENTRO
30	Rua Pedro I, 878	CENTRO
41	Rua Barão do Rio Branco, 1502	CENTRO
46	Av. Duque de Caxias, 8	CENTRO
56	Rua General Sampaio, 160	CENTRO
59	Rua Major Facundo, 1070	CENTRO
61	Rua Clarindo de Queiroz, 1347	CENTRO
91	Rua Barão do Rio Branco, 1823	CENTRO
93	Rua Floriano Peixoto, 1394	CENTRO
100	Rua 24 de Maio, 1384	CENTRO
104	Av. da Universidade, 1895	CENTRO
10	Rua Estrada do Siqueira, 775	CONJUNTO ESPERANÇA
22	Rua 113, 215-15	CONJUNTO ESPERANÇA
34	Rua Cento Dois, 61	CONJUNTO ESPERANÇA
40	Avenida I, 212-946	CONJUNTO ESPERANÇA
46	Avenida I, 232	CONJUNTO ESPERANÇA
49	Rua Cento e Um, 137a	CONJUNTO ESPERANÇA
58	Av. Penetração Norte Sul, 302	CONJUNTO ESPERANÇA
68	Avenida H, 4684-4728	CONJUNTO ESPERANÇA
88	Rua Seis, 40	CONJUNTO ESPERANÇA
90	Rua Sete, 5	CONJUNTO ESPERANÇA
102	Av. Penetração Norte Sul, 484	CONJUNTO ESPERANÇA
118	Rua Iná, 121a	CONJUNTO ESPERANÇA
120	Rua Palmeiras, 660	CONJUNTO ESPERANÇA
19	Rua Verde Um, 85	CONJUNTO PALMEIRAS
22	Rua Valparaíso, 450	CONJUNTO PALMEIRAS
37	Rua Alcides Gerardi, 90	CONJUNTO PALMEIRAS
48	Rua Codó, 125	CONJUNTO PALMEIRAS
49	Rua Cabo Verde, 120	CONJUNTO PALMEIRAS
64	Rua Catolé, 2080	CONJUNTO PALMEIRAS
65	Rua Quarenta, 255-209	CONJUNTO PALMEIRAS
80	Rua Codó, 300	CONJUNTO PALMEIRAS
82	Rua Catolé, 2210	CONJUNTO PALMEIRAS
92	Rua Angela Diniz, 262	CONJUNTO PALMEIRAS
93	Rua Angela Diniz, 45-93	CONJUNTO PALMEIRAS
115	Rua Maysa, 21	CONJUNTO PALMEIRAS
117	Rua Codó, 670	CONJUNTO PALMEIRAS
3	Rua Madre Tereza de Calcutá, 291	DOM LUSTOSA E PICI
10	Rua Carlos Jereissate, 352	DOM LUSTOSA E PICI
16	Rua Oito de Junho, 496	DOM LUSTOSA E PICI
17	Rua Alagoas, 3661	DOM LUSTOSA E PICI
29	Rua 2 de maio, 18	DOM LUSTOSA E PICI
35	Rua Alagoas, 3121	DOM LUSTOSA E PICI

62	Rua Franco Rocha, 457-451	DOM LUSTOSA E PICI
64	Rua Professor Heribaldo Costa, 294-432	DOM LUSTOSA E PICI
67	Rua Joaquim Manuel de Macêdo, 142-180	DOM LUSTOSA E PICI
70	Rua Tibúrcio Albano, 410	DOM LUSTOSA E PICI
73	Rua Monsenhor Hipólito Brasil, 1093-995	DOM LUSTOSA E PICI
105	Rua Euríco Medina, 88	DOM LUSTOSA E PICI
3	Rua Oliveira Sobrinho, 2526	GRANJA PORTUGAL
11	Rua Aíres da Cunha, 817	GRANJA PORTUGAL
21	Rua Teodoro de Castro, 1210	GRANJA PORTUGAL
25	Rua Antônio Neri, 942-1056	GRANJA PORTUGAL
27	Rua Londrina, 1629	GRANJA PORTUGAL
78	Rua Luminosa, 1480	GRANJA PORTUGAL
82	Rua Valverde, 111	GRANJA PORTUGAL
3	Rua George Cavalcante, 747	JARDIM GUANABARA
11	Rua Moraújo, 318	JARDIM GUANABARA
19	Rua Guilherme Mendes, 1079	JARDIM GUANABARA
23	Rua Carlos Walravem, 214	JARDIM GUANABARA
24	Rua Carlos Walravem, 384	JARDIM GUANABARA
28	Av. Hildebrando de Melo, 1432	JARDIM GUANABARA
29	Rua Carlos Gondim, 631	JARDIM GUANABARA
39	Rua Carnubal, 1167	JARDIM GUANABARA
93	Rua Pedro Sampaio, 537	JARDIM GUANABARA
100	Rua Rosinha Sampaio, 1324	JARDIM GUANABARA
2	Rua 34, 491	JOSÉ WALTER
3	Rua 34, 431	JOSÉ WALTER
8	Rua Trinta e Seis, 45-1	JOSÉ WALTER
9	Rua 34, 141-95	JOSÉ WALTER
30	Avenida C, 270-306	JOSÉ WALTER
32	Avenida C, 130	JOSÉ WALTER
33	Avenida C, 80	JOSÉ WALTER
55	Rua Cinquenta, 70	JOSÉ WALTER
60	Rua 54, 41	JOSÉ WALTER
64	Rua Sessenta Nove, 220	JOSÉ WALTER
69	Avenida I, 914	JOSÉ WALTER
76	Avenida D, 401-363	JOSÉ WALTER
81	Avenida D, 131-111	JOSÉ WALTER
91	Rua 41, 690	JOSÉ WALTER
101	Rua Noventa Três, 48	JOSÉ WALTER
110	Rua Cinquenta Seis, 340	JOSÉ WALTER
112	Rua Cinquenta Seis, 220	JOSÉ WALTER
144	Rua Cinquenta Oito, 226	JOSÉ WALTER
17	Rua Cesário Lange, 773	MESSEJANA
32	Rua Antônio Barros, 131	MESSEJANA
37	Rua Joaquim Felício, 327	MESSEJANA
40	Rua Joaquim Felício, 643	MESSEJANA
50	Rua Dom Pedro II, 292	MESSEJANA
71	Rua Manuel Castelo Branco, 620	MESSEJANA
72	Rua Manuel Castelo Branco, 672	MESSEJANA
83	Rua José Hipólito, 567	MESSEJANA
91	Av. Palestina, 406	MESSEJANA
16	Rua Pedro Segundo, 20	PARANGABA
19	Avenida Carlos Amora, 120	PARANGABA
25	Rua do Giro, 5019-4921	PARANGABA
32	Rua Germana Franck, 300	PARANGABA
47	Avenida Cambará, 99-57	PARANGABA
53	Rua Bandeirantes, 10	PARANGABA
68	Rua José Queiroz Porto, 24	PARANGABA
70	Rua Alameda Oxóssi, 91- 11	PARANGABA
24	Rua Monsenhor Furtado, 1114	RODOLFO TEÓFILO
25	Rua Nestor Barbosa, 128	RODOLFO TEÓFILO
26	Rua Alexandre Baraúna, 1556	RODOLFO TEÓFILO
30	Rua Alexandre Baraúna, 1149	RODOLFO TEÓFILO

32	Rua Alexandre Baraúna, 822	RODOLFO TEÓFILO
40	Rua Major Pedro Sampaio, 1174	RODOLFO TEÓFILO
53	Rua Major Pedro Sampaio, 1281	RODOLFO TEÓFILO
59	Rua Professor Costa Mendes, 1938	RODOLFO TEÓFILO
67	Rua Francisca Clotilde, 1157	RODOLFO TEÓFILO
75	Rua Gustavo Braga, 711	RODOLFO TEÓFILO
87	Rua Papi Júnior, 1499	RODOLFO TEÓFILO
119	Rua Papi Júnior, 1717	RODOLFO TEÓFILO
19	Av. Edilson Brasil Soares, 1234	SAPIRANGA
23	Rua Ministro Abner de Vasconcelos, 72	SAPIRANGA
27	Av. Engenheiro Leal Lima Verde, 145	SAPIRANGA
48	Rua Elizeu Oriá, 299	SAPIRANGA
64	Rua Salvador Correia de Sá, 315	SAPIRANGA
72	Rua Olegário Memória, 2446	SAPIRANGA
80	Rua Elizeu Oriá, 433	SAPIRANGA
81	Rua Crisanto Moreira da Rocha, 459	SAPIRANGA
90	Rua Salvador Correia de Sá, 340	SAPIRANGA
112	Rua Crisanto Moreira da Rocha, 597	SAPIRANGA
122	Rua Jaicós, 2-92	SAPIRANGA
124	Rua José Vilar de Andrade, 30	SAPIRANGA
125	Rua José Vilar de Andrade, 133	SAPIRANGA
1	Rua Manuel Dias Branco, 120	VICENTE PINZON
3	Av. dos Jangadeiros, 460	VICENTE PINZON
5	Av. Almirante Henrique Sabóia, 190	VICENTE PINZON
12	Rua Alto Alegre, 123	VICENTE PINZON
28	Rua Juvêncio Vasconcelos, 288	VICENTE PINZON
57	Rua Labirinto, 182	VICENTE PINZON
60	Rua Dr. José Augusto Ribeiro, 227	VICENTE PINZON
65	Rua Luís Tibúrcio, 106	VICENTE PINZON
67	Rua Osmundo Cavalcante de Oliveira, 65	VICENTE PINZON
97	Rua Flórida, 114	VICENTE PINZON
102	Rua Pescador Jerônimo, 31	VICENTE PINZON
107	Rua da Ladeira, 118	VICENTE PINZON
108	Rua do Horizonte, 56	VICENTE PINZON
124	Av. Engenheiro Santana Júnior, 123	VICENTE PINZON

Fonte: SEUMA (2020)

Finalizando o levantamento em campo foi analisado, por meio da metodologia de avaliação e das planilhas de cálculo do iCam, qual o índice de caminhabilidade de cada poligonal. Para a avaliação, o processo de cálculo é ramificado em 3 etapas: 1) pontuação final de cada indicador; 2) pontuação final de cada categoria; e 3) pontuação final do iCam.

FIGURA 19 - Cálculo para pontuação final de cada indicador.

$$Pi1 = \frac{(e1^{*}\ 100)}{\sum (e1;e2;e3;...)} {}^{*}\ i1 \qquad RI1 = \frac{\sum (Pi1;\ Pi2;\ ....)}{100}$$

onde:

Pi1 = pontuação ponderada do segmento de calçada para cada indicador.

e1; e2; e3; ... = extensão de cada segmento de calçada.

i1 = pontuação atribuída ao segmento para cada indicador (0-1-2-3).

RI1 = resultado final de cada indicador.

Fonte: iCam 2.0 (ITDP, 2019)

FIGURA 20 - Cálculo para pontuação final de cada categoria.

$$Ci1 = \frac{(Pi1; Pi2; \ldots.)}{ni} \qquad RC1 = \frac{\sum (Ci1; Ci2; \ldots.)}{100}$$

onde:

Ci1; Ci2; ... = pontuação ponderada do segmento de calçada para cada categoria.

Pi1; Pi2; ... = pontuação ponderada do segmento de calçada para cada indicador.

ni = número de indicadores pertencentes à categoria.

RC1 = resultado final de cada categoria.

Fonte: iCam 2.0 (ITDP Brasil)

Para obter a primeira pontuação é necessário dividir a extensão de cada segmento (logradouro analisado) pela soma das extensões de todos os segmentos analisados e multiplicar por 100, obtendo o percentual da extensão de cada segmento de calçada em relação a extensão total. Posteriormente, deverá ser multiplicado o percentual da extensão pela pontuação de cada indicador. O resultado final é a soma das pontuações ponderadas de cada segmento, divididas por 100 (Figura 21).

Já para pontuação de cada categoria, foi necessário elencar os indicadores com suas respectivas pontuações finais. Para cada segmento de calçada, calculou-se a média aritmética entre as pontuações ponderadas dos indicadores para ser possível obter a pontuação ponderada dos segmentos de cada categoria (FIGURA 22). O resultado final é obtido por meio da soma das pontuações ponderadas de cada segmento de calçada, divididas por 100. Para pontuação final do iCam foi necessário realizar a média aritmética simples do resultado ponderado das categorias avaliadas (Figura 23).

Figura 21 - Cálculo para pontuação final do iCam

$$RI = \frac{\sum (RC1; RC2; \ldots.)}{nc}$$

onde:

RI = resultado final do iCam.

RC1; RC2; ... = resultado final de cada categoria.

nc = numero de categorias pertencentes ao iCam.

Fonte: iCam 2.0 (ITDP Brasil)

Analisando-se os resultados propriamente ditos do levantamento de campo, verifica-se que, a partir dos resultados contidos na Tabela 86, nota-se que as poligonais investigadas obtiveram, em geral, seus índices de caminhabilidade situados entre 1 e 2 em uma escala que vai até 3, situando-se em uma posição intermediária para o índice (entre suficiente e bom) – Figura 24. Vale ressaltar que este número final decorre de um arredondamento recomendado pelo ITDP para o índice[70].

Entre as poligonais analisadas, as que mais se destacaram positivamente quanto ao iCam calculado estão: 1) Rodolfo Teófilo (com nota de 2,15); 2) Pici/Dom Lustosa (2,07); e 3) Centro (2,02), refletindo nestas, o melhor padrão de caminhabilidade entre as poligonais pesquisadas. Detalhando o resultado das poligonais em cada categoria tem-se o destaque da mobilidade frente as demais, com uma média 2,6 de nota, fato que contrasta de forma marcante com a categoria mais mal avaliada no levantamento, que é a da segurança viária que entre as poligonais analisadas obteve média de 0,62 de nota. É importante destacar na análise que boa parte da preponderância das poligonais Rodolfo Teófilo e Dom Lustosa/Pici se dá por conta da pontuação obtida nas categorias mobilidade e atração, respectivamente.

A partir destes resultados é possível inferir que as três categorias pior avaliadas (segurança viária, calçada e ambiente, nesta ordem) configuram-se como prioridades da ação pública, tomando-se as poligonais investigadas como referência da análise da caminhabilidade em Fortaleza.

FIGURA 22 - Sistema de pontuação do iCam - ITDP (2019)

Disponível em: http://itdpbrasil.org/wp-content/uploads/2019/05/Caminhabilidade_Volume-3_Ferramenta-ALTA.pdf. Acesso em: 14/02/2020.

[70] A recomendação de arredondamento se dá tendo em vista a necessidade de se classificar os logradouros analisadas em uma escala de 0 a 3.

TABELA 86 – Resultados das poligonais analisados em campo para o índice de Caminhabilidade (2020)

Poligonais	Somatório Final do Resultado de Cada Categoria							iCam Calculado		iCam Final
	Final Somatório RC	Segurança viária	Segurança publica	Ambiente	Calçada	Mobilidade	Atração			
Parangaba		0,41	1,13	1,09	0,69	2,74	1,35	Resultado Final do iCam	1,29	1
José Walter		0,41	1,13	1,09	0,69	2,74	1,35		1,23	1
Jardim Guanabara		0,5	2,39	0,75	0,84	2	2,19		1,45	1
Conjunto Palmeiras		0,4	2,11	0,6	1,41	1,79	1,34		1,27	1
Centro		0,78	1,87	2,28	1,87	2,63	2,71		2,02	2
Rodolfo Teófilo		0,23	1,77	1,32	1,29	5,45	2,85		2,15	2
Conj. Esperança		0,34	1,51	1,34	0,73	2,23	0,75		1,15	1
Granja Portugal		1,39	2,25	1,02	0,69	2	2,18		1,59	2
Pici/Dom Lustosa		0,58	2,46	1,2	0,89	2,42	4,86		2,07	2
Sapiranga		0,83	1,91	1,12	1,79	2,59	1,2		1,57	2
Messejana		0,41	1,37	1,27	2,39	2,26	1,32		1,5	2
Vincente Pinzon		1,13	1,58	1,2	0	2,29	1,99		1,36	1
MÉDIA		**0,62**	**1,79**	**1,19**	**1,11**	**2,60**	**2,01**		**1,55**	**1,50**

Fonte: SEUMA (2020)

CONSIDERAÇÕES FINAIS – RESUMO DOS PRINCIPAIS DESAFIOS PARA GESTÃO MUNICIPAL RELATIVOS À QUESTÃO DA CAMINHABILIDADE

QUADRO 15 – Resumos dos desafios identificados no diagnóstico do PMCFor

CAPÍTULO 1 – ASPECTOS HISTÓRICOS DA CAMINHABILIDADE E A CALÇADA COMO ESPAÇO DE DISPUTA
ASPECTOS HISTÓRICOS
Falta de informação a respeito dos marcos históricos da formação da Cidade acessíveis em uma caminhada.
A representação de cidade presente nos monumentos e espaços históricos celebrados pouco leva em consideração a representação das classes menos abastadas de Fortaleza.
A utilização das calçadas como área de ambulantes é um problema histórico da formação da Cidade e da disputa pelo espaço entre as classes sociais e deve ser considerada ao longo do planejamento urbano.
CAPÍTULO 2 – O ENTORNO DO DOMICÍLIO E AS CONDIÇÕES DE CAMINHABILIDADE
IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO
No Censo de 2010 foram detectados cerca de 250.000 domicílios sem identificação do logradouro onde se situa, o que equivale a 36,26% do total de moradias da Cidade
Falta de uma sistemática que detecte os logradouros públicos que não contam com placas informativas.
Destaca-se, quanto à falta de identificação do lograduro, a mancha que abrange parte do bairro Parque Dois Irmãos na região sul da Capital, assim como, áreas do bairro Siqueira (a sudoeste), na região mais ao sul do bairro Praia do Futuro II, confluência entre os bairros Genibaú, Henrique Jorge e Conjunto Ceará
ILUMINAÇÃO PÚBLICA
Entre os 2,69% que não dispõem do serviço em seu logradouro, a maior parte está concentrada em pontos específicos da cidade (bairros Coaçu, Vila Velha e na Praia do Futuro II)
Baixa demanda de iluminação pública específica para o pedestre.
Ausência de um sistema de acompanhamento online da rede de iluminação nas ruas de Fortaleza, que possibilite ao usuário o conhecimento em tempo real do status de funcionamento da rede.
Baixa proporção de postes por hectare em alguns trechos de Fortaleza. Isto é que se verifica especialmente na região do Cais do Porto, Aracapé, Planalto Ayrton Senna, Siqueira, Granja Lisboa e Dendé
Necessidade de troca da iluminação a vapor de sódio por iluminação a LED, tendo em vista os problemas ambientais causados e a sensação de insegurança gerada.
PAVIMENTAÇÃO
A pavimentação do logradouro no entorno dos domicílios deve ser considerada como uma condição para que se desempenhe a caminhabilidade, afinal o percurso do pedestre tem a pavimentação do logradouro como uma etapa.
Conforme consulta pública 69,18% das pessoas percebem a manutenção da pavimentação da faixa de

rolamento insuficiente para acessibilidade nas travessias. Fortaleza possui um total de 48.887 famílias inscritas sem calçamento em frente ao seu domicílio e de forma parcial 53.605.
Pavimentação com baixa resistência e sujeita a degradação devido a insuficiência no sistema de drenagem.
O Parque Dois Irmãos (na região sul), áreas do bairro Siqueira, Praia do Futuro II e Jangurussu, estão na faixa dos setores censitários que apresentam mais de 400 domicílios que não contam com pavimentação em seu entorno
CALÇADA
De acordo com os dados do Censo de 2010, 17,05% dos domicílios particulares permanentes de Fortaleza não contavam com a existência de calçadas em seu entorno. Em outros casos, a calçada existe, mas é ocupada irregularmente por edificações, barreiras ou obstáculos.
Dificuldade de acessibilidade em espaços de maior circulação de mercadorias e serviços, especialmente, nos bairros Centro e Aldeota, revelando a concentração de usos em determinadas localidades.
Os bairros Parque Dois Irmãos, o Siqueira, o Jangurussu e a área de confluência entre os bairros Henrique Jorge, Genibaú e Conjunto Ceará, Praia do Futuro e Sabiaguaba obtém destaque quanto a ausência de calçadas no entorno dos seus domicílios.
O bairro Centro é que concentra maior número de denúncias (403 ao todo) por irregularidades de calçadas.
Os logradouros mais denunciados foram as Avenidas Senador Fernandes Távora, Prof. Gomes de Matos, Fco Sá, Lineu Machado, Santos Dumont, José Leon e a Rua General Sampaio no Centro.
Os pisos das paradas de ônibus que inspiram maior cuidado para o pedestre, o Centro lidera em dois (Pedra portuguesa e cerâmica). Já o Bairro de Fátima lidera quanto a existência paradas com piso de pedras e o Mondubim quando se considera pontos de ônibus sem pavimentação no passeio.
Os bairros Passaré, Messejana, Granja Lisboa, Mondubim e Jangurussu são estratégicos para ações voltadas à regularização de calçadas nas quais estão situadas paradas de ônibus, pois concentram sozinhos mais de 1% do total de paradas com calçadas irregulares de Fortaleza.
A condição de paradas situadas em calçadas sem pavimentação é a segunda maior encontrada nos pontos de ônibus da cidade, atingindo, segundo a ETUFOR (2019), 16,11% do total.
Os bairros onde predominam paradas de ônibus onde o passeio está sem pavimentação são a Praia do Futuro I e II, Sabiaguaba, Lagoa Redonda, Paupina, Pedras, Jardim Cearense e Monte Castelo. Este último é o bairro com esta condição mais adensado em população.
Total de 2.123 dos pontos de ônibus situadas em calçadas que apresentam uma largura inferior à mínima estabelecida pela legislação municipal, sendo equivalente a 42,08% do total. 50,51% das calçadas onde se situam os pontos de ônibus da cidade foram consideradas na categoria bom, 23,13% como regular e 15,30% como ruim.
MEIO-FIO/GUIA
Fortaleza situa-se na 18ª posição entre as capitais brasileiras com 72,43% dos domicílios contando com meio fio/guia.
Os bairros periféricos que já não dispõem de infraestrutura urbana são os que obtém destaque na ausência de meio-fio/guia no âmbito de Fortaleza. Entre estes figuram o Parque Dois Irmãos, o Siqueira, o Jangurussu e a Praia do Futuro I
BUEIRO/BOCA DE LODO
A cidade ocupava no Censo 2010 a penúltima posição com apenas 16,43% dos domicílios com bueiro ou boca de lobo em seu entorno.
A ausência de infraestrutura de drenagem nos bairros periféricos da Cidade é uma das razões da existência de áreas de risco de alagamento de Fortaleza, pois estas se dão, sobretudo, ao longo das Áreas de Preservação dos recursos hídricos existentes no território da Capital.
RAMPA DE ACESSIBILIDADE
No ano de 2010, a cidade ocupou a antepenúltima posição no levantamento quanto à existência de rampa de acessibilidade, com apenas 1,60% dos domicílios com este equipamento.
Destaca-se de forma mais grave no contexto urbano, as áreas periféricas (Parque Dois Irmãos, Siqueira, Jangurussu, José Walter, Coaçu, Praia do Futuro II, Genibaú)
ARBORIZAÇÃO
Ausência de informações atualizadas e oficiais a respeito da cobertura arbórea das áreas públicas de Fortaleza.
As áreas mais carentes da cidade quanto à cobertura vegetal no levantamento são mais uma vez o Parque Dois irmãos, Siqueira, José Walter, Praia do Futuro I e a confluência entre os bairros Genibaú, Henrique Jorge e Conjunto Ceará
Ausência de sombreamento na cidade e arborização plantada inadequadamente nas calçadas. 25% dos domicílios não contam com arborização em seu entorno na cidade no Censo 2010. As áreas mais carentes da cidade quanto à cobertura vegetal são os bairros Parque Dois irmãos, Siqueira, José Walter, Praia do Futuro I e a confluência entre os bairros Genibaú, Henrique Jorge e Conjunto Ceará.

ESGOTO À CÉU ABERTO
Com base no Censo de 2010, Fortaleza é o 10º lugar entre as capitais quanto à existência de domicílios que em seu entorno possuem esgoto à céu aberto.
Insuficiência no controle da existência de esgoto à céu aberto. É possível verificar quais regiões da Cidade foram identificadas a maior parte da presença de esgoto à céu aberto no entrono dos domicílios analisados e, neste ponto, é muito contrastante a faixa que apresenta o Parque Dois irmãos frente a outras regiões da Cidade, apresentando esta área uma faixa de 700 a 800 domicílios nesta condição.
RESÍDUO ACUMULADO NO LOGRADOURO
Fortaleza em 2010 ocupou o 8º lugar entre as capitais quanto a existência de domicílios que em seu entorno possuem lixo acumulado no logradouro público.
Entre as áreas de destaque, estão a confluência entre os bairros Henrique Jorge, Genibaú e Conjunto Ceará, trechos do Cais do Porto, Edson Queiroz e Vila Velha
Os pontos de lixo em logradouros públicos na cidade se adensam à medida da proximidade com centralidades comerciais e corredores de acesso à grandes áreas residenciais menos abastadas.
Isto é que se verifica ao se identificar um arco de pontos de lixo em torno do centro histórico, que também é a mais importante área de comércio popular da cidade. Nesta categoria insere-se ainda áreas do entorno da Grande Messejana e Varjota. Já na categoria que envolve grandes áreas residenciais menos abastadas encontra-se, principalmente áreas como o bairro Vila Velha, especialmente ao longo da Av Cel. Carvalho, trechos do bairro José Walter, Pan Americano e Vicente Pinzón.
Segundo informações da SDHDS (2019), em bairros como Barroso, Jangurussu, Bom Jardim, Passaré, Canindezinho, Genibaú, Presidente Vargas, Vicente Pinzon e Edson Queiroz mais de 100 famílias inscritas nos programas sociais do Governo Federal afirmam descartar seus resíduos sólidos em terreno baldio ou logradouro
CAPÍTULO 3 – OS DESLOCAMENTOS ENTRE OS BAIRROS E A QUESTÃO SOCIAL E ECONÔMICA
ORIGEM E DESTINO DA MOBILIDADE ATIVA
Fortaleza apresenta áreas adjacentes ao centro histórico como grande mancha concentradora de PGV´s na cidade. Esta região envolve bairros como o Benfica, Montese e Bairro de Fátima (ao sul); Aldeota, Meirelles e Dionísio Torres (à leste); Jacarecanga e Parquelândia - ao longo de toda a extensão da Avenida Bezerra de Menezes (à oeste); e Praia de Iracema (ao norte).
Os fluxos mais demandados na cidade acabam assumindo uma perspectiva concêntrica, onde a circulação de capital e de pessoas é adensada à medida que se aproxima deste grande polo.
As áreas mais periféricas da cidade acabam caracterizando-se como as áreas com as piores oportunidades de trabalho e renda, além de concentrarem poucos PGV´s, o que força maiores deslocamentos da força de trabalho residentes nestas regiões. Como se verá mais adiante, esta é marcada pelo menor acesso à renda e, por isto, mais propensa a se deslocar ao longo dos principais eixos de acesso à esta macha concentradora de PGV´s a pé, de bicicleta, ou por meio do transporte público disponível.
Estes principais eixos de expansão da cidade também estruturam uma conexão metropolitana do ponto de vista do comércio e serviços com municípios vizinhos, pois são os principais acessos de circulação de mercadorias e de pessoas advindas destes locais. Neste sentido, é que se insere, como aponta o Mapa 21, os seguintes vetores de expansão: 1) Vetor 1 - as avenidas Mister Hull/Bezerra de Menezes como principais eixos de integração com o município de Caucaia e outros mais ao norte; 2) Vetor 2 - as avenidas José Bastos, Osório de Paiva e Godofredo Maciel, como eixos de ligação com Maracanaú e Maranguape, situados ao sul da Capital; 3) Vetor 3 – a avenida Aguanambi/ BR 116, que interliga Fortaleza a municípios como Itaitinga, Horizonte, Pacajus e Chorozinho; e 4) Vetor 4 – as avenidas Washigton Soares/Maestro Lisboa e CE 040, a qual faz a conexão com municípios em franca expansão econômica e habitacional como o Eusébio, e Aquiraz e interliga Fortaleza às praias do litoral leste.
O ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO E O GRAU DE CONCENTRAÇÃO DE RENDA - GINI
No topo da escala social há a formação de um cluster representativo da população com as melhores oportunidades de vida, distribuído em apenas dez bairros (Meireles, Aldeota, Dionísio Torres, Mucuripe, Guararapes, Cocó, Praia de Iracema, Varjota, Fátima e Joaquim Távora) de destaque frente aos 121 existentes, com amplitude de IDH variando de 0,662 a 0,953. No extremo oposto situam-se os bairros com piores IDH, variando de 0,110 a 0,198. Nestas áreas se verificam as piores condições habitacionais na Cidade.
As Regionais II, III e IV concentram 58% do total de empresas formais da cidade, contra 14% das SER V e VI*, destaca-se que estas áreas apresentam maior nível de renda média da população e melhor infraestrutura.
O INDICE DE BEM-ESTAR URBANO
Observa-se que as áreas de maior bem-estar urbano se concentram no centro-leste da cidade de Fortaleza (SR II, III e IV) e que todas apresentam índices acima da média nacional (0,754). Em relação as piores áreas classificadas, observa-se os bairros Siqueira (0,568) e Canindezinho (0,625), que apresentam os menores

valores para o IBEU. As dez áreas piores classificadas concentram-se nas SER V e VI, e todas apresentam índices inferiores à média nacional (0,754).

Fazendo um comparativo desses resultados com o nível de desenvolvimento humano da cidade, observa-se que os bairros que apresentam melhor Índice de Desenvolvimento Humano - IDH estão localizados nas SR II, III e IV, refletindo em grande parte os resultados apresentados pelo IBEU. É importante destacar que nessas áreas observa-se um maior nível de renda média da população, como também uma maior concentração de empresas. Esse fato pode ser explicado pela melhor infraestrutura apresentada nessas áreas, o que propicia melhores condições para a instalação e desenvolvimento de empresas. Como exemplo, tem-se que as SR II, III e IV concentram 58% do total de empresas formais da cidade, contra 14% das SR V e VI.

OS DADOS DO CADÚNICO COMO REFERÊNCIA

Segundo o CadÚnico de setembro de 2019, a população total inserida em programas sociais de assistência do governo federal, em Fortaleza, atingiu um total de 994.842 pessoas, o que equivale a 37,27% dos habitantes de Fortaleza. Estes indivíduos se distribuem, principalmente, nos bairros mais periféricos.

Dados recentes sobre idosos e pessoas com deficiência de baixa renda inscritos no CadÚnico destacam os bairros de Bom Jardim e Barra do Ceará. Diante disso, estes bairros merecem atenção prioritária na implementação de políticas públicas voltadas à acessibilidade em calçadas, uma vez que lideram o quantitativo de residentes de pessoas com mobilidade reduzida de Fortaleza.

Fortaleza possui 28.949 famílias que não têm seu domicílio construídos em alvenaria, devido à precariedade do imóvel há o comprometimento da integridade física das pessoas. Destacando-se os bairros Papicu e Barroso, pois concentram grande parte dos indicadores de domicílios sem alvenaria entre as famílias inscritas nos programas sociais federais.

A DISTRIBUIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS POR BAIRRO A PARTIR DAS CONSULTAS DE ADEQUABILIDADE E ALVARÁS

Conforme dados de emissão de consulta de adequabilidade e de alvarás, a cidade apresenta uma centralização de negócios em poucos bairros do município, causando intenso fluxo de pessoas nestas áreas e necessitando de maior atenção na acessibilidade. Dentre estes bairros destacam-se Centro, Aldeota, Messejana, Parangaba, Meireles, Edson Queiroz, Mondubim e Bairro de Fátima.

Atividades de comércio e serviços, mais detidamente a reparação de veículo automotores e motocicletas, trazem grandes impactos no trânsito e na caminhabilidade de seu entorno, tendo em vista que é recorrente o fato das oficinas ocuparem indevidamente as calçadas e os estacionamentos em frente ao imóvel para a guarda e reparação de veículos neste local.

Os automóveis e os serviços a estes atrelados revelam, seu papel prioritário no planejamento urbano e a importância da relação destes com as calçadas da cidade. O transporte de cargas, a demanda por estacionamentos e áreas de carga e descarga terminam prejudicando a circulação de pedestres por não se adequarem a condições previstas em lei, como no Código da Cidade e no Código de Trânsito Brasileiro

O ÍNDICE DE COBERTURA AGREGADA DAS ATIVIDADES ECONOMICAS POR BAIRRO

O Centro se destaca como o bairro de Fortaleza com melhor pontuação segundo o Índice de Cobertura Agregada das Atividades Econômicas por Bairro - ICA-b em 2012 e 2017. Em 2012 o bairro ocupou a primeira posição com 273 estabelecimentos formais para cada 1.000 habitantes, seguido dos bairros Meireles (114), Praia de Iracema (85), Cocó (78) e Aldeota (78). Comparando-se regionais da cidade, tem-se que os bairros da SER II apresentaram juntos os maiores valores agregados, concentrando mais de 56% do número total de empreendimentos formais de Fortaleza. Deve-se destacar, ainda, que os bairros Meireles, Aldeota, Cocó e Praia de Iracema encontram-se também classificados entre os bairros com melhores Índices em Desenvolvimento Humano de Fortaleza

No ano de 2017, observa-se que dez bairros com melhor pontuação no ICA-b do ano de 2012, nove permaneceram no mesmo ranking no ano de 2017, excetuando o bairro Jacarecanga que perdeu sua posição, ocupando o 11º lugar em 2017. O bairro Papicu ingressou no ranking de 2017, na 7ª posição. Revelando-se daí pouca ou quase nenhuma alteração no cenário das centralidades econômicas da cidade no período de 5 anos

Verifica-se que as áreas identificadas como de alta concentração setorial de empresas é, de fato, o Centro e suas adjacências. Para além deste desenho, quanto às outras centralidades de destaque, como já se constatou anteriormente, tem-se bairros como Messejana, Parangaba e Montese

Entre os anos de 2012 e 2017 –Tabelas 39 e 40, verifica-se que dos dez piores bairros de Fortaleza quanto ao ICA-b do ano de 2012, seis permaneceram no mesmo ranking no ano de 2017, excetuando quatro bairros: Parque Presidente Vargas, José de Alencar, Padre Andrade e Amadeu Furtado. Destes quatros, os três primeiros bairros ficaram sem o registro de estabelecimentos em 2017 e o bairro Amadeu Furtado passou para o 11º lugar.

TIPOLOGIA DE ACIDENTES ENVOLVENDO PEDESTRES

Destaca-se que os acidentes de trânsito em Fortaleza seguem um padrão de horário de ocorrência. Estes têm a faixa das 18h às 20h como a mais crítica em relação ao registro de acidentes de trânsito.

A maior parte dos acidentes é o de colisão entre veículos (74%), sendo o atropelamento de pedestres, o segundo maior tipo de acidente verificado com 10% dos casos. Tem-se, no universo dos atropelamentos na Cidade em 2018, um total de 1469 casos. O bairro Centro concentra 10% de todos os atropelamentos da cidade, com um total de 105 ocorrências.
Há a necessidade de uma maior integração das políticas públicas na segurança viária com o compartilhamento de dados entre as diferentes secretarias.
Ao se considerar a segurança do pedestre no trânsito, o redesenho urbano não deve se dar somente no âmbito da faixa de rolamento, mas sim, envolvendo a calçada em si como foco do planejamento para a redução dos acidentes de trânsito, o que em si, não é uma questão apenas de controle de tráfego, mas uma ação de reestruturação do planejamento do uso e ocupação do solo na Cidade.
A MOBILIDADE NÃO MOTORIZADA NOS PROGRAMAS MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO PARA O TRÂNSITO
No material impresso das campanhas da educação para o trânsito há a necessidade da redução do uso excessivo de texto para uma comunicação que deve ser rápida e direta. Além disto, não há uma distinção clara, no texto do material apresentado, entre dicas de segurança e normas legais instituídas.
Apesar da importância de ações estratégicas de capacitações, palestras e panfletagens, por outro lado, é importante se analisar o alcance e os resultados que tais campanhas de educação para o trânsito apresentam a partir do material e das ações efetuadas.
Na situação encenada na campanha Respeite o Pedestre, respeite os Limites de Velocidade há o enfoque estratégico na conscientização do motorista de automóveis, tendo em vista o apelo ao respeito ao limite de velocidade. Contudo, vale salientar que o pedestre na situação envolvida também deve ser alvo da conscientização, por exemplo, quanto à utilização da faixa de pedestres nas travessias.
É necessária a estruturação de ações que enfoquem a responsabilidade de outros atores do trânsito na segurança viária, como motociclistas, motoristas de veículos maiores, como caminhões e caminhonetes, ou mesmo, ciclistas.
É preciso considerar a responsabilidade dos cidadãos de uma maneira geral para com as calçadas. Este é um espaço privado de uso público e o passeio inadequado também se coloca como causa de acidentes que podem ser graves ao pedestre.
A CAMINHABILIDADE E OS INDICADORES DE SEGURANÇA PÚBLICA
Das ocorrências de furtos registradas na cidade, a Áreas Integradas de Segurança (AIS) 4 e 5 foram as áreas onde este tipo de crime foi mais comum. Tais áreas envolvem bairros de grande fluxo populacional e comercial, como o Centro (AIS 4) e Benfica, Montese e Parangaba (AIS 5).
Os bairros da AIS 5 figuram no topo dos indicadores dos 27.142 Crimes Violentos contra o Patrimônio (CVP) registrados na Cidade, associados à roubos de bens e documentos a pessoas. O destaque nesta modalidade quanto ao número de ocorrências, além da AIS 4, foi a AIS 6, além da AIS 4, foi a AIS 6, que envolve bairros como a Parquelândia, Pici, Panamericano, entre outros
A AIS 6 foi a líder considerando-se os crimes violentos contra o patrimônio que envolvem roubo de cargas, de residências e com restrição à liberdade da vítima, juntamente com a AIS 7, que envolve uma grande área da cidade.
Em relação aos Crimes Violentos Letais Intencionais, a AIS onde este tipo de delito mais ocorreu em 2019 foi a 2, que abrange bairros como o Siqueira, Bom Jardim, Granja Portugal e Granja Lisboa.
A AIS 2 lidera, conjuntamente com as AIS´s 6 e 7, o de registro de práticas de crimes sexuais.
A CAMINHADA COMO POLÍTICA DE SAÚDE PÚBLICA, ESPORTE, LAZER E TURISMO
A exemplo da necessidade de integração entre uma política de caminhabilidade e de segurança pública, os deslocamentos a pé necessitam de integração com ações estratégicas nas áreas de saúde, esporte, lazer e, até mesmo, turismo.
Necessidade da estruturação e ampliação de políticas públicas voltadas à integração do cidadão com o espaço urbano, colocando-o em contato com as áreas públicas da cidade, como praças, parques e outros logradouros, o que proporciona, por sua vez, uma vitalidade urbana para as regiões privilegiadas para este tipo de atividade.
As caminhadas por Fortaleza integram de forma muito incipiente o turismo na cidade, cujo perfil é muito centrado no turismo de sol e praia.
Os programas mais destacados no tema do esporte e lazer dizem respeito à formação de atletas cidadãos e o Programa de Construção e gestão de Areninhas, espaços destinados prioritariamente à prática do futebol. Tendo em vista a demanda por caminhadas, é necessário que esta atividade esteja integrada entre as ações priorizadas no tema.
A caminhada como atividade física tem potencial para ser parte de uma política pública de prevenção de doenças, contudo, as ações atualmente existentes são incipientes.
Os parques e Unidades de Conservação apresentam grande potencial para ampliação das caminhadas e trilhas ecológicas como atividade física. Se somadas ao potencial de outras áreas estratégicas, como as Áreas de Interesse Ecológico (ARIE) do Curió e Pici, ou ainda a Área de Proteção Ambiental (APA) da Sabiaguaba, pode

ser estruturado um circuito de trilhas ecológicas na cidade.
As áreas reconhecidas na cidade como propícias à prática das caminhadas podem se tornar objeto de política pública específica, com o auxílio de suporte médico e de outros profissionais que podem oferecer assistência especializada, além de integrarem o calendário esportivo da cidade no âmbito do atletismo.
Foram identificados durante as consultas públicas (2019) problemas nas travessias entre calçadas, pois, além do desrespeito ao pedestre ser uma sensação comum para 81,45%, entre outras percepções, a falta de adequação das calçadas para a travessia, a ausência de sinalização, o curto tempo de travessia e ausência de sinais sonoros.
Em consulta pública (2019), quando pesquisado o principal meio de deslocamento, o veículo particular ocupa a primeira posição com 53% das respostas, já o deslocamento a pé é apontado em apenas 8% das respostas. Sendo 230 pessoas (69,9%) utilizam as calçadas da cidade com mais frequência apenas no período da manhã, sendo os percursos efetuados, em sua maior parte, de até 1,5 km considerados como de média distância. Além disso, 58% dos participantes indicaram como o maior impeditivo das caminhadas a insegurança por conta da violência urbana e pela infraestrutura disponível ao pedestre.
A ACESSIBILIDADE EM OBRAS E PRÉDIOS PÚBLICOS
O quantitativo das pessoas com deficiência na cidade, com base nos dados censitários é de 26,36% do total da população, ultrapassando, portanto, 1/4 dos moradores.
No âmbito do Cadúnico tem-se que, das 1.026.659 pessoas cadastradas em Fortaleza, 7,35% afirmou possuir alguma deficiência, sendo a mais comum neste público, a deficiência motora, com 35.727 pessoas com esta limitação.
Os bairros da capital que concentram mais deficientes visuais, são: à oeste, Quintino Cunha, Granja Portugal e Bom Jardim; e na região centro-sul, Serrinha e Mondubim, Jangurussu e Messejana.
Conforme se verifica nos dados do Censo Escolar 2018, somente 42% das escolas municipais são acessíveis às pessoas com deficiência na cidade, sendo que somente 48% das unidades de ensino dispõem de sanitários adaptados aos deficientes.
O bairro onde a largura mínima de 2 metros para calçada é mais desrespeitado, do ponto de vista das calçadas em paradas de ônibus próximas às escolas, é o Mondubim, com 42 paradas de ônibus com calçadas irregulares (o equivalente a 4,26% do total), no caso de unidades de saúde, este bairro também se destaca.
A ACESSIBILIDADE NAS ESCOLAS MUNICIPAIS E NAS CALÇADAS DO ENTORNO
Conforme se verifica nos dados do Censo Escolar 2018, somente 42% das escolas municipais são acessíveis às pessoas com deficiência na cidade, sendo que 48% das unidades de ensino dispõem de sanitários adaptados aos deficientes. Isto, além de se constituir em mais uma barreira para o aprendizado de quem ingressa no sistema educacional público, configura-se como um limitante aos direitos fundamentais dos alunos e dos frequentadores destas escolas.
O bairro onde este parâmetro é menos observado, do ponto de vista das calçadas em paradas de ônibus próximas às escolas, é o Mondubim, com 42 paradas de ônibus com calçadas irregulares (o equivalente a 4,26% do total).
A ACESSIBILIDADE EM OBRAS EM UNIDADES DE SAUDE
Conforme se observa no Mapa 46, quando se analisa as paradas situadas próximas a postos de saúde na cidade, tem-se que das 152 unidades de saúde municipais, a grande maioria possui paradas de ônibus próximas, à exceção do bairro Siqueira, sendo este um primeiro impeditivo para o acesso a estes equipamentos situados neste bairro.
Considerando as unidades de saúde que possuem paradas próximas com calçadas abaixo do mínimo de 2 metros de largura, destaque para o bairro Mondubim, que concentra 4,91% do total de paradas com esta condição. Este padrão repete-se ainda quando se analisa o estado de conservação das calçadas destas paradas, destacando o bairro Mondubim como o que possui o pior estado de conservação nas áreas próximas às unidades de saúde.
CAPÍTULO 4 - A INTEGRAÇÃO DA MOBILIDADE NÃO MOTORIZADA NAS POLÍTICAS DE SEGURANÇA E DE TRANSPORTES
Dentre o índice de acidentes envolvendo automóveis, verifica-se que grande parte das mortes é de pedestres, registrando este modal um total de 40,6% dos óbitos ocasionados nas vias da cidade, atrás das mortes envolvendo motocicletas que atingiu 44,2% do total.
Mais de 20% das pessoas se deslocam exclusivamente a pé em seus trajetos de ida e volta, sendo assim busca-se ampliar a caminhabilidade na cidade, tendo como beneficiário direto este perfil de cidadão.
Diminuir a forte dependência do modal ônibus no âmbito do sistema de transporte da cidade, tendo em vista que mais de 60% da população constitui a principal maneira de transporte no destino de ida e volta dos transeuntes em seus movimentos pendulares.
Necessidade de identificar os pontos nodais de cada modal na cidade. Isto deve ser acompanhado de uma

estratégia de acesso ao serviço de transporte público que torne possível a integração de modais.
CAPÍTULO 5 - A INTEGRAÇÃO DOS MODAIS DE TRANSPORTE PÚBLICO NOS PERCURSOS A PÉ
Em Fortaleza é possível se considerar um universo de mais de 20% de pessoas que se deslocam exclusivamente em seus trajetos de ida e volta a um destino a pé, e assim, qualquer ação que amplie a caminhabilidade na cidade terá como beneficiário direto este perfil de cidadão
Contudo, a realidade mais comum é, de fato, o cenário onde o destino dos transeuntes em Fortaleza é precedido ou sucedido tendo o ônibus como modal. Para 61,2% dos entrevistados esta é a forma anterior pela qual estes se deslocam e, para 70%, esta constitui a maneira de transporte posterior. Isto aponta para o fato de que o planejamento em torno da caminhabilidade em Fortaleza não pode prescindir de se dar de forma articulada com a gestão do transporte público, em particular, do modal ônibus, o que revela, por outro lado, a forte dependência do sistema de transporte da cidade com a este meio de transporte
A INTERAÇÃO DO PEDESTRE COM O SISTEMA CICLOVIÁRIO
Necessidade de ampliação da malha cicloviária nas regiões mais carentes da cidade, entre eles Barra do Ceará, Floresta e Álvaro Weyne; centro-sul (Passaré, Itaperi e Serrinha); leste (Edson Queiroz, Lagoa Redonda e Manoel Dias Branco) e sul (Paupina e Pedras).
No tocante à integração entre o modal a pé e o cicloviário foi analisado pelo PDCI (2014), o principal entrave revelado por 46,9% dos entrevistados foi a falta de oferta de ciclovias ou ciclofaixas até o local de destino, que desmotiva a população na utilização desse modal.
A CAMINHABILIDADE E A DEMANDA DOS SISTEMAS DE ÔNIBUS URBANOS E BUS RAPID TRANSIT (BRT´S)
Diminuir a concentração da utilização das linhas de ônibus com maior demanda de passageiros, que partem inicialmente de áreas periféricas como os bairros Antônio Bezerra, Conjunto Ceará e Siqueira e seguem para áreas mais nobres como Aldeota, Meireles, Praia de Iracema, Cocó, Edison Queiroz e Papicu.
Baixa oferta de frota de ônibus, notadamente na linha 855 (Bezerra de Menezes/ Washington Soares) que apresenta a maior média de passageiros por veículo (733,31) e a maior média de passageiros por viagem (153,44). Outras linhas que se destacam quanto a média de passageiros por viagem e por ônibus são as linhas 028 (Antônio Bezerra/Papicu) e 026 (Antônio Bezerra/Messejana), que apresentam pouca oferta diante da demanda existente.
Reduzida frota em operação na cidade aos finais de semana.
Ausência de abrigo em cerca de 1/4 das 5.045 paradas de Fortaleza, observando-se uma escassez maior destas nas áreas mais periféricas.
A velocidade média dos coletivos da cidade é de 18,32 km/h. Esta marca é superior ao levantamento anterior realizado que indicava que os ônibus na cidade atingiam a velocidade média de 12km/h.
Entre as 10 avenidas mais movimentadas, as que não dispõem, nem de faixas exclusivas, nem de BRT´s são as avenidas Washington Soares, Engenheiro Santana Júnior, Abolição e Borges de Melo. A implantação destas estratégias nestas vias pode ampliar a velocidade dos coletivos que por elas transitam e, consequentemente, tornar os deslocamentos na cidade mais ágeis.
Segundo o portal Moovit, Fortaleza detém o quarto pior indicador no que se relaciona ao tempo de espera por ônibus em capitais, ficando à frente apenas de Recife, Brasília e Salvador, onde usuários precisam esperar mais (entre 22 e 24 minutos).
O VLT E O METROFOR E A INTEGRAÇÃO COM OS FLUXOS DE PEDESTRES
As áreas mais comerciais da capital se configuram como pontos nodais, constituídas pela região do Centro e da Aldeota/Papicu/Meireles, sendo regiões críticas com necessidade de integração intermodal para a amplificação da atratividade da caminhabilidade.
O maior fluxo de passageiros do modal situa-se na Estação José de Alencar, situada na praça homônima e ponto de grande movimentação de pessoas e de capital na cidade. A estação sozinha chegou em 2019 a um total de 1,7 milhão de passageiros, o equivalente a mais da metade da população estimada de Fortaleza para o ano de 2019, com um trânsito médio em dias úteis de quase 6 mil pessoas. Neste sentido, ao se tentar compreender os pontos nodais para integração dos meios de transporte público com a caminhabilidade na cidade, tem-se esta estação como prioritária.
Quando se analisa o sistema de VLT de Fortaleza é possível se constatar que o bairro Papicu é, de fato, a "porta de entrada" de uma grande parcela da população da cidade aos seus locais de trabalho, uma vez que, a exemplo do que ocorre no sistema de ônibus urbanos, a estação do Papicu é a que recebe a maior parte dos passageiros da Linha Parangaba-Mucuripe, com um total de 415.369 passageiros ao longo de 2019 e uma média de 1.036 pessoas em dias úteis. Vale destacar que a referida linha, também mantida pelo Metrofor, ainda opera em fase experimental e de forma gratuita para o usuário.
O TRANSPORTE PÚBLICO DE NATUREZA PRIVADA E A RELAÇÃO COM O PEDESTRE (TÁXIS, CARROS POR APLICATIVOS E O VAMO)
As tarifas adotadas nos taxis em Fortaleza se configuram como altas para a maior parte da população da cidade, considerando-se que, esta é formada, na maioria, por pessoas com renda inferior a dois salários mínimos.

Com a utilização de motos para o transporte de passageiros, é possível ter mais agilidade no trânsito, além de um custo menor para os motoristas, o que é repassado para a tarifa cobrada. O valor da viagem, por sua vez, não é regulamentado pela Prefeitura por não exigir que os mototaxistas disponham de taxímetros apropriados para as motos. Desta feita, as viagens são negociadas diretamente entre o passageiro e o mototaxista.
Em Fortaleza não há números precisos e atualizados a respeito da operação e regulação de carros por aplicativo na cidade.
Apesar de inovador, o projeto VAMO ainda se encontra de forma incipiente na cidade, possuindo 7 estações e 5 vagas em áreas centrais, contudo, não se integra a todos os terminais de ônibus, nem a grande parte das estações do Metrofor/VLT
CAPÍTULO 6 – A GESTÃO DA CAMINHABILIDADE: LEGISLAÇÃO, PLANEJAMENTO E FISCALIZAÇÃO
A LEGISLAÇÃO MUNICIPAL
Escassez de regulamentação que consolide os parâmetros de caminhabilidade em projetos, execução e fiscalização.
OS CONCESSIONÁRIOS DE SERVIÇOS PÚBLICOS E OS PROCEDIMENTOS DE OPERAÇÃO PERTINENTES À CAMINHABILIDADE
Falta de determinação explícita de metodologia e prazos para instalação, manutenção, retirada e recuperação de calçadas, em caso de danos ocasionados por intervenções realizadas por empresas concessionárias.
OS PRINCIPAIS DESAFIOS IDENTIFICADOS NAS CALÇADAS DA CIDADE A PARTIR DA FISCALIZAÇÃO DE CAMPO
Insuficiência na capacitação de fiscais em legislação específica de calçadas, inclusive quando da sua implementação como é o caso do Código da Cidade que entrou em vigor em 2019. Somado ao desafio do quantitativo de apenas 492 fiscais ligados à AGEFIS.
CAPÍTULO 7 – A CAMINHABILIDADE A PARTIR DO OLHAR DA PARTICIPAÇÃO SOCIAL E DA EXPERIÊNCIA DE CAMPO
SEGUNDA CONSULTA PÚBLICA: O OLHAR E OS HÁBITOS DA SOCIEDADE RELACIONADOS À CAMINHABILIDADE
A maior parte dos entrevistados sempre usam calçadas em seus deslocamentos, sendo esta afirmação presente em 64% das respostas. Contudo, quando indagados quanto ao principal meio de deslocamento utilizado, a maioria dos respondentes (53% do total), afirmaram ser o veículo particular o principal meio de transporte, trazendo a compreensão de que estes, apesar de sempre utilizarem as calçadas, não consideram estas como o principal meio de deslocamento.
Em termos de horários nos quais os respondentes afirmaram mais utilizar as calçadas da cidade tem-se, o indicativo de que isto se dá, principalmente, no período da manhã, pois esta foi a opção assinalada para 230 pessoas (69,9%), sendo os percursos efetuados, em sua maior parte, considerados no levantamento como de média distância, ou seja, de até 1,5 km. Por sua vez, tais distâncias são mais comumente percorridas em até 30 minutos para 32% das pessoas que participaram da consulta.
Estes têm a percepção de Fortaleza não ser uma cidade segura para se caminhar, seja por conta da violência urbana que, como se viu anteriormente, marca a cidade, seja por conta da insegurança da infraestrutura disponível ao pedestre. Esta foi a percepção para 58% dos participantes da consulta, sendo este fator ainda o que foi colocado como o maior impeditivo das caminhadas na cidade, alternativa apontada por 243 pessoas. Entre outros impeditivos citados, figuram: a má conservação das calçadas (176), o desrespeito ao pedestre (161), má iluminação (142), falta de acessibilidade (137), movimento intenso (86) e drenagem inadequada (75).
Esta percepção da caminhada segue negativa ao se analisar os problemas encontrados nas travessias entre calçadas, pois, além do desrespeito ao pedestre ser uma sensação comum para 268 respondentes (81,45%), outras percepções, como a falta de adequação das calçadas para a travessia, a ausência de sinalização, o curto tempo de travessia e ausência de sinais sonoros foram problemas reiteradamente citados.
TERCEIRA CONSULTA PÚBLICA E SEGUNDA OFICINA: CALÇADAS QUE TEMOS X CALÇADAS QUE QUEREMOS
A relação dos respondentes com as calçadas da cidade foi um aspecto inicial investigado, a principal motivação para seus percursos a pé é o consumo de produtos e serviços, destacada por 556 pessoas, seguido do lazer (547 pessoas). Tal cenário aponta para o caráter prioritário de adequação de calçadas, especialmente, nos espaços de maior circulação de mercadorias e serviços na cidade que tem em bairros como o Centro e Aldeota espaços de destaque.
Além disto, o lazer é um aspecto que deve ser observado nas políticas públicas, pois, como se viu anteriormente, a prática de caminhadas esportivas, trilhas urbanas, entre outras atividades correlatas, é algo inserido na rotina do fortalezense e carece de espaços apropriados e seguras para tanto.
O primeiro item indagado no instrumental aplicado trazia o tema da sinalização e placas de orientação para os deslocamentos a pé pela cidade. Neste tema, os aspectos de melhor avaliação foram a existência de placas de identificação de ruas e avenidas e faixas de pedestre, os quais obtiveram, aproximadamente, 40% de pessoas

que os colocou na categoria “regular”. O item pior avaliado neste tema foi a disponibilização de placas de identificação de áreas e prédios históricos, aspectos que 66,94% das pessoas classificou como insuficiente.

A iluminação pública adequada é uma condição para a caminhada noturna e estrutura-se como um serviço básico sem o qual, muitas vezes, inviabiliza o trânsito de pedestres. Percebe-se que os respondentes avaliam como regular a existência de iluminação pública na cidade. No entanto, a adequação da luminosidade deste sistema foi o aspecto pior avaliado no que se refere ao tema, com um total de 45,1% de pessoas que tem esta percepção.

O que se coloca com este cenário é o fato de que, apesar da infraestrutura de iluminação estar disponível, esta não é adequada para suprir a demanda de luminância nas ruas da cidade, o que pode exercer influência, inclusive, na percepção de insegurança recorrente na avaliação dos deslocamentos em Fortaleza por seus cidadãos.

A pavimentação da faixa de rolamento destinada aos veículos em geral é um aspecto ligado, principalmente, às travessias realizadas pelos pedestres e cadeirantes e, neste sentido, também deve ser vista como uma infraestrutura necessária a caminhabilidade. Na avalição dos respondentes, este aspecto tem conceituação regular quanto à existência, contudo, 69,18% das pessoas percebem a manutenção destas vias como insuficiente, o que pode ter, tanto a relação da percepção na condição de pedestre, como de motorista ou passageiro.

Tendo em vista a estrutura mais claramente associada à caminhabilidade é a calçada. Neste tema, em particular, vale ressaltar que o único aspecto analisado acima da categoria insuficiente foi a existência de calçadas, avaliado como regular para 47,04% das pessoas. No que se refere à manutenção obteve-se a avaliação insuficiente para 76,79% das pessoas, seguindo da livre circulação (70,79%) e aderência da pavimentação utilizada (58,69%). Neste ponto, é importante ressaltar que, no que se refere à manutenção de calçadas, trata-se de uma ação sob responsabilidade dos proprietários de cada imóvel, mas tem, por obrigatoriedade legal, o papel de fiscalização pelo Poder Público Municipal.

Entre os itens mal avaliados, dos quais todos os aspectos foram percebidos como insuficientes, está a temática da acessibilidade nas calçadas e vias de Fortaleza. Como aspecto pior avaliado insere-se existência de rampa de acessibilidade que foi classificado como insuficiente para 81,99% das respostas, percepção idêntica para a existência de sinalização para cegos. A existência de rampa acessibilidade em equipamentos públicos obteve uma avaliação um pouco menos negativa, contudo, ainda assim, é considerada como insuficiente para 57,8% das pessoas.

Verifica-se que 72,13% das respostas apontam como insuficientes a drenagem de águas de chuva como aspecto negativo para a caminhabilidade na cidade. O controle da existência de esgoto à céu aberto insere-se também nesta percepção negativa para 56,36% das respostas, como algo que prejudica os deslocamentos a pé.

Por fim, como um último aspecto indagado na consulta pública e oficina insere-se a questão da limpeza pública ao longo das calçadas de Fortaleza. Neste tema, o aspecto da varrição foi avaliado como regular para 40,05% das respostas, porém, o controle da existência de pontos de lixo nas calçadas da cidade foi visto como insuficiente para 51,79% dos respondentes, consolidando este problema como estratégico na relação entre limpeza pública e a caminhabilidade em Fortaleza.

Outros problemas identificados ao longo da consulta pública e oficina estão descritos no Quadro 11 e se referem a: falta de presença de fiscalização; a falta de cumprimento da obrigatoriedade de vagas para pessoas com deficiência em estabelecimentos comerciais; a presença de ambulantes nas calçadas, assim como a presença de cadeiras e mesas nas áreas de circulação de pedestres; e ainda, a falta de campanhas de educação ambiental.

ANÁLISE TÉCNICA DE CAMPO DAS CALÇADAS DE FORTALEZA POR AMOSTRAGEM EM CENTRALIDADES ESTRATÉGICAS

Analisando-se os resultados propriamente ditos do levantamento de campo, nota-se que as poligonais investigadas obtiveram, em geral, seus índices de caminhabilidade situados entre 1 e 2 em uma escala que vai até 3, situando-se em uma posição intermediária para o índice (entre suficiente e bom). Vale ressaltar que este número final decorre de um arredondamento recomendado pelo ITDP para o índice

Detalhando o resultado das poligonais em cada categoria tem-se o destaque da mobilidade frente as demais, com uma média 2,6 de nota, fato que contrasta de forma marcante com a categoria mais mal avaliada no levantamento, que é a da segurança viária que entre as poligonais analisadas obteve média de 0,62 de nota. É importante destacar na análise que boa parte da preponderância das poligonais Rodolfo Teófilo e Dom Lustosa/Pici se dá por conta da pontuação obtida nas categorias mobilidade e atração, respectivamente.

A partir destes resultados é possível inferir que as três categorias mais mal avaliadas (segurança viária, calçada e ambiente, nesta ordem) configuram-se como prioridades da ação pública, tomando-se as poligonais investigadas como referência da análise da caminhabilidade em Fortaleza.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, Perry. **As Origens da Pós-Modernidade** (trad. Marcos Penchel)**.** Rio de Janeiro – RJ: Jorge Zahar, 1999.

ARANTES. Antônio (org.). **O Espaço da Diferença**. Campinas, SP: Papirus, 2000.

ARANTES. Otília. **Urbanismo em Fim de Linha**. 2ª ed. São Paulo: EDUSP, 2001

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR-12255 NB1.338**: Execução e utilização de passeios públicos. Rio de Janeiro, 1990.

____. **NBR-9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <https://www.mdh.gov.br/biblioteca/pessoa-com-deficiencia/acessibilidade-a-edificacoes-mobiliario-espacos-e-equipamentos-urbanos/>. Acesso em: 04 fev. 2020.

____. **NBR-16537**: Acessibilidade, sinalização tátil no piso, diretrizes para elaboração de projetos e instalação. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <https://www.totalacessibilidade.com.br/pdf/Norma_Sinaliza%c3%a7%c3%a3o_T%c3%a1til_No_Piso_Piso_T%c3%a1til_Total_Acessibilidade.pdf>. Acesso em: 04 fev. 2020.

____. **NB-1338: Execução e utilização de passeios públicos.** Disponível em: https://document.onl/documents/nbr-12255dez1990-execucao-e-utilizacao-de-passeios-publicos-nb-1338.html. Acesso em: 07 de fevereiro de 2020.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS DIRIGENTES DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR, **Nordeste concentra mais da metade dos analfabetos do país, diz IBGE**. Disponível em: http://www.andifes.org.br/nordeste-concentra-mais-da-metade-dos-analfabetos-do-pais-diz-ibge/. Acesso em: 21 de janeiro de 2020.

ASSOCIAÇÃO PAULISTA PARA O DESENVOLVIMENTO DA MEDICINA, **Má conservação de calçadas é responsável por 20% de quedas atendidas em hospital de SP**. Disponível em: https://www.spdm.org.br/imprensa/noticias/item/601-m%C3%A1-conserva%C3%A7%C3%A3o-de-cal%C3%A7adas-%C3%A9-respons%C3%A1vel-por-20-de-quedas-atendidas-em-hospital-de-sp. Acesso em: 21 de janeiro de 2020.

AZEVEDO, Otacílio de. **Fortaleza Descalça; reminiscências**. 2ª ed. Fortaleza: UFC/ Casa José de Alencar, 1992. p.376.

BENJAMIN, Walter. **Paris, capital do século XIX / Paris do segundo Impérios em Baudelaire** *in:* **Coleção Grandes Cientistas Sociais 50 – Walter Benjamin (trad.: Flávio Kothe)**. 2ª ed. São Paulo: Ed. Ática.

BRASIL. Lei Nº7853, de 24 de outubro de 1989. **Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (CORDE).** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7853.htm>. Acesso em: 10 jan. 2020.

____. Lei Nº 9503, de 23 de setembro de 1997. **Código de Trânsito Brasileiro**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9503.htm>. Acesso em: 10 fev. 2020.

____. Lei Nº10098, 19 de dezembro de 2000 de. **Normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.** Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm>. Acesso em: 10 fev. 2020.

____. Decreto Nº5296, de 02 de dezembro de 2004. **Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm>. Acesso em: 04 fev. 2020.

____. Lei Nº10048, de 08 de novembro de 2000. **Prioridade de atendimento às pessoas que especifica.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10048.htm>. Acesso em: 04 fev. 2020.

_____. Lei Nº10257, de 10 de julho de 2001. **Estatuto da Cidade**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm>. Acesso em: 10 fev. 2020.

_____. Lei Nº10741, de 01 de outubro de 2003. **Estatuto do Idoso**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.741.htm>. Acesso em: 10 fev. 2020.

_____. Lei Nº 8.842, de 04 de janeiro de 1994. **Política Nacional do Idoso e Conselho Nacional do Idoso**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8842.htm>. Acesso em: 10 fev. 2020.

_____. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituiçao.htm>. Acesso em: 02 fev. 2020.

_____. Lei Nº12587, de 03 de janeiro de 2012. **Política Nacional de Mobilidade Urbana.** Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm>. Acesso em: 10 fev. 2020.

____. Lei Nº13146, de 06 de julho de 2015. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm>. Acesso em: 10 fev. 2020.

_____. Decreto Nº 9296, de 02 de março de 2018. **Concepção e A Implementação dos Projetos Arquitetônicos de Hotéis, Pousadas e Estruturas Similares**. Disponível em: <http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/5097077/do1-2018-03-02-decreto-n-9-296-de-1-de-marco-de-2018-5097073>. Acesso em: 04 fev. 2020.

____. Lei Nº10297, de 26 de dezembro de 1996. **ICMS:** Imposto sobre Operações Relativas a Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação. Disponível em: <http://www.lex.com.br/doc_6225662_LEI_ORGANICA_N_10297_DE_26_DE_DEZEMBRO_DE_1996.aspx>. Acesso em: 10 fev. 2020.

____. CÂMARA DOS DEPUTADOS; **Decreto n° 9.296, de 1° de março de 2018.** Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2018/decreto-9296-1-marco-2018-786225-publicacaooriginal-154945-pe.html. Acesso em: 06 de fevereiro de 2020.

____. CASA CIVIL; **Decreto n° 3.298, de 20 de dezembro de 1999.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3298.htm. Acesso em: 03 de fevereiro de 2020.

____. CÂMARA DOS DEPUTADOS; **Lei n° 10.668, de 02 de janeiro de 2018.** Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=355609>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2020.

____. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, CASA CIVIL; **Decreto n° 5.296 de 2 de dezembro de 2004**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm. Acesso em: 06 de fevereiro de 2020.

____. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, SECRETARIA-GERAL; **Lei n° 13.146 de 6 de julho de 2015**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 06 de fevereiro de 2020.

____. CASA CIVIL; **Lei n° 7.853, de 24 de outubro de 1989.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7853.htm. Acesso em: 03 de fevereiro de 2020.

____. MINISTÉRIO DA CIDADANIA – SECRETARIA ESPECIAL DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL, **Benefício de Prestação Continuada (BPC).** Disponível em: http://mds.gov.br/acesso-a-informacao/mds-pra-voce/carta-de-servicos/usuario/assistencia-social/bpc. Acesso em: 20 de dezembro de 2019.

BBC ON LINE. **Estas são as 50 cidades mais violentas do mundo (e 17 estão no Brasil)**. Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/brasil-43309946. Acesso em: 17 de dezembro de 2019.

BLOG DO CLAUDEMIR ANDRADE, **Trem, metrô ou VLT?** Disponível em: http://blogdoclaudemirandrade.blogspot.com/2011/03/trem-metro-ou-vlt.html. Acesso em: 03 de fevereiro de 2020.

BRASIL ESCOLA, **Analfabetismo funcional**. Disponível em: https://brasilescola.uol.com.br/gramatica/analfabetismo-funcional.htm. Acesso em: 21 de janeiro de 2020

BORZACHIELLO, José. **"Em questão: as cidades que se planejam – O caso de Fortaleza**.

BOURDIEU, Pierre. **O Poder Simbólico**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Bertrand, 2004, p. 107-132.

CAMINHA, Adolfo. **A Normalista.** 10ª Ed. São Paulo: Ática, [data?]

CAMPOS, Eduardo. **A Fortaleza Provincial.** Fortaleza: IOCE, 1998, p. 63-79.

CEARÁ, [Constituição (1989)]. **Constituição do Estado do Ceará de 1989,** atualizada até a Emenda Constitucional Nº86/2016. Fortaleza, CE, Disponível em: <https://www.ceara.gov.br/wp-content/uploads/2017/03/Const-2015-260-200-Atualizada-emenda-86-4.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2020.

CRUZ. Marcus A. S. (*et al),* **Controle da drenagem urbana no Brasil: avanços e mecanismos para sua sustentabilidade.** Disponível em: http://rhama.com.br/blog/wp-content/uploads/2017/04/controledrenagemurbana.pdf. Acesso em: 11 de novembro de 2019.

DaMATTA, Roberto. **A Casa e a Rua (Espaço, Cidadania, Mulher e Morte no Brasil)**. Rio de Janeiro: Ed. Brasiliense, 1985. 140p.

_____. **O Que faz o Brasil, Brasil**. 11ª ed., Rio de Janeiro: Rocco, 2000. 126p.

DA SILVA, Marcos Aurélio Ferreira. **Uma Fortaleza de Risos e Molecagens** *in :* SOUZA, Simone (org.), Comportamentos: Coleção Fortaleza e Cotidiano. Fortaleza: Demócrito Rocha, 2002, p. 24.

DEBORD, Guy. **A Sociedade do Espetáculo** (trad. Estela dos Santos). Rio de Janeiro: Contraponto, 1997. p. 238.

DE CERTEAU, Michel. **A Invenção do Cotidiano – Artes de Fazer** (trad.: Ephran Ferreira). 3ª ed. Petrópolis: Vozes, 1998. p. 217.

DIÁRIO DO NORDESTE ON LINE. **Uber atinge 700 mil usuários na RMF e lança serviço VIP**. Disponível em: https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/editorias/negocios/uber-atinge-700-mil-usuarios-na-rmf-e-lanca-servico-vip-1.1831505. Acesso em: 04 de fevereiro de 2020.

____. **40% das escolas municipais não têm acessibilidade**. Disponível em: https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/editorias/metro/40-das-escolas-municipais-nao-tem-acessibilidade-1.2022557. Acesso em: 06 de fevereiro de 2020.

FORTALEZA. Lei Complementar n º18, de 29 de dezembro de 1999. **Região Metropolitana de Fortaleza, Conselho Deliberativo e Fundo de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Fortaleza - FDM.** Disponível em: <https://belt.al.ce.gov.br/index.php/legislacao-do-ceara/organizacao-tematica/viacao-transportes-desenvolvimento-urbano/item/5334-lei-complementar-n-18-de-29-12-99-do-29-12-99>. Acesso em: 10 fev. 2020.

____. Lei Nº062, de 19 de março de 2009. **Plano Diretor Participativo do Município de Fortaleza.** Disponível em: <https://urbanismoemeioambiente.fortaleza.ce.gov.br/images/urbanismo-e-meio-ambiente/catalogodeservico/pdp_com_alteracoes_da_lc_0108.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2020.

____. Lei Nº2128, de 20 de março de 1963. **Plano Diretor da Cidade de Fortaleza**. Fortaleza: 1963.

____. Lei Nº188, de 16 de maio de 1950. **Código Urbano do Município de Fortaleza**. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/codigo-de-obras-fortaleza-ce>. Acesso em: 10 fev. 2020.

____. Lei Nº5530, de 17 de dezembro de 1981. **Código de Obras e Posturas do Município de Fortaleza.** Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/codigo-de-obras-fortaleza-ce>. Acesso em: 10 fev. 2020.
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7853.htm> Acesso em: 3 de fevereiro de 2020.
____. **Plano de Acessibilidade Sustentável de Fortaleza (PAS-FOR).** Fortaleza, 2018.

____. Lei Nº2004, de 06 de agosto de 1962. **Código Urbano do Município de Fortaleza**. Fortaleza, 1962.

____. Lei Nº270, de 02 de agosto de 2019. **Código da Cidade**. Disponível em: <https://urbanismoemeioambiente.fortaleza.ce.gov.br/images/urbanismo-e-meio-ambiente/infocidade/codigo-da-cidade/codigo_da_cidade_-_lei_complementar_n_270_de_02_de_agosto_de_2019.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2020.

____. Lei Nº4486, de 27 de fevereiro de 1975. **Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo Urbano**. Fortaleza, 1975.

____. Lei Nº7987, de 23 de dezembro de. **O Uso e a Ocupação do Solo no Município de Fortaleza**. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/plano-de-zoneamento-uso-e-ocupacao-do-solo-fortaleza-ce>. Acesso em: 10 fev. 2020.

____. Lei Nº5122-A, de 13 de março de 1975. **Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo Urbano**. Fortaleza, 1979.

____. Lei Nº7061, de 16 de janeiro de 1992. **Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano**. Disponível em: <https://sogi8.sogi.com.br/Arquivo/Modulo113.MRID109/Registro10773/documento%201.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2020.

____. Lei Nº7987, de 23 de dezembro de 1996. **Uso e Ocupação do Solo no Município de Fortaleza**. Disponível em: <https://urbanismoemeioambiente.fortaleza.ce.gov.br/images/urbanismo-e-meio-

ambiente/legislacao-municipal/lei_complementar_n_7_987_de_23_de_dezembro_de_1996_consolidada_em_setembro_de_2006.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2020.

____. Lei Nº236, de 11 de agosto de 2017. **Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo no Município de Fortaleza**. Disponível em: <https://urbanismoemeioambiente.fortaleza.ce.gov.br/images/urbanismo-e-meio-ambiente/legislacao-municipal/lei_complementar_236_2017.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2020.

____. Lei Nº5806, de 16 de março de 1986. **Modifica a Lei Nº5122-A**. Disponível em: <https://sapl.fortaleza.ce.leg.br/media/sapl/public/normajuridica/1984/7522/le58061984.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2020.

____. Lei N10668º, de 01 de janeiro de 2018. **Estatuto Municipal da Pessoa com Deficiência.** Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=355609>. Acesso em: 10 fev. 2020.

____. Secretaria Municipal de Conservação e Serviços Públicos (SCSP). (Comp.). **PAITT:** PLANO DE AÇÕES IMEDIATAS DE TRANSPORTE E TRÂNSITO COLETIVA DE IMPRENSA. 2015. Disponível em: <https://docplayer.com.br/20333673-Paitt-plano-de-acoes-imediatas-de-transporte-e-transito-coletiva-de-imprensa-16-de-julho-de-2015.html>. Acesso em: 10 fev. 2020.

____. INSTITUTO DE PLANEJAMENTO DE FORTALEZA (IPLANFOR). **Fortaleza 2040: Planejamento participativo: Por uma fortaleza de oportunidades, mais justa, bem cuidada e acolhedora.** Fortaleza, 2014. Disponível em: <https://fortaleza2040.fortaleza.ce.gov.br/site/assets/files/publications/fortaleza2040_planejamento_participativo_17-08-2015.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2020.

____. Lei Nº10303, de 23 de dezembro de 2014. **Política de Transporte Cicloviário, aprova o Plano Diretor Cicloviário Integrado do Município de Fortaleza**. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/ce/f/fortaleza/lei-ordinaria/2014/1031/10303/lei-ordinaria-n-10303-2014-institui-a-politica-de-transporte-cicloviario-aprova-o-plano-diretor-cicloviario-integrado-do-municipio-de-fortaleza-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 10 fev. 2020.

____. **Prefeitura lança Plano de Ações Imediatas em Transporte e Trânsito para Fortaleza**. Disponível em: https://www.fortaleza.ce.gov.br/noticias/prefeitura-lanca-plano-de-acoes-imediatas-em-transporte-e-transito-para. Acesso em: 10 de fevereiro de 2020.

____. **Rede cicloviária de Fortaleza é apresentada à população.** Disponível em: https://www.fortaleza.ce.gov.br/noticias/rede-cicloviaria-de-fortaleza-e-apresentada-populacao. Acesso em: 10 de fevereiro de 2020.

____.SEUMA, **Consulta Pública – Caminhabilidade.** Disponível em: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScTu7SRbaC7zuLfloLR_eyMGKjUwKbPmC15LUl_SNKeTY_s0A/closedform. Acesso em: 19 de fevereiro de 2020.

____.SEUMA, **Consulta Pública – O olhar e os hábitos da sociedade.** Disponível em: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScjGoj-sniv4au7aCS-jlwhCTbpmnNY2yYIYgRNPxoMzwCRUw/closedform. Acesso em: 19 de fevereiro de 2020.

____.SEUMA, **Consulta Pública: As calçadas que temos x As calçadas que queremos.** Disponível em: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd7ozsfEARRPUVEfsJsqgMqCKVUtCLS6Vs90cZxO7XfE2jp0Q/closedform. Acesso em: 19 de fevereiro de 2020.

____. EMPRESA DE TRANSPORTE URBANO DE FORTALEZA, **Downloads**. Disponível em: <http://www.etufor.ce.gov.br/googleearth/>. Acesso em: 31 de janeiro de 2020.

___. **Fortaleza Online**. Disponível em: <https://catalogodeservicos.fortaleza.ce.gov.br/categoria/urbanismo-meio-ambiente/servico/139.> Acesso em: 23 de dezembro de 2019.

GIDDENS, Anthony. **As Conseqüências da Modernidade** *(trad.: Raul Fiker).* São Paulo: Ed. UNESP, 1991. p. 177.

GIRÃO, Raimundo. **Fortaleza e Crônica Histórica**. Edição especial. Fortaleza: UFC/Casa José de Alencar, 2000.

GONDIM, Linda M.P. e LIMA, Jacob Carlos. **A Pesquisa como Artesanato Intelectual: Considerações sobre o Método e Bom Senso**. João Pessoa: Manufatura, 2002

___, **O Dragão do Mar e a Fortaleza Pós-Moderna: cultura, Patrimônio e Imagem da Cidade**. São Paulo: Annablumme, 2007.

HALL, Stuart. **A Identidade Cultural na Pós-modernidade** *(trad. Tomaz Tadeu e Guacira Lopez).* 10ª edição. Rio de Janeiro - RJ: DP & A editora, 2005.

HARVEY, David. Condição Pós-Moderna. 15ª edição. São Paulo – SP: Ed. Loyola, 2006.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ. **IPECE DATA Sistema de informações Geossocioeconômicas do Ceará**. Disponível em: http://ipecedata.ipece.ce.gov.br/ipece-data-web/module/perfil-municipal.xhtml. Acesso em: 03 de fevereiro de 2020.

JAMESON, Frederic, Postmodernism, or the cultural logic of late capitalism *in:* ARANTES, Antônio (org.), **O Espaço da Diferença**, ed. Papirus, Campinas, SP, 2000

JUCÁ, Gisafran Nazareno Mota. **A Oralidade dos Velhos na Polifonia Urbana**. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2003a. p. 130.

___. **Verso e Reverso do Perfil Urbano de Fortaleza (1945-1960)**. São Paulo: AnnaBlume, 2003b. p. 202.

LABORATÓRIO DE JORNALISMO CONVERGENTE, **Deficientes visuais sofrem com mobilidade urbana em Fortaleza**. Disponível em: http://portaldonic.com.br/jornalismo/2019/04/15/deficientes-visuais-sofrem-com-mobilidade-urbana-em-fortaleza/. Acesso em: 05 de fevereiro de 2020.

LEFEBVRE, Henry. **O Direito à Cidade.** 3ª ed. São Paulo – SP: Centauro, 2001.

___. **Espaço e política**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

___. **A vida cotidiana no mundo moderno**. São Paulo: Editora Ática, 1991.
LEITE, Rogério Proença. **Contra-Usos da Cidade: lugares e espaço público na experiência urbana contemporânea**. Campinas: Ed. UNICAMP, 2004

LEITE, Carlos; AWAD, Julina di Cesare Marques. **Cidades sustentáveis, cidades inteligentes:** desenvolvimento sustentável num planeta urbano. Porto Alegre: Bookman, 2012.

LE GOFF, Jacques. **História e Memória** *(trad.: Bernardo Leitão)*. 3ª ed. Campinas: Editora da UNICAMP, 1994
MACEDO, Antônio Luiz, Um espaço em disputa: norma e desvio nas calçadas de Fortaleza *in* SOUZA, Simone (org.), **Comportamento: Fortaleza História e Cotidiano**. Fortaleza: ed. Demócrito Rocha, 2002, p.70

MENDONÇA, Nadir Domingues. O Uso dos Conceitos (uma questão de interdisciplinaridade). 4ª Ed. Bagé- RS: FAT/Unba, 1983, p. 176.

NETO, Vicente Correia Lima, **O efeito de investimentos em transporte público no valor dos imóveis: o caso do Distrito Federal**. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5623/1/BRU_n6_efeito.pdf. Acesso em: 03 de fevereiro de 2020.

OLIVEIRA, Caterina Maria de Saboya. **Fortaleza: seis Romances, seis Visões***.* Fortaleza: EUFC, 2000. p. 251.

O POVO ONLINE, **Fortaleza reduz em 50,3% mortes no trânsito e alcança meta da ONU**. Disponível em: https://www.opovo.com.br/noticias/fortaleza/2020/01/16/fortaleza-reduz-em-50-3--mortes-no-transito-e-alcanca-meta-da-onu.html. Acesso em: 20 de janeiro de 2020.

____. **Prefeitura lança nova campanha de respeito aos pedestres, principalmente vítimas de morte no trânsito**. Disponível em: https://www.opovo.com.br/noticias/fortaleza/2019/09/04/prefeitura-lanca-nova-campanha-de-respeito-aos-pedestres--principais-vitimas-de-morte-no-transito.html. Acesso em: 21 de janeiro de 2020.

POLÍTICA COM K, **ONU diz que Fortaleza é a sétima cidade mais violenta do mundo**. Disponível em: http://www.politicacomk.com.br/onu-diz-que-fortaleza-e-a-setima-cidade-mais-violenta-do-mundo/. Acesso em: 19 de novembro de 2019

PONTE, Sebastião Rogério. **Fortaleza Belle Époque**. 3ª ed. Fortaleza: Ed. Demócrito Rocha, 2001. p. 208.

PORTAL BRT BRASIL, **O que é BRT?** Disponível em: http://www.brtbrasil.org.br/index.php/brt/oquebrt#.Xk1eeIpKiM9. Acesso em: 05 de fevereiro de 2020.

PORTAL CANALTECH. **Uber**. Disponível em: https://canaltech.com.br/empresa/uber/. Acesso em: 04 de fevereiro de 2020.

PORTAL G1, **Rede cicloviária está próxima de 48% da população de Fortaleza, aponta levantamento**. Disponível em: https://g1.globo.com/ce/ceara/noticia/2019/10/28/ciclovias-estao-proximas-de-48percent-da-populacao-de-fortaleza-aponta-levantamento.ghtml. Acesso em: 17 de dezembro de 2019.

PORTAL MOBILIZE, **As 5 cidades com melhor transporte público. Metrô é a base**. Disponível em: http://www.mobilize.org.br/noticias/4125/os-cinco-melhores-transportes-publicos-do-mundo.html. Acesso em: 03 de fevereiro de 2020.

PORTAL MOBILIZE. **CALÇADAS DO BRASIL: Uma avaliação da caminhabilidade nas cidades brasileiras**. Disponível em: https://www.mobilize.org.br/campanhas/calcadas-do-brasil-2019/. Acesso em: 25 de outubro de 2019.

PORTAL UOL, Conurbação *in* **Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa.** Disponível em: https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/conurba%C3%A7%C3%A3o/. Acesso em: 10 de fevereiro de 2020.

PIANUCCI, Marcela Navarro, **Análise da acessibilidade do sistema de transporte público urbano. Estudo de caso na cidade de São Carlos-SP**. Disponível em: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18143/tde-06062011-163239/publico/PIANUCCIMN.pdf.

Acesso em: 03 de fevereiro de 2020.
ROLNIK, Raquel. **O que é Cidade.** São Paulo: Ed. Brasiliense, 1995

SOUZA, Simone de (org.). **Uma nova História do Ceará**. Fortaleza: Ed. Demócrito Rocha, 2000. p. 448.

TRIBUNA DO CEARÁ ON LINE. **Bicicletar vai expandir para a periferia de Fortaleza, com 130 estações; confira os bairros.** Disponível em: https://tribunadoceara.com.br/noticias/mobilidadeurbana/bicicletar-vai-expandir-para-a-periferia-de-fortaleza-com-130-novas-estacoes-confira-os-bairros/. Acesso em: 17 de dezembro de 2019.

VAINER, Carlos. Pátria, Empresa e Mercadoria: Notas sobre a estratégia discursiva do Planejamento Estratégico Urbano; *in* ARANTES, Otília; MARICATO, Ermínia (org.). **A Cidade do Pensamento Único**. 3ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000. 75-101pp

VASCONCELOS, Leonardo C. **Um Centro para uma Cidade (Pós-)Moderna: a Requalificação do Centro Histórico de Fortaleza**. Fortaleza, CE: Dissertação apresentada ao curso de Mestrado em Sociologia da Universidade Federal do Ceará (UECE), 2008.

_____. A Fortaleza da Copa : Imagens da cidade e megaeventos esportivos. Fortaleza, CE: Tese apresentada ao curso de Doutorado em Sociologia da Universidade Federal do Ceará (UECE), 2016.

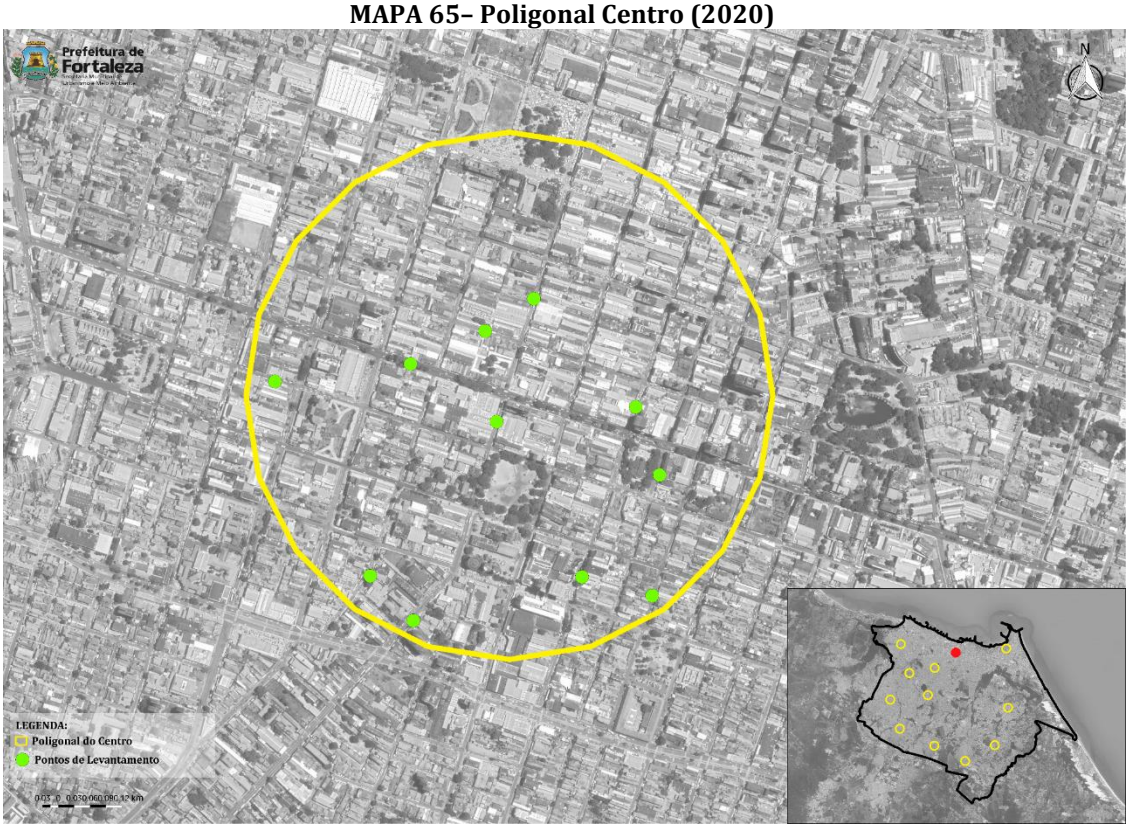
WIKI DADOS. **Área de Ponderação**. Disponível em: http://200.144.244.241/foruns/index.php/pt/wiki/16-conceitos/32-area-de-ponderacao. Acesso em: 27 de dezembro de 2019.

WIKIPÉDIA, **Trekking**. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Trekking. Acesso em: 24 de janeiro de 2020.

ZUKIN, Sharon. Paisagens Urbanas Pós-Modernas: Mapeando Cultura e Poder *in*: ARANTES, Antônio (org.), **O Espaço da Diferença**. Campinas - SP: Papirus, 2000.

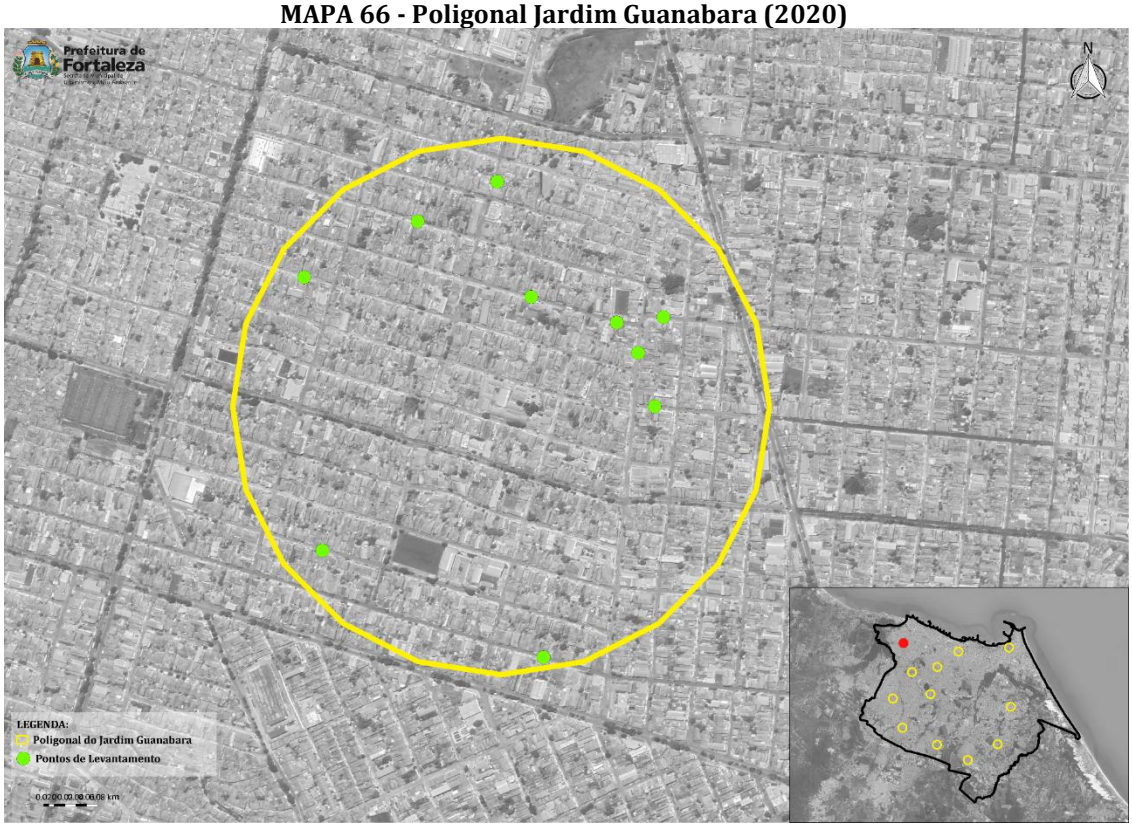
ANEXOS

MAPA 65– Poligonal Centro (2020)



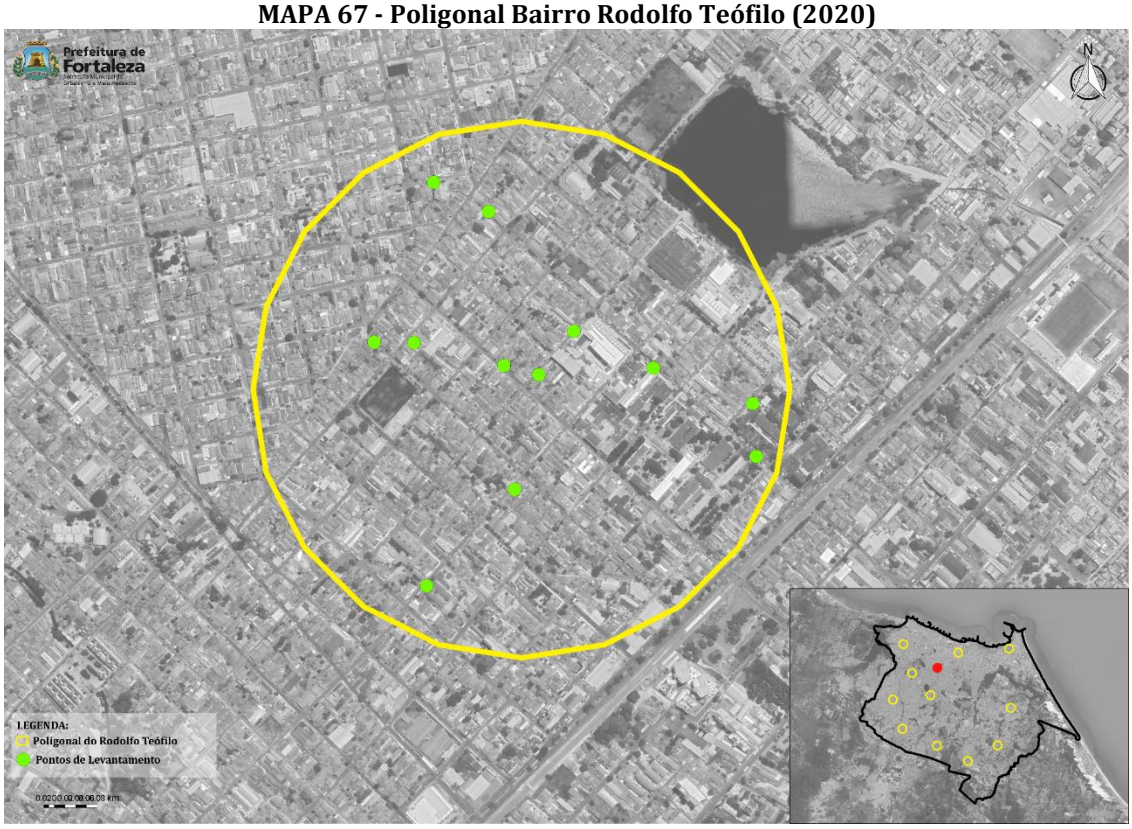
Fonte: SEUMA (2020)

MAPA 66 - Poligonal Jardim Guanabara (2020)



Fonte: SEUMA (2020)

MAPA 67 - Poligonal Bairro Rodolfo Teófilo (2020)

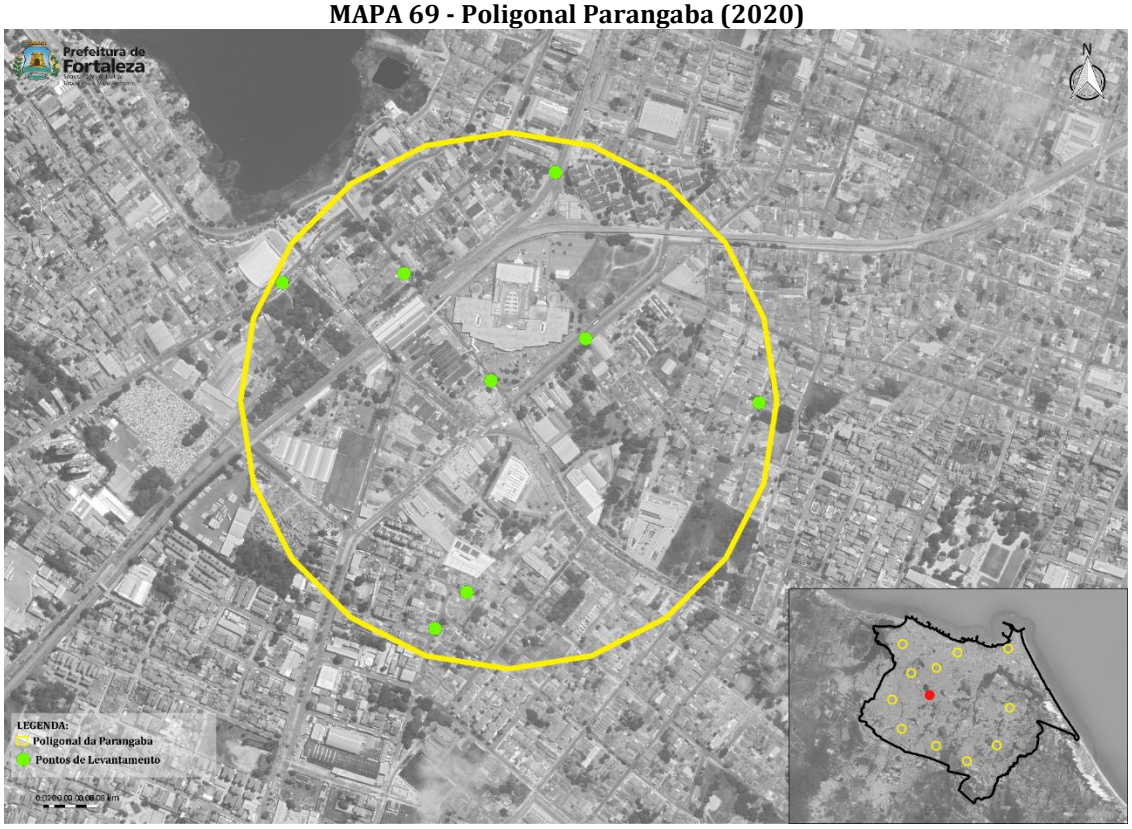


Fonte: SEUMA (2020)

MAPA 68 - Poligonal Pici/Dom Lustosa (2020)

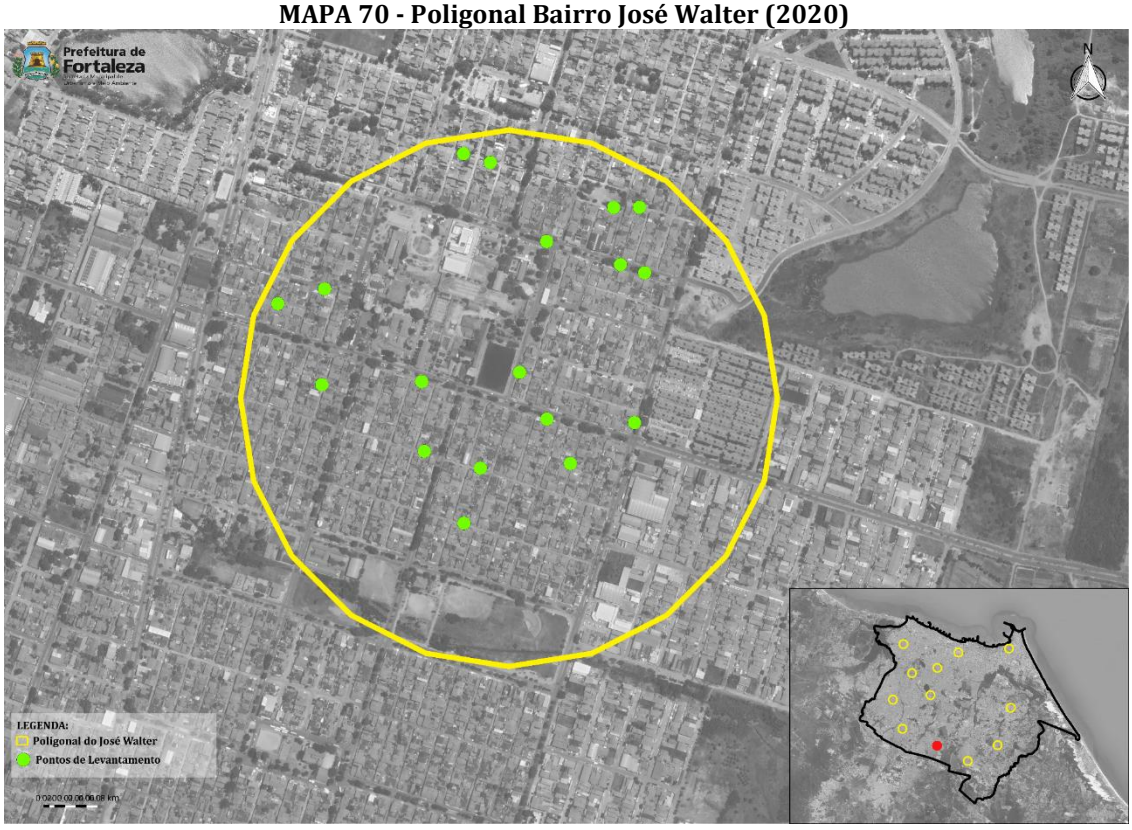
Fonte: SEUMA (2020)

MAPA 69 - Poligonal Parangaba (2020)



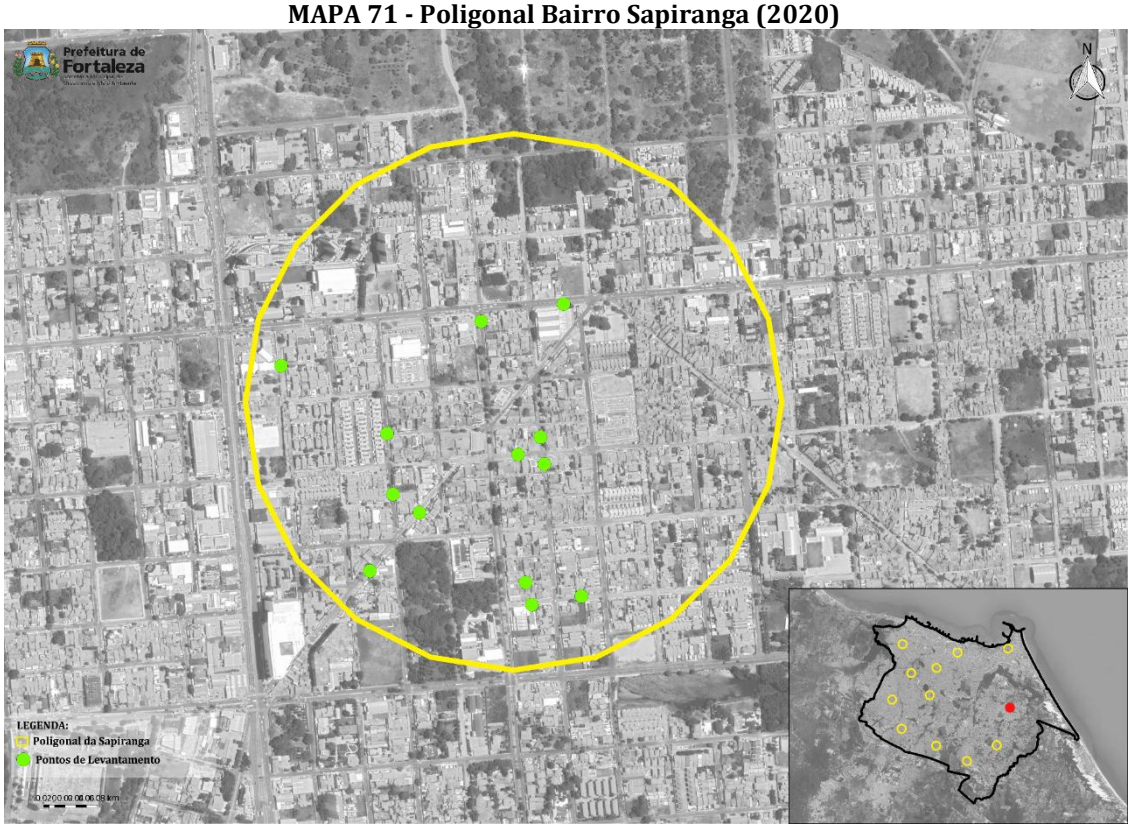
Fonte: SEUMA (2020)

MAPA 70 - Poligonal Bairro José Walter (2020)



Fonte: SEUMA (2020)

MAPA 71 - Poligonal Bairro Sapiranga (2020)

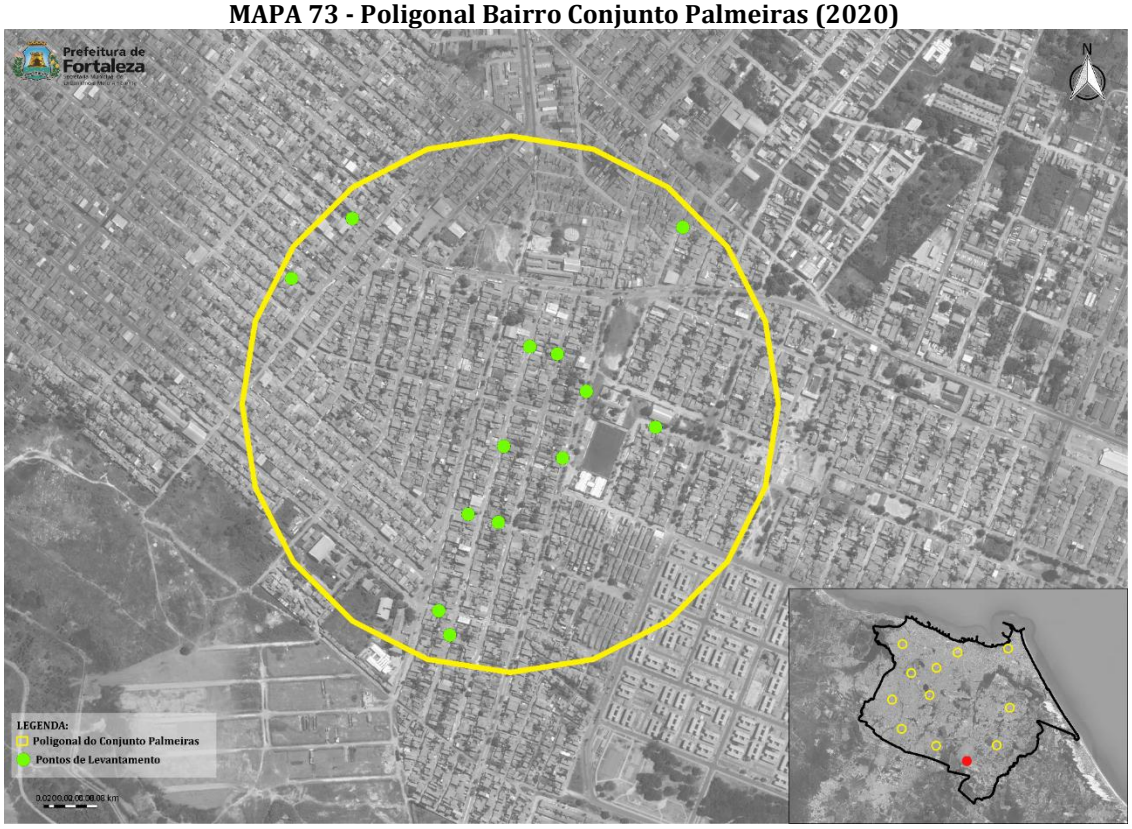


Fonte: SEUMA (2020)

MAPA 72 - Poligonal Bairro Messejana (2020)

Fonte: SEUMA (2020)

MAPA 73 - Poligonal Bairro Conjunto Palmeiras (2020)

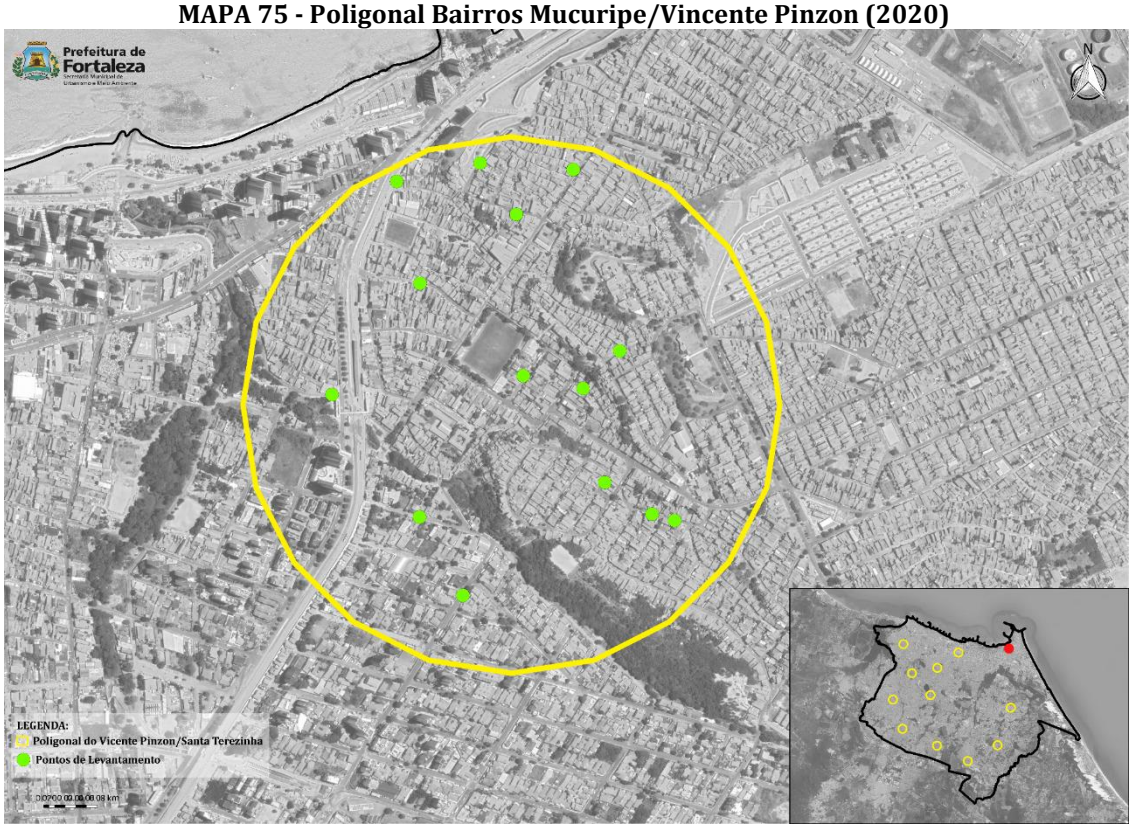


Fonte: SEUMA (2020)

MAPA 74 - Poligonal Bairro Conjunto Esperança (2020)

Fonte: SEUMA (2020)

MAPA 75 - Poligonal Bairros Mucuripe/Vincente Pinzon (2020)



Fonte: SEUMA (2020)

MAPA 76 – Poligonal Bairro Granja Portugal (2020)

Fonte: SEUMA (2020)

QUADRO 16 – Formulário utilizado noantamento de campo do PMCFor (2020)

Prefeitura de Fortaleza
Secretaria Municipal do Urbanismo e Meio Ambiente

Plano de Caminhabilidade PMF

Folha 1 de 2

Nome da rua _____
Identificação do segmento de calçada _____
Data do levantamento _____
Número do ponto de levantamento: _____

Segurança viaria		
Tipologia da rua	Tipologia da rua	( ) 1. Vias exclusivas para pedestres (calçadões) ( ) 2. Vias compartilhadas por pedestres, ciclistas e veículos motorizados ( ) 3. Vias com calçadas segregadas e circulação de veículos motorizados
	Velocidade regulamentada expressa em sinalizações verticais ou horizontais	_____Km/h

AVALIAÇÃO DO SEGMENTO DE PEDESTRES

Calçada		
Largura	Largura crítica da faixa livre	_____Centímetros
	Existência de faixa de serviço	( ) Sim ( ) Não Se sim,_____Centímetros
Pavimentacao	Existência de inclinação da calçada	( ) Sim ( ) Não Se sim, qual a intensidade? ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5
	Existência de pavimentação em todo o trecho de calçada	( ) Sim ( ) Não
	Número de buracos em toda a extensão	Anotações parciais:_____Total: _____
	Número de desniveis em toda a extensão	Anotações parciais:_____Total: _____
	Material utilizado na calçada	Anotações parciais:_____
	Altura da calçada em relação a rua	_____Centímetros

Segurança pública		
Iluminação (levantamento noturno)	Medição de iluminância no ponto mais desfavorável do segmento de calçada	DESCONSIDERAR
Levantamento alternativo para o indicador Iluminação (levantamento diurno)	Há pontos de iluminação voltados à rua	( ) Sim ( ) Não
	Há pontos de iluminação dedicados ao pedestre	( ) Sim, em uma extremidade ( ) Sim, nas duas extremidades ( ) Não
	Há pontos de iluminação nas extremidades do segmento, iluminando a travessia	( ) Sim ( ) Não
	Há obstruções de iluminação ocasionadas por árvores ou lâmpadas quebradas	( ) Sim ( ) Não
Fluxo de pedestres diurno e Noturno	Contagem de pedestres (quantidade de pedestres em ambos sentidos)	( ) 08-10h ( ) 10-12h ( ) 20-22h _____5 minutos_____5 minutos_____5 minutos_____Total ( ) 08-10h ( ) 10-12h ( ) 20-22h 5 minutos 5 minutos 5 minutos Total

Atração		
Fachadas fisicamente permeáveis	Número de entradas e acessos de pedestre em toda a extensão de face de quadra	Anotações parciais:_____Total: _____
Fachadas visualmente permeáveis	Extensão de elementos considerados visualmente ativos em toda a face de quadra	Anotações parciais:_____Total:_____ metros ou passos largos
Uso público diurno e noturno	Número de estabelecimentos com uso público diurno em toda a face de quadra	Anotações parciais:_____Total: _____
Uso público diurno e noturno (levantamento noturno)	Número de estabelecimentos com uso público noturno em toda a face de quadra	Anotações parciais:_____Total: _____

Ambiente			
Sombra e Abrigo	Extensão horizontal de todos os elementos de sombra ou abrigo	Anotações parciais:_____ Total: metros ou passos largos	
Poluição sonora	Medição do nível de ruído no ponto mais desfavorável do segmento de calçada	DESCONSIDERAR	
Coleta de lixo e limpeza	Presença de 3 ou mais sacos de lixo ao longo da calçada		( ) Sim ( ) Não
	Há visivelmente mais de 1 detrito a cada metro		( ) Sim ( ) Não
	Presença de lixo crítico (seringas, materiais tóxicos, preservativos, fezes, vidro, materiais perfurocortantes) ou presença de animal morto		( ) Sim ( ) Não
	Presença de bens irreversíveis; entulho no trecho; galhadas ou pneus		( ) Sim ( ) Não
Barreira Física	Presença de bens fixos; barras de ferro/concreto, rampas de carro		( ) Sim ( ) Não
	Presença de mobiliário urbano (bancos, pontos de descanso)		( ) Sim ( ) Não
	Presença de mobiliário urbano (Placas de orientação)		( ) Sim ( ) Não

Prefeitura de Fortaleza
Secretaria Municipal do Urbanismo e Meio Ambiente

Índice de Caminhabilidade Versão 2.0 **Folha 2 de 2**

Cruzamento (nome das ruas) _____

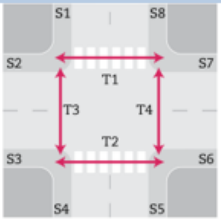
Data do levantamento _____

Dia da semana (opcional) _____

Levantamento de campo diurno: Travessias

Segurança Viária

Travessias (instruções)



Travessias	Segmento de Incidência
T1	S1, S2, S7, S8
T2	S3, S4, S5, S6
T3	S1, S2, S3, S4
T4	S5, S6, S7, S8

Exemplo de identificação de travessias e segmentos de calçada.
Fonte: ITDP Brasil

Travessias			
	Identificação da travessia	Travessia _____ Segmento_____ ( ) Travessia semaforizada ( ) Travessia não semaforizada ( ) O pedestre não atravessa veículos motorizados	
	Tipologia da rua	**Travessia semaforizada**	**Travessia não semaforizada**
	Há faixa de travessia de pedestres visível	( ) Sim ( ) Não	( ) Sim ( ) Não
	Há rampas com inclinação apropriada às cadeiras de rodas ou a travessia é no nível da calçada	( ) Sim ( ) Não	( ) Sim ( ) Não
	Há piso tátil de alerta e direcional	( ) Sim ( ) Não	( ) Sim ( ) Não
	A duração da fase "verde" para pedestres é superior a 10 segundos e a duração da fase "vermelha" Para pedestres é inferior a 60 segundos	( ) Sim ( ) Não	( ) Sim ( ) Não
	Há áreas de espera de pedestres (ilhas de refúgio ou canteiros centrais) para superior a 2 faixas de circulação	( ) Sim ( ) Não	( ) Sim ( ) Não

Fonte: SEUMA (2020)

FIGURA 23 – Calçadas da poligonal Centro

Fonte: SEUMA (2020)

FIGURA 24 – Calçadas da poligonal Conjunto Palmeiras

Fonte: SEUMA (2020)

FIGURA 25 – Calçadas da poligonal Conjunto Jardim Guanabara

Fonte: SEUMA (2020)

FIGURA 26 – Calçadas da poligonal José Walter

Fonte: SEUMA (2020)

FIGURA 27 – Calçadas da poligonal Messejana

Fonte: SEUMA (2020)

FIGURA 28 – Calçadas da poligonal Parangaba

Fonte: SEUMA (2020)

FIGURA 29 – Calçadas da poligonal Rodolfo Teófilo

Fonte: SEUMA (2020)

FIGURA 30 – Calçadas da poligonal Sapiranga

Fonte: SEUMA (2020)

FORTITUDINE
Prefeitura de
Fortaleza