

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

**Rafael Ribeiro Reis**

**MOBILIDADE URBANA EM JUIZ DE FORA:**  
histórico e marcos regulatórios.

Juiz de Fora  
2023

**Rafael Ribeiro Reis**

**MOBILIDADE URBANA EM JUIZ DE FORA:**

histórico e marcos regulatórios.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Geografia, da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Geografia. Área de concentração: Dinâmicas Socioespaciais.

Orientador: Prof. Dr. Pedro José de Oliveira Machado

Juiz de Fora

2023

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Reis, Rafael Ribeiro.

Mobilidade urbana em Juiz de Fora : histórico e marcos regulatórios / Rafael Ribeiro Reis. -- 2023.  
350 p. : il.

Orientador: Pedro José de Oliveira Machado  
Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Instituto de Ciências Humanas. Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2023.

1. Mobilidade urbana. 2. Planejamento urbano. 3. Marcos regulatórios. I. Machado, Pedro José de Oliveira, orient. II. Título.

**Rafael Ribeiro Reis**

**MOBILIDADE URBANA EM JUIZ DE FORA:**

histórico e marcos regulatórios.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Geografia, da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Geografia. Área de concentração: Dinâmicas Socioespaciais.

Aprovada em: 30 de agosto de 2023

**BANCA EXAMINADORA**

---

Doutor em Geografia. Pedro José de Oliveira Machado – Orientador  
Universidade Federal de Juiz de Fora

---

Doutor em Geografia. César Henrique Barra Rocha  
Universidade Federal de Juiz de Fora

---

Doutora em Engenharia Civil. Sheila Elisângela Menini  
Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais (Campus Juiz de Fora)

Dedico este trabalho aos meus pais, Ângela Maria Ribeiro Reis e João Inácio Garcia Reis, pelo amor incondicional e apoio, mas principalmente, por terem me instigado a estudar sempre mais.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao me propor enfrentar todos os desafios que envolveram esta pesquisa, jamais poderia imaginar o seu tamanho e importância, bem como o sentimento de orgulho em poder trazer à tona um compilado geográfico-histórico de minha terra natal, Juiz de Fora. E tudo isso só foi possível com a ajuda de muitas pessoas, que me abriram portas, me incentivaram e me indicaram caminhos. À estas, um merecido destaque nestas linhas.

Meu agradecimento, em primeiro – e especial – lugar, ao orientador, professor e amigo Pedro José de Oliveira Machado, que despertou em mim a paixão pela geografia e pela história de Juiz de Fora ainda na graduação, e que acreditou e me incentivou nesta pesquisa, desde o início. Aos meus colegas da turma de 2020 do Mestrado em Geografia, que mesmo atravessando uma pandemia, se fizeram presentes. Aos membros do Núcleo de Pesquisa Geografia Histórica de Juiz de Fora, pelas animadas discussões que aprofundaram meus conhecimentos. À Maria Lucia Pires Menezes, por sua rica participação em meu Seminário da Pós-Graduação. À Elione Silva Guimarães e ao Antônio Henrique Duarte Lacerda, que me receberam tão bem e por tantas vezes no Arquivo Histórico da PJJ. À Sheila Elisângela Menini e ao César Henrique Barra Rocha, membros em minha Banca de Qualificação, pelo suporte acadêmico vital às conclusões deste trabalho.

Também gostaria de agradecer aos seguintes órgãos: Arquivo Histórico da PJJ, Arquivo da Secretaria de Atividades Urbanas da PJJ e Universidade Federal de Juiz de Fora.

Viva a Princesa de Minas  
Viva a bela Juiz de Fora  
Que caminha na vanguarda  
Do progresso estrada a fora  
(BICALHO; GOMES, [19--?]  
*apud* JUIZ DE FORA, 1950).

## RESUMO

Juiz de Fora, Capital Regional da Zona da Mata Mineira, tem seu lastro temporal de cento e setenta e três anos de idade envolto em uma série de marcos regulatórios, que regem um arcabouço geográfico-histórico acerca de seu planejamento urbano. Mais precisamente a partir da década de 1970, tem experimentado um crescimento acelerado, acompanhado por planos e projetos elaborados pelo poder público local, que instigam a demanda por melhor desenvolver seu espaço urbano, principalmente no que tange a dinamizar e melhorar as facilidades de acesso desta população a todo o conjunto da urbe. Recentemente, com a elaboração de um Plano de Mobilidade Urbana, vem transformando as paisagens de seu território em prol de melhorias em mobilidade que alcancem, de modo sustentável, as pessoas, e não apenas os veículos. Entretanto, o compilado de obras em série que foram e ainda estão sendo desenvolvidas na cidade, aponta para um incremento em mobilidade urbana que não contempla uma ação, diga-se, primordial para alcançar de fato tais melhorias: a remodelagem do seu sistema de transporte coletivo. O objetivo principal desta dissertação é tecer uma análise interpretativa sobre os aspectos em mobilidade urbana presentes nestes marcos regulatórios, desde 1970 até 2023, a fim de identificá-los no espaço da cidade. A metodologia adotada baseou-se em uma extensa pesquisa bibliográfica nos documentos oficiais do município, cujas informações foram basilares à descrição da evolução em mobilidade urbana de Juiz de Fora no intervalo cronológico escolhido. Por resultados, obteve-se o conhecimento detalhado de diversos planos e projetos locais, e das ações, desenvolvidas ou não, sobre mobilidade urbana.

Palavras-chave: Mobilidade Urbana. Planejamento Urbano. Marcos Regulatórios.

## **ABSTRACT**

Juiz de Fora, the Regional Capital of Zona da Mata Mineira, has in the temporal ballast of one hundred and seventy-three years old surrounded in a serie of regulatory marks, wich rules a geographic-historic outline about it's urban planning. More precisely since the decade of 1970's, it has experienced accelerated growth, due to the plans and projects prepared by the local government, wich instigate the demand for better developing it's urban space, mainly in terms of provinding facilities and access of the populations of the entire city to this urbe area. Recently, due to the creation of a Urban Mobility Plan, it's turnig better the landscapes of it's territory, in favor of improvements in Mobility that reach, in a susteinable way, people and not just vehicles. However, the amount of constructions developing in the city points to an increase in urban Mobility that does not contemplate a prioriry action of the remodeling of it's collective transport system. The main objective of this dissertaion is to make na interpretative analysis of urban Mobility presentes in this regulatory marks, from 1970 to 2023, in order to identify the in the city space. The method was based on a extesive bibliographical research in the municipal oficial documents, whose information was basic to the description of the urban mobility evolution in Juiz de Fora at the chronological interval chosen. As a results, detailed knowledge of various local plans and projects was obtained, as well as actions, developed or not, aboute the urban mobility.

**Keywords:** Urban Mobility. Urban Planning. Regulatory Marks.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	– Traçado da Estrada Nova do Paraibuna.....	19
Figura 2	– Carta Topográfica ilustrando o traçado da Estrada União e Indústria: desde o Paraíba do Sul até Juiz de Fora .....	21
Figura 3	– Planta de Gustavo Dodt (1860) .....	22
Figura 4	– Estação Ferroviária Juiz de Fora, antiga Rio Novo (s.d.).....	67
Figura 5	– Estação Central de Juiz de Fora (1885) .....	68
Figura 6	– As linhas e ramais da Estrada de Ferro Leopoldina (1924) .....	71
Figura 7	– Imagem das estações da Estrada de Ferro Central do Brasil e Estrada de Ferro Leopoldina, em Juiz de Fora (Década de 1940).....	72
Figura 8	– Mapa das estações e estradas de ferro de Juiz de Fora, adaptado da planta de Cavalcanti (1883) .....	73
Figura 9	– Localização das estações ferroviárias da Estrada de Ferro Central do Brasil e Estrada de Ferro Leopoldina .....	74
Figura 10	– Bonde de tração animal na esquina das ruas Direita com Imperatriz (1890) .....	74
Figura 11	– Instalações da Tecelagem Bernardo Mascarenhas (1900).....	75
Figura 12	– Planta Geral da Estrada de Ferro Central do Brasil (1898).....	76
Figura 13	– Estação Juiz de Fora (1907) .....	77
Figura 14	– Bonde n° 6 da Companhia Mineira de Eletricidade, fabricado pela JG Brill Co. (1910) .....	78
Figura 15	– Linhas de bondes em Juiz de Fora (1919) .....	79
Figura 16	– Diretores da Companhia Mineira de Eletricidade em frente ao seu primeiro modelo de oito bancos construído, provavelmente o n° 12 (1920) .....	80
Figura 17	– Trem Xangai em estação da Zona Norte de Juiz de Fora (década de 1940).....	82
Figura 18	– Bonde de n° 30 em sua viagem final, tendo o então Prefeito Itamar Franco na posição de operador (1969) .....	84
Figura 19	– Bondes e macaco hidráulico no Parque da Lajinha (2014).....	85
Figura 20	– Carro do trem Xangai na estação de Benfica (1994).....	87
Figura 21	– Mapa da malha ferroviária sob concessão da MRS Logística S.A.....	88
Figura 22	– Porto seco de Juiz de Fora.....	89

Figura 23	– Frente do ônibus coletivo mais antigo de Juiz de Fora .....	91
Figura 24	– Interior do ônibus circular de Juiz de Fora .....	91
Figura 25	– Primeiro ônibus da linha de Benfica à Vila Ideal .....	93
Figura 26	– Fichas do transporte coletivo urbano de Juiz de Fora (1950-60) .....	94
Figura 27	– Evolução da mancha urbana de Juiz de Fora (1955/1963/1975).....	95
Figura 28	– Evolução da mancha urbana de Juiz de Fora (1980/1990/2010).....	96
Figura 29	– Trecho da Avenida Rio Branco na década de 1970 .....	97
Figura 30	– Tráfego de veículos na Garganta do Dilermando (1972) .....	98
Figura 31	– Perfil da pista exclusiva para ônibus da Avenida Rio Branco (1978) .	99
Figura 32	– Avenida Rio Branco (1978) .....	100
Figura 33	– Inauguração do ‘Mergulhão’ com a presença do prefeito Francisco Antônio de Mello Reis (1982) .....	101
Figura 34	– Dois modelos de ônibus coletivos urbanos de Juiz de Fora da década de 1970-80, conservados em estacionamento junto ao acesso Norte da cidade, sendo o veículo central da imagem pertencente, à época, ao Colégio Santos Anjos (2021).....	105
Figura 35	– Cores dos ônibus de cada empresa de transporte coletivo em Juiz de Fora (1980-2015) .....	108
Figura 36	– Projeto JF 2000: Investimentos .....	111
Figura 37	– Construção do Terminal Dr. Romeu Vianna I (2003) .....	113
Figura 38	– Construção do Terminal Dr. Romeu Vianna II (2003).....	113
Figura 39	– Terminal Dr. Romeu Vianna com obras finalizadas (2004).....	114
Figura 40	– Terminal Dr. Romeu Vianna em operação (2005) .....	115
Figura 41	– Modelo de ônibus articulado da Viação São Francisco LTDA., que operou o SITT (2006), na esquina das Avenidas Rio Branco e Getúlio Vargas .....	116
Figura 42	– Permissões do Bilhete Único em Juiz de Fora (s.d.) .....	119
Figura 43	– Exemplo de funcionalidades do <i>app</i> CittaMobi em Juiz de Fora: trajeto de veículo, pontos de ônibus e previsões de chegada de ônibus em algum ponto a Avenida Rio Branco (2014).....	120
Figura 44	– Cores dos ônibus de cada consórcio de transporte coletivo urbano em Juiz de Fora (2016 – atualmente).....	123
Gráfico 1	– Demanda de ônibus (2013-2021) .....	125

Figura 45	– Ônibus 0 km do Consórcio Via JF pelas ruas de Juiz de Fora (2022) ...	129
Figura 46	– Micro-ônibus da linha 321 – Vila Ozanan, circulando pelo centro de Juiz de Fora (2022).....	130
Figura 47	– Provável imagem do primeiro carro de Juiz de Fora (1912) .....	132
Figura 48	– Outra provável imagem do primeiro carro de Juiz de Fora (década de 1920).....	133
Figura 49	– Corrida de Motocicletas em Juiz de Fora (1912) .....	134
Figura 50	– Motocicletas junto a um veículo da Fábrica de Ladrilhos e Mosaicos Arcuri & Spinelli (década de 1910).....	134
Figura 51	– Planta cadastral da cidade de Juiz de Fora, elaborada por Uchôa Cavalcanti (1883).....	136
Figura 52	– Expansão da urbanização de Juiz de Fora (1883/1890/1912).....	139
Figura 53	– Avenida Rio Branco na década de 1920. Nota-se a presença de um veículo estacionado à esquerda na imagem .....	140
Figura 54	– Carros de praça junto à Praça João Penido e Estação Ferroviária de Juiz de Fora (1947).....	141
Figura 55	– Táxis junto ao Ponto n° 1, no Parque Halfeld (década de 1960) .....	142
Figura 56	– Táxis estacionados junto ao Ponto n° 1 (2017) .....	150
Figura 57	– Plano de Circulação e Hierarquia das Vias – Centro, Juiz de Fora (1978) .....	165
Figura 58	– Esquema Básico de Faixas Exclusivas na Avenida Rio Branco (1978) .....	166
Figura 59	– Estacionamento de Serviço – Centro, Juiz de Fora (1978).....	171
Figura 60	– Detalhe de ponto de ônibus na Avenida Rio Branco (1978) .....	174
Figura 61	– Projeto de abrigo modulado para passageiros (1978) .....	175
Figura 62	– Sinalização por Sinais Luminosos: disposição de semáforos em ruas com diversos sentidos de tráfego (1978).....	176
Figura 63	– Sinalização por sinais luminosos: disposição de semáforos em ruas com diversos sentidos de tráfego (1978).....	177
Figura 64	– Sinalização horizontal com <i>blokret</i> : alternativa de menor custo de conservação (1978) .....	178
Figura 65	– Sinalização vertical: placas de regulamentação (1978).....	179
Figura 66	– Perspectiva da interrupção (1978).....	180

Figura 67	– Ofício nº 406/78 do IPPLAN/JF a COPAVEL (1978) .....	181
Figura 68	– Ficha de pesquisa “On-Off” (1979).....	183
Figura 69	– As 8 Áreas Seletivas do Transporte Coletivo Urbano de Juiz de Fora (1979) .....	185
Figura 70	– As 5 Áreas Seletivas do Transporte Coletivo Urbano de Juiz de Fora (1979) .....	186
Figura 71	– Dados financeiros e tarifários da distribuição de linhas nas 5 Áreas Seletivas do Transporte Coletivo Urbano de Juiz de Fora (1978)....	187
Figura 72	– Tipos de linhas consideradas em Juiz de Fora (1979).....	189
Figura 73	– Análise da linha 110 – Bom Pastor X Santa Catarina (1979).....	190
Figura 74	– Tabela de horários da linha 110 – Bom Pastor X Santa Catarina (1979) .....	191
Figura 75	– Continuação da tabela de horários da linha 110 – Bom Pastor X Santa Catarina (1979) .....	192
Figura 76	– Diagrama de carregamento da linha 110 – Bom Pastor X Santa Catarina (1979) .....	192
Figura 77	– Matriz de origem e destino por trecho da linha 110 – Bom Pastor X Santa Catarina (1979) .....	193
Figura 78	– Itinerários Propostos de Ônibus em Juiz de Fora: Folha D (1979)...	195
Figura 79	– Divisão Territorial do Município de Juiz de Fora (1992).....	199
Figura 80	– Hierarquização das Vias da Área Central de Juiz de Fora (1992) ...	201
Figura 81	– Esquema da Malha Urbana e Sistema Viário de Juiz de Fora (1992).... .....	204
Figura 82	– Macrorregião do Sudeste de Minas Gerais (1995) .....	208
Figura 83	– Malha Rodoviária do Sudeste/MG (1995).....	210
Figura 84	– Malha Ferroviária do Sudeste/MG (1995).....	212
Figura 85	– Instituições de Pesquisa do Eixo Belo Horizonte/Rio de Janeiro (1995) .....	213
Figura 86	– Quadro do Projeto: Base de Distribuição da BR em Juiz de Fora (1995) .....	214
Figura 87	– Quadro do Projeto: Estação Aduaneira do Interior (1995) .....	215
Figura 88	– Gasoduto Rio – Belo Horizonte e Ramificações (1995).....	217
Figura 89	– Divisão Territorial do Município (1996) .....	220
Figura 90	– Divisão Administrativa: Zona Urbana de Juiz de Fora (1996).....	221

Figura 91	– Densidade Demográfica: Mancha Urbana de Juiz de Fora (1996) ..	225
Figura 92	– Evolução da Mancha Urbana de Juiz de Fora (1996).....	228
Figura 93	– Transporte e Tráfego Urbanos de Juiz de Fora (1996).....	229
Figura 94	– Modos de Transporte utilizados nos deslocamentos em Juiz de Fora (1997) .....	235
Figura 95	– Percentual de deslocamentos realizados por sexo em Juiz de Fora (1997) .....	236
Figura 96	– Deslocamentos realizados por modo de transporte em Juiz de Fora (1997) .....	237
Figura 97	– Deslocamentos por modo de transporte e faixa de renda em Juiz de Fora (1997) .....	239
Figura 98	– Percentual de deslocamentos por hora de início em Juiz de Fora (1997) .....	240
Figura 99	– Percentual de deslocamentos de automóvel, por ônibus, a pé e em outros modos por hora de início em Juiz de Fora (1997).....	241
Figura 100	– Zonas de tráfego da área pesquisada em Juiz de Fora (1997).....	243
Figura 101	– Distribuição das viagens por motivo em Juiz de Fora (1997).....	244
Figura 102	– Distribuição das viagens por modo em Juiz de Fora (1997) .....	244
Figura 103	– Viagens casa-trabalho, 24 horas, Centro 1 de Juiz de Fora (1997) .	245
Figura 104	– Viagens casa-estudo, 24 horas, Centro 1 de Juiz de Fora (1997) ...	246
Figura 105	– Viagens de origem não-domiciliar, 24 horas, Centro 1 de Juiz de Fora (1997) .....	247
Figura 106	– Viagens de ônibus, 24 horas, Centro 1 de Juiz de Fora (1997) .....	248
Figura 107	– Viagens de automóvel, 24 horas, Centro 1 de Juiz de Fora (1997) .	249
Figura 108	– Viagens a pé, 24 horas, Centro 1 de Juiz de Fora (1997) .....	250
Figura 109	– Total de viagens, 24 horas, Centro 1 de Juiz de Fora (1997) .....	251
Figura 110	– Seções da duplicação da Av. Brasil, da Vila Ideal até o Distrito Industrial I, em Juiz de Fora (1997).....	258
Figura 111	– Concepção do Sistema de Transporte Público em Juiz de Fora (1997) .....	260
Figura 112	– Evolução da Malha Urbana de Juiz de Fora (1983-1998).....	268
Figura 113	– Vetores de Crescimento de Juiz de Fora (2000) .....	270
Figura 114	– Regiões de Planejamento de Juiz de Fora (2000).....	271
Figura 115	– Unidades de Planejamento de Juiz de Fora (2000).....	272

Figura 116 – Estruturação Viária de Juiz de Fora (2000) .....	274
Figura 117 – Revitalização da Área Central de Juiz de Fora: Intervenções Propostas (2000).....	276
Figura 118 – Via Interbairros: sentido noroeste-sudoeste (2000) .....	277
Figura 119 – Via Remonta (2000) .....	279
Figura 120 – Via Coletora da BR-040 (2000) .....	280
Figura 121 – Duplicação da Avenida Brasil (2000).....	281
Figura 122 – Via São Pedro .....	282
Figura 123 – Listagem de propostas de intervenções na mobilidade urbana de Juiz de Fora (2016) .....	287
Figura 124 – Principais Corredores de Transportes de Juiz de Fora (2016).....	293
Figura 125 – Valores totais operacionais do Sistema de Transporte Coletivo de Juiz de Fora (2016) .....	294
Figura 126 – Modelo de Sistema Tronco Alimentado de Juiz de Fora (2016) .....	295
Figura 127 – Terminais de Integração previstos para Juiz de Fora (2016).....	296
Figura 128 – Linhas troncais previstas para Juiz de Fora (2016) .....	297
Figura 129 – Rotas de Pedestres da Área Central de Juiz de Fora (2016).....	298
Figura 130 – Mapa Geral da Rede Cicloviária de Juiz de Fora (2016) .....	299
Figura 131 – Trechos 1 a 4 da Rede Cicloviária de Juiz de Fora (2016) .....	300
Figura 132 – Trecho 4, Setor A da Rede Cicloviária de Juiz de Fora (2016).....	300
Figura 133 – Marcações no chão e placa de sinalização de ciclorrota na Avenida Rio Branco, em Juiz de Fora (2016).....	301
Figura 134 – Binário da Avenida Brasil – Planta Baixa – Trecho 01 (2016).....	306
Figura 135 – Binário da Avenida Brasil – Planta Baixa – Trecho 02 (2016).....	307
Figura 136 – Ponte dos Poderes – Planta de Situação (2016) .....	309
Figura 137 – Ponte Wilson Coury Jabour Jr. (2014).....	309
Figura 138 – Ponte do Tupynambás – Planta de Situação (2016).....	310
Figura 139 – Ponte Luiz Ernesto Bernardino Alves Filho (2014) .....	310
Figura 140 – Ponte da Rua Antônio Lagrota – Planta de Situação (2016).....	311
Figura 141 – Ponte Wandenkolk Moreira (2016).....	311
Figura 142 – Binário da Avenida Brasil – Planta Baixa – Trecho 03 (2016).....	312
Figura 143 – Viaduto do Tupynambás – Planta de Situação (2016).....	313
Figura 144 – Viaduto Engenheiro Renato José Abramo (2020) .....	314
Figura 145 – Alça do Viaduto Augusto Franco – Planta de Situação (2016) .....	315

Figura 146 – Alça do Viaduto Augusto Franco (2019).....	315
Figura 147 – Trincheira dos Poderes – Planta de Situação (2016).....	316
Figura 148 – Viaduto Arquiteto Helio Fádel Araújo (2022).....	317
Figura 149 – Trincheira da Rua Benjamin Constant – Planta de Situação (2016) .....	318
Figura 150 – Projeção em 3D da Trincheira da Rua Benjamin Constant (2023)...	318
Figura 151 – Ponte do Barbosa Lage – Planta de Situação (2016).....	319
Figura 152 – Viaduto do Barbosa Lage – Planta de Situação (2016) (2016) .....	320
Figura 153 – Viaduto do Mariano Procópio – Planta de Situação (2016) (2016) ..	320
Figura 154 – Regiões de Planejamento de Juiz de Fora (2018).....	325
Figura 155 – Unidades de Planejamento de Juiz de Fora (2018).....	326
Figura 156 – Macroáreas de Macrozonas de Juiz de Fora (2018).....	330
Figura 157 – Rede de Estruturação e Transformação Urbana de Juiz de Fora (2018) .....	331

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Panorama geral do transporte coletivo urbano em Juiz de Fora (1980).....	102
Tabela 2 – Relações entre o valor das tarifas do serviço de transporte coletivo urbano e o valor do salário mínimo (2016-2018) .....	126
Tabela 3 – Número de automóveis, caminhonetas e motocicletas (1999-2021)....	143
Tabela 4 – Pontos de táxis em Juiz de Fora (2021) .....	146
Tabela 5 – Percentual de Área Efetivamente Ocupada Relacionada à Quantidade de Regiões Urbanas de Juiz de Fora (1996) .....	226
Tabela 6 – Percentual da População – Densidade Bruta/Líquida (1996) .....	226
Tabela 7 – Juiz de Fora – Evolução Demográfica nos Vetores de Crescimento (1970 e 1991).....	269

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>18</b>
<b>2</b>	<b>GEO(GRAFIAS) DA MOBILIDADE URBANA .....</b>	<b>26</b>
2.1	ESPAÇO URBANO DAS CIDADES: O TERRITÓRIO DA MOBILIDADE URBANA .....	26
2.2	TRANSPORTES E USO DO SOLO: O PERCURSO DA MOBILIDADE URBANA .....	35
2.3	MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL: PARA ONDE CAMINHA A PRÁXIS DO DESLOCAMENTO? .....	43
2.4	OS PRECEITOS DA MOBILIDADE URBANA: ARCABOUÇOS LEGAIS BRASILEIROS.....	50
2.5	PLANO DE MOBILIDADE URBANA: ESPECIFICIDADES E METODOLOGIAS DE AÇÃO .....	55
<b>3</b>	<b>TRANSPORTES E CIRCULAÇÃO EM JUIZ DE FORA.....</b>	<b>65</b>
3.1	AS FERROVIAS E OS BONDES NO TRANSPORTE DE PASSAGEIROS E DE CARGAS .....	65
3.2	OS ÔNIBUS DO TRANSPORTE COLETIVO URBANO .....	89
3.3	O TRANSPORTE INDIVIDUAL PARTICULAR, OS TÁXIS, OS CARROS E MOTOS DE APLICATIVOS .....	131
<b>4</b>	<b>MOBILIDADE URBANA EM JUIZ DE FORA: ENTRE O PASSADO E O PRESENTE .....</b>	<b>158</b>
4.1	JUIZ DE FORA E O PROGRAMA CIDADES DE PORTE MÉDIO (CPM/BIRD). .....	158
4.2	PLANO GERAL DE TRANSPORTES: 1978 - 1979 .....	161
4.3	LEI DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO: 1986.....	196
4.4	PLANO DIRETOR: 1992 .....	198
4.5	PLANO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTATO DO SUDESTE MINEIRO: ... 1995 .....	207
4.6	PLANO DIRETOR DE JUIZ DE FORA: 1996 .....	219
4.7	PLANO DIRETOR DE TRANSPORTES URBANOS: 1997.....	232
4.8	PLANO ESTRATÉGICO DA CIDADE DE JUIZ DE FORA – PLANOJF: 2000 ... ..	262
4.9	PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO URBANO – JUIZ DE FORA SEMPRE: 2000 .....	265
4.10	PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE JUIZ DE FORA – PLANMOB-JF: 2016 .....	283
4.11	PLANO DIRETOR PARTICIPATIVO: 2018.....	321

<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>334</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>338</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A pesquisa e o estudo sobre a mobilidade urbana de uma cidade do porte e relevância de Juiz de Fora, Capital Regional da Zona da Mata mineira, próxima de alcançar a marca de 580 mil habitantes, implicam em revisitar seu passado histórico-geográfico, em especial, a formação e organização de sua área urbana, processo com 173 anos, considerando a criação do município.

Antes mesmo de tal criação, o que se deu de fato apenas em 1850, o município já começava a ser delimitado geograficamente, podendo-se considerar que o processo de organização territorial juizforano iniciou-se com a construção do Caminho Novo, evoluindo com a produção cafeeira, um século mais tarde, e tendo o rio Paraibuna como espectador e regulador de todo este desenvolvimento (MACHADO, 2018).

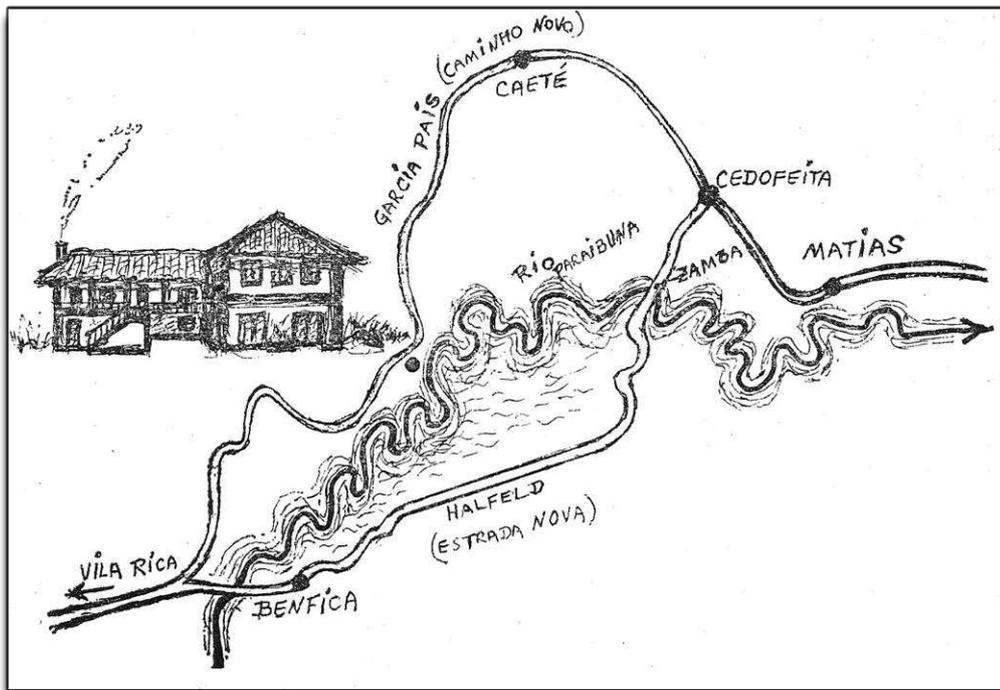
“Norteador da ocupação regional”, atualmente o rio Paraibuna percorre a cidade adentrando a noroeste pela imediações do bairro Barreira do Triunfo, e seguindo no sentido sudeste, até o limite urbano próximo ao bairro Granjas Betel, em seu rumo como tributário do rio Paraíba do Sul, no estado do Rio de Janeiro (MACHADO; RAIMUNDO; MARQUES, 2016, p. 33). Sempre limitador de duas cidades: a Juiz de Fora da margem esquerda e a Juiz de Fora da margem direita do rio, o trecho urbano percorrido pelo Paraibuna já era descrito quando da abertura do Caminho Novo, por volta de 1700, através de Garcia Paes Leme, que atravessou “grande várzea pantanosa na qual corria um rio, chamado pelos indígenas de ‘Paray-buna’[...]” (STEHLLING, 1979, p. 101).

O bandeirante Leme descreve este curso d’água quando partiu da Corte e seguiu à montante na abertura da estrada, via margem esquerda, rumo às minas de ouro na porção central da província. Além de uma nova e mais segura via de escoamento das riquezas levadas da Província de Minas Gerais à Corte, no Rio de Janeiro, o Caminho Novo foi determinante para que a cultura cafeeira se instalasse na Zona da Mata Mineira (BARBOSA, 2017).

O Caminho Novo perdurou em seu traçado original – ligando a Corte no Rio de Janeiro até Vila Rica (atual Ouro Preto) – até a contratação, pela então Província de Minas Gerais, do engenheiro Henrique Guilherme Fernando Halfeld, em 1837, com o objetivo de construir uma via que facilitasse a comunicação entre as referidas localidades. Halfeld, “vindo do norte, aproveitando parte da centenária picada aberta

pelo bandeirante”, alcançou a margem direita do rio criando a Ponte do Pimentel – atual Ponte Deputado Ulysses Guimarães – “na altura do bairro Benfica, [...]” e com este feito inicial, alterou “[...] o traçado da, então, Estrada Nova do Paraibuna, para a margem direita do rio”, que retornava ao Caminho Novo atravessando novamente o rio pela Ponte do Zamba – também criada por ele – rumando para Cedofeita, na margem esquerda do Paraibuna (Figura 1) (BARBOSA, 2017, p. 56).

Figura 1 – Traçado da Estrada Nova do Paraibuna



Fonte: LESSA (1985, p. 40).

No início da década de 1840, a margem direita do rio começou a se desenvolver, através da recente “reta de três quilômetros [que] subiu até o Alto dos Passos [e seguiu] até alcançar novamente o rio, [reatravessando-o] no local da hoje chamada Ponte do Zamba e retomando o Caminho Novo, [rumo à Matias Barbosa]” – ponte que permanece no mesmo local e com a mesma denominação, até os dias hoje (LESSA, 1985, p. 40).

Na década de 1850, “novas ruas eram abertas e as rendas municipais cresciam” (DUQUE, 2019, p. 37) – também em virtude dos lucros advindos da cultura cafeeira, “vinda do vale do Paraíba fluminense, no início do século XIX [que se expandiu] para a parte sul da Zona da Mata”. De importante relevância econômica para Minas Gerais, os cafezais do município, em 1855, eram os mais rentáveis do

estado. O desenvolvimento econômico trazido pela cafeicultura fez Juiz de Fora ocupar “uma posição de centralidade econômica” estadual, refletindo em seu processo de urbanização, acompanhado pela industrialização.

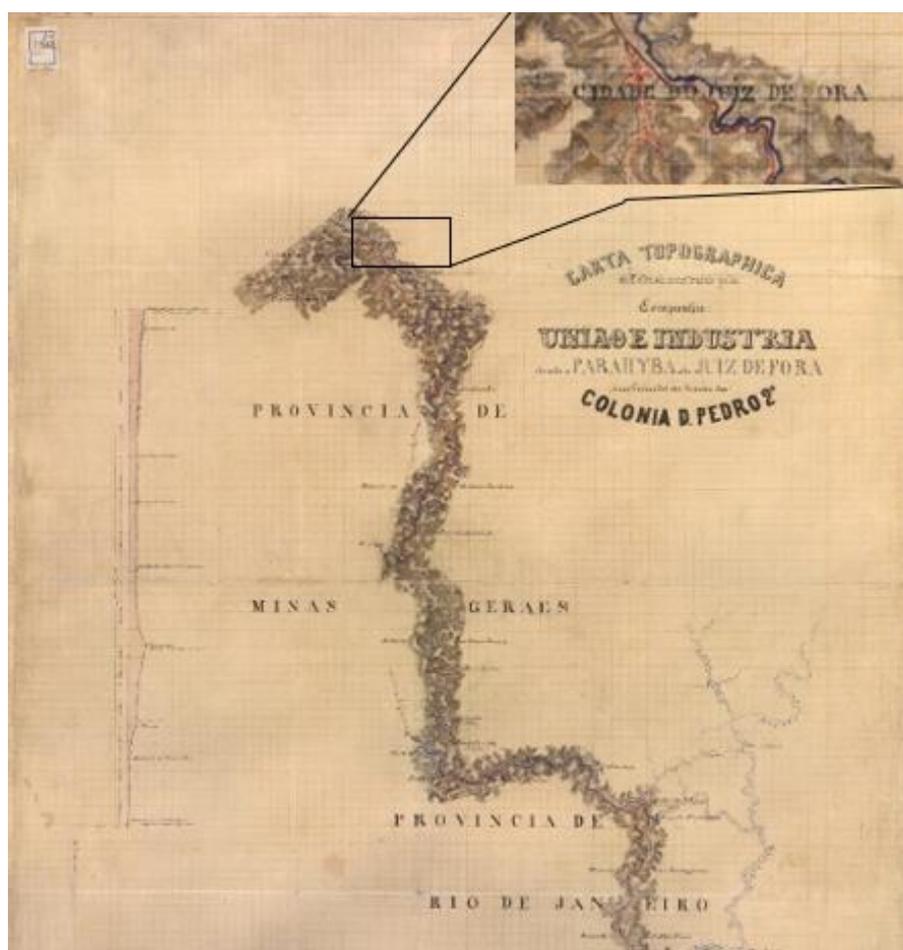
Da renda do café, investiu-se

[...] em transportes (Estrada União & Indústria, Ferrovia D. Pedro II, sistema de bondes urbanos de Juiz de Fora, elétricos a partir de 1906); em infraestrutura (abertura de ruas, ampliação da construção civil, hospital, abastecimento público de água); no desenvolvimento do comércio e da prestação de serviços (lojas, hotéis, profissionais liberais); no sistema de educação e cultura (escolas, teatros, revistas, jornais); na rede bancária (criação do Banco Territorial e Mercantil de Minas Gerais e do Banco de Crédito Real de Minas Gerais, ambos com sede em Juiz de Fora); nos sistemas de telefonia e telégrafo; nas indústrias diversas (com destaque para o ramo têxtil). Tudo isso impulsionado por um sistema gerador próprio, fruto do pioneirismo da instalação da primeira usina hidrelétrica da América do Sul, inaugurada em 5 de setembro de 1889 (MACHADO, 2018, p. 295).

Também é possível apreender o processo de urbanização de Juiz de Fora através dos dados demográficos referentes ao período entre 1850 e 1920, quando os recenseamentos realizados nestas épocas nos revelam um crescimento populacional pertinente ao desenvolvimento econômico cafeeiro. O município atraiu, neste intervalo de tempo, um expressivo contingente migratório: de 27.792 habitantes em 1855, para 118.166 em 1920. Nestas mesmas datas, a cidade – ou, o distrito-sede – que abrigava apenas 6.466 pessoas em 1855, passou a conter 51.392, em 1920 – 43,5% da população do município – nos demonstrando que de fato, o incremento da ocupação urbana na cidade neste intervalo de 70 anos, teve por base o crescimento demográfico inicialmente advindo da produção do café (MACHADO, 2018).

Neste intervalo de tempo – partindo da criação do município em 1850 – faz-se necessário destacar que, no ano de 1856, o Comendador Mariano Procópio Ferreira Lage, importante figura política do município, iniciou – com o aval da Corte – a construção de uma rodovia ligando Petrópolis/RJ a Juiz de Fora: a Estrada União e Indústria (Figura 2). Ela “foi a primeira estrada macadamizada do continente, com 144 quilômetros de extensão [...]” (FAZOLATTO, 2004, p. 27). Também em 1856, a então Vila de Santo Antônio do Juiz de Fora, com população composta por aproximadamente 7 mil habitantes – entre cidadãos livres e escravos – foi “elevada à categoria de cidade” (BARBOSA, 2017, p. 35), a Cidade do Paraibuna, que pelas “[...] mãos de um povo laborioso, produziam abundantes colheitas de café e mantimentos e [cuja] sede do município se aumentava de dia para dia” (PINTO, 1906, p. 657).

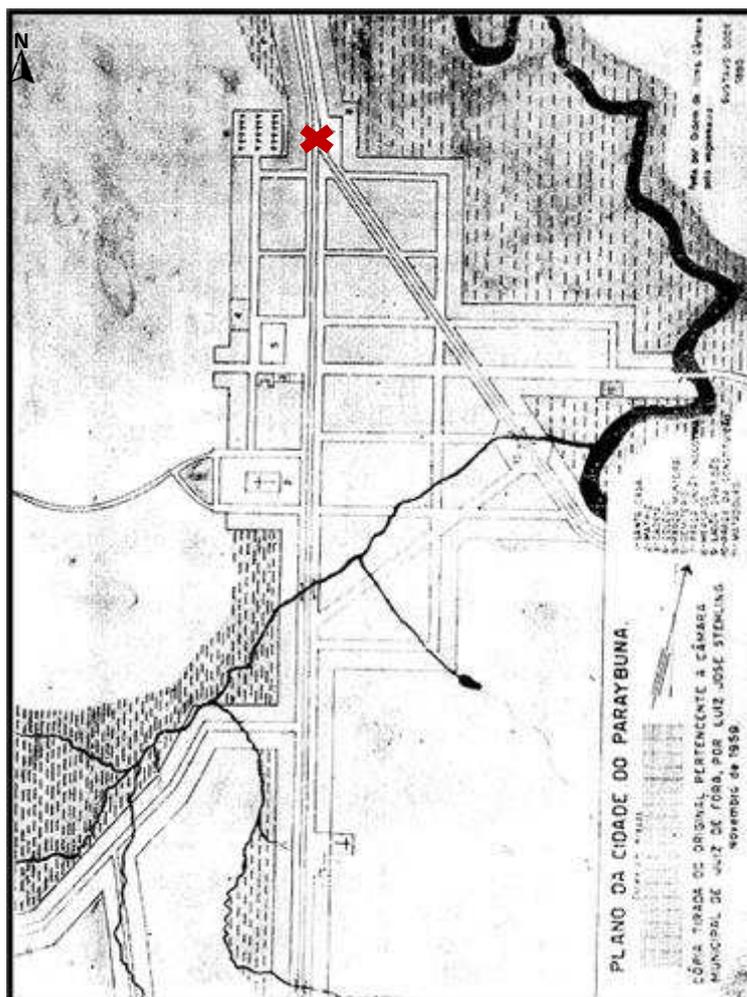
Figura 2 – Carta Topográfica ilustrando o traçado da Estrada União e Indústria: desde o Paraíba do Sul até Juiz de Fora



Fonte: Adaptado de KELLER (1861). Disponível em: <<http://bdlb.bn.gov.br/acervo/handle/20.500.12156.3/427829>>. Acesso em: 01 dez. 2022.

Em 1860, Gustavo Dodt fora contratado para elaborar uma planta urbana da cidade de Juiz de Fora, que “[...] foi um trabalho encomendado pela Câmara Municipal como parte das comemorações pela elevação da vila à categoria de cidade [...] e pela posterior abertura de muitas ruas” (MACHADO; MELO; CARAMÉZ, 2022, p. 8). Ele não se limitou a desenhar as ruas que existiam, projetando um novo arruamento, elaborando basicamente um plano viário”, que pode ser tratado como o primeiro plano urbano da cidade de Juiz de Fora (Figura 3) (LESSA, 1985, p. 75). Nela, é possível visualizar o traçado do rio Paraíba e o desenvolvimento da cidade em sua margem direita. O ponto da figura 3 assinalado com um “x” nos permite observar o encontro entre a Estrada Nova do Paraíba (Atual Avenida Rio Branco) com a Estrada União e Indústria (atual Avenida Getúlio Vargas), local antes conhecido como Largo da União e Indústria, atual Largo do Riachuelo (DUQUE, 2019).

Figura 3 – Planta de Gustavo Dodt (1860)



Fonte: Adaptado de STEHLING (1979).

A década de 1860 testemunhou um espaço urbano que se desenvolvia entre a Estrada Nova do Paraibuna (atual Avenida Rio Branco) e a margem direita do rio Paraibuna, em um processo de urbanização que desprezava sua margem esquerda, bem como o trecho antigo do Caminho Novo e o que lá havia (BARBOSA, 2017). Com toda a produção cafeeira regional sendo escoada via Estrada União e Indústria, Juiz de Fora se transformava em uma rota favorável ao comércio, alimentando a “divisão social do trabalho e de troca de mercadorias, [diversificando] a economia e [inaugurando] uma nova fase de crescimento urbano acelerado” (GIROLETTI, 1988, p. 101).

Através da Lei Provincial de 19 de dezembro de 1865, a cidade do Paraibuna teve sua denominação trocada para cidade do Juiz de Fora (FAZOLATTO, 2004), e o espaço urbano que hoje compreende o centro da cidade se estabelecia, através da longa rua Direita [atual avenida Barão do Rio Branco, que] cortava no

sentido norte-sul a cidade, interceptando-a, a nova rua do Imperador [atual avenida Getúlio Vargas] pendia num ângulo de quarenta e cinco graus e a sul, o centro estava limitado pelo Córrego Independência [atualmente canalizado e sob logradouro de avenida Itamar Franco] (BARBOSA, 2017, p. 47).

Neste triângulo da urbanização de Juiz de Fora descrito acima (ilustrado ao centro da Figura 3), as demais ruas que compreendiam o centro da cidade se deram no sentido leste-oeste, “perpendiculares à rua Direita”, em quadras irregulares, até alcançarem o rio Paraibuna: São Sebastião, da Liberdade (Floriano Peixoto), da Imperatriz (Marechal Deodoro), da Califórnia (Halfeld), Santa Rita e Espírito Santo. Paralelas à rua Direita, apenas existiam a Santo Antônio e a do Comércio (Batista de Oliveira), que ligava a Sampaio à São Sebastião (*Id.*, 2017, pp. 47-8).

O recenseamento geral de 1890 apontou que o Município alcançara a marca de 74.136 habitantes, sendo 40.355 homens e 33.781 mulheres. E logo no começo do século XX, Juiz de Fora era considerada a cidade mais moderna e industrial de Minas Gerais, referenciada como a capital cultural do estado, a cidade mais culta e também, a mais civilizada (REPÚBLICA DOS ESTADOS UNIDOS DO BRASIL, 1898; JUIZ DE FORA, 2016b).

O que se seguiu a partir de 1900, foi uma cidade em expansão: mais ruas eram abertas em torno do centro, e tais vias foram calçadas; o comércio crescia “através da instalação de vendas e armazéns”; telégrafo, imprensa, fórum e banco eram melhorias também desta época, tornando Juiz de Fora “o principal centro urbano e comercial da Zona da Mata, despertando o interesse tanto da aristocracia cafeeira quanto dos comerciantes” (BARBOSA, 2017, pp. 47-8).

Vale a pena ressaltar os dizeres de Miranda (1990, p. 98), de que

[...] com o passar do tempo, novas linhas de evolução da cidade vão se estabelecendo e aos poucos começam a aumentar a ligação entre áreas até então espacialmente separadas. [Sendo assim,] lentamente os “vazios urbanos” começam a se transformar em áreas potenciais para nova expansão.

Com o declínio da economia, da produção e comercialização do café a partir da crise de 1929, a população rural do próprio município e das cidades no entorno de Juiz de Fora – também dependentes da renda dos cafezais – migrou para a cidade, atraídos por sua atividade fabril e infraestrutura urbana. Tal fato pode ser percebido pelo aumento populacional que se deu a partir do censo de 1940 – em 1950, o número de habitantes atingira a marca de 126.989, saltando para 181.389 em 1960

(MACHADO, 2018).

Neste intercurso temporal – e especialmente a partir da década de 1960 – o traçado urbano de Juiz de Fora expandiu-se, acompanhando seu incremento econômico e populacional: os limites da área central da cidade foram estabelecidos, a mancha urbana se ampliava, obras infraestruturais erguiam-se na paisagem, demandas por deslocamentos propiciaram aberturas e ampliações de vias, e o sistema de transporte coletivo urbano passava por uma reestruturação notável, tendo os bondes substituídos pelos ônibus em 1969. Os incrementos em mobilidade urbana se faziam necessários e urgentes a cada quilômetro quadrado de evolução territorial, mesmo que à época tais mudanças urbanas não fossem atreladas ao termo ‘mobilidade’.

E é sobre tal evolução da cidade que esta dissertação se debruça: acerca de teorização da mobilidade urbana, necessária ao entendimento de sua relevância para as cidades; em um arcabouço histórico-geográfico acerca da evolução dos meios de transporte locais; e de uma busca nos marcos regulatórios que abordaram o desenvolvimento da mobilidade urbana em Juiz de Fora ao longo do tempo; e que tem por objetivo principal, descrever e analisar tais marcos regulatórios e seus aspectos em mobilidade.

Portanto, objetivou-se, a partir da leitura e análise de diversos documentos – essencialmente dos Planos Diretores desenvolvidos em Juiz de Fora – identificar as ações urbanas que foram desenvolvidas em prol da mobilidade urbana no município, desde 1970, até os dias atuais, a fim de avaliar sua capacidade de promover a integração sócio-espacial a que se propõe, em intervenções operacionais orientadas a desenvolver a mobilidade urbana de fato, em Juiz de Fora.

Para tal feito esta dissertação estrutura-se no capítulo introdutório e em mais três capítulos. O segundo capítulo: *Geo(grafias) da Mobilidade Urbana*, dedica-se a discorrer sobre as geo(grafias) que envolvem a mobilidade urbana em variados aspectos, teorizando-a, na tentativa de subsidiar um amplo entendimento sobre o tema geral aqui proposto. O terceiro capítulo: *Transportes e Circulação em Juiz de Fora*, apresenta um estudo sobre a evolução nos meios de transporte em Juiz de Fora, dos bondes movidos à tração animal ao contemporâneo transporte privado por solicitações, via aplicativos de *smartphones*. O quarto, e final capítulo: *Mobilidade Urbana em Juiz de Fora: entre o Passado e o Presente*, trata-se de uma crítica imersão aos marcos regulatórios (documentos, legislações e planos) de Juiz de Fora

– lançados entre 1970 e 2018 – e suas abordagens acerca da mobilidade urbana, na cidade e no município.

Como meio de alcançar os objetivos aqui propostos, esta dissertação é fruto de uma extensa revisão bibliográfica em acervos *online*, próprios, e do Professor Orientador Dr. Pedro José de Oliveira Machado, acompanhada de buscas por documentos oficiais do município, que revelaram-se através de diversas visitas ao Arquivo Histórico da Prefeitura de Juiz de Fora e ao Arquivo que concentra os documentos da extinta Biblioteca e Mapoteca do IPPLAN/JF, atualmente situados em uma sala da Secretaria de Atividades Urbanas da Prefeitura de Juiz de Fora – SAU, ao longo do ano de 2022, essenciais para completar as lacunas temporais entre tantos documentos de diferentes datas.

Salienta-se que esta pesquisa e sua redação foram concomitantes à pandemia do Coronavírus, o que desencadeou inúmeras restrições, dentre elas, a inacessibilidade à consultas físicas em acervos, como bibliotecas e órgãos públicos, pelo período compreendido entre o início de 2020 e meados de 2021. Apenas no ano de 2022, com maior segurança e a gradual reabertura dos espaços públicos, foi possível a busca e leitura de materiais originais, necessários ao alcance dos resultados aqui apresentados.

Este trabalho também considera a incipiente bibliografia referente ao tema aqui tratado na base de dados da UFJF: há poucos trabalhos sobre mobilidade urbana em Juiz de Fora realizados pelos discentes do curso de Geografia, e os trabalhos do curso de História trazem apenas poucas construções sobre a urbanização do município.

Todo este aparato de pesquisa possibilitou a análise interpretativa delineada até aqui, na tentativa de alcançar respostas às inquietações sobre como a atual configuração territorial-urbana de Juiz de Fora relaciona-se ao seu passado, e essencialmente, sobre como a mobilidade urbana tornou-se um atributo cidadão que tem na contemporaneidade, uma valorização que caracteriza seu espaço geográfico e sua paisagem urbana, e que com isso, adquire o caráter modificador da qualidade de vida de sua população.

Com isso, o aqui pretendido não configura-se como apenas mais um estudo conclusivo de pós-graduação, mas algo que possa ser publicizado quando de sua conclusão, e levado a conhecimento das esferas do poder local, como um material que traz um compêndio histórico-geográfico da mobilidade urbana no município.

## 2 GEO(GRAFIAS) DA MOBILIDADE URBANA

Ao se tecer constructos geográficos que envolvem a análise, percepção e sistematização de processos – também geográficos – que são/estão embricados no fator urbano, tal fazer científico revela uma série de leituras-mundo das grafias e marcas que são deixadas no espaço e no tempo por seus agentes modificadores: a sociedade nos seus mais variados níveis de atuação, no que denomina-se geo(grafias) (PORTO GONÇALVEZ, 2002).

Neste aspecto, o capítulo que compõe as páginas seguintes dedica-se a percorrer sobre as geo(grafias) que envolvem a mobilidade urbana em variados aspectos, teorizando-a, na tentativa de subsidiar um amplo entendimento do estudo aqui proposto.

### 2.1 ESPAÇO URBANO DAS CIDADES: O TERRITÓRIO DA MOBILIDADE URBANA

A urbanização é um processo espacial, de caráter sócio-econômico, que foi moldado inicialmente pelos aglomerados humanos pré-históricos. Estes, dependentes economicamente do setor primário rural, dotados de algum desenvolvimento intelectual, e ancorados em múltiplas manifestações de poderio político, originaram as primeiras manifestações urbanas: as cidades (SPOSITO, 1989).

Sendo a urbanização o molde que deu origem às cidades, e as mesmas como o produto/resultado decorrente dele, torna-se inevitável não atrelar o surgimento das cidades aos períodos históricos que as envolveram no espaço e no tempo (*Id.*, 1989).

Sendo o espaço geográfico a base para a vida do homem, locus onde se estabelecem as práticas humanas, construído pela sociedade e moldado aos seus mais diversos interesses e necessidades, trata-se de um espaço social. Seu caráter “material, tangível, palpável [de objetos geográficos]”, como as avenidas, estradas e ruas, por exemplo, está atrelado à certa materialidade que lhe é intrínseca, como bem nos esclarece Milton Santos, “o espaço é a matéria trabalhada por excelência”, mas que não contempla essencialmente, e nem esgota seu caráter social (SOUZA, 2020, p. 32; SANTOS, 2008, p. 137).

Tomando as contribuições de Santos (2012) têm-se também que o espaço é uma produção e criação do homem, relacionando-se com a natureza através de seus meios técnicos e sociais – moldando a superfície terrestre aos interesses da

humanidade, se moldando a serviço do homem – o componente social do próprio espaço.

Em constante mutação, o espaço urbano é fruto da dialética homem e trabalho, em que o mesmo é apropriado e apreendido de diversas maneiras – desde relações materiais, entre objetos e estruturas, por exemplo – e, inclusive, por relações sociais – fatores humanos “que dão ao espaço (bem como aos outros elementos da combinação) uma forma, uma função, uma significação social” (SOUZA, 2020, p. 183).

O enfoque de Santos (2008, p. 63) no espaço como um “sistema de objetos e sistemas de ações” também nos é importante pela associação e interação entre os mesmos no meio geográfico, conferindo uma gama de dinâmicas sócio-espaciais específicas, atrelando o meio, o homem e a forma com que estes dois componentes se relacionam, nas mais diversas e múltiplas situações e espaços cotidianos, como o espaço das cidades.

Mumford (2004, p. 9), em seu estudo minucioso da história das cidades e – consequentemente – dos processos espaciais e urbanos que a condicionaram desde suas primeiras formatações, nos revela que o conhecimento das cidades e suas atuais “[...] completas estruturas e funções urbanas [...] se devem aos [...] seus componentes originários, por mais remotos que se apresentem no tempo, no espaço e na cultura”, em um emaranhado de tecituras criadas e recriadas pela e para a função social dos seres humanos.

Tal caráter social das cidades, como bem apresenta Abreu (2019, p. 28), se firma no espaço-tempo pois “a cidade é uma das aderências que ligam os indivíduos, famílias e grupos sociais entre si, [...] que lhes dão ancoragem no espaço” e assim, permitem ao coletivo, relacionar-se com o lugar de morada, com a urbe, desenvolvendo modos fluidos e ordenados de urbanização ao longo do tempo.

As cidades, receptáculos do processo de urbanização que carregam, têm a essência de fornecerem aos que ali se instalam e permanecem, acesso ao maior número de facilidades que a vida urbana pode propor (SANTOS; SILVEIRA, 2008).

Elas se tornam

[...] pontos de interseção e superposição entre as horizontalidades e as verticalidades. Elas oferecem os meios para o consumo final das famílias e administrações e o consumo intermediário das empresas. Assim, elas funcionam como entrepostos e fábricas, isto é, como depositárias e como produtoras de bens e serviços exigidos por elas próprias, [seus membros], e por seu entorno (*Id.*, 2008, p. 280).

Para que esta superposição não seja contraditória e conflituosa para com o

trato social, é preciso que se conjugue uma leitura da urbe de modo multifacetado, para além das horizontalidades e verticalidades, e sim, pela “[...] complexidade dos papéis urbanos exercidos por cada cidade na rede urbana e as formas e os cortes segundo os quais seus moradores se apropriam mais ou menos de seus espaços urbanos” nas cidades (SPOSITO, 2019, p. 131).

A partir da evolução das primeiras cidades que ocupavam espaços pequenos e demograficamente densos, desenvolveram-se novas formas de organização econômica e social que, através de novos padrões e mudanças ao longo do tempo histórico, ajustaram-se às cíclicas necessidades urbanas, criando o estilo de vida urbano. A urbanização em si é um reflexo de toda “[...] mudança comportamental e relacional [...]” dos sujeitos na cidade, e também de outras necessidades: as humanas (SPOSITO, 1989; CLARK, 1985, p. 101).

Deste modo, todo e qualquer processo de urbanização que deu origem às primeiras cidades, desde o período pré-capitalista, com a “[...] apropriação e [o] reinvestimento do produto do trabalho [...]” por “[...] um sistema de distribuição e de troca [...]”, até as recentes formas de urbanização do capitalismo financeiro pós-moderno, com as inúmeras estruturas de classe social espalhando-se no tecido urbano fragmentado das metrópoles, nos indica seu caráter evolutivo (CASTELLS, 2020, p. 39-40).

Como um organismo vivo [as cidades] são concebidas em uma dinâmica de construção coletiva e constante mutação. A forma como uma cidade se desenvolve é determinada por um conjunto de forças e interesses dos indivíduos, do governo e das organizações privadas, que se entrelaçam de forma complexa (VASCONCELLOS, 2018, p. 9).

A cidade em si tem o caráter facilitador à vida do homem e contém a urbanização em sua essência fluida, em avanços e recuos delimitados espacialmente, estruturando-se de formas diversas, combinando “[...] sistemas urbanos, [...] estruturados e articulados em escalas geográficas [...]” (SPOSITO, 1989, p. 127).

Essa análise em escala geográfica traz à tona tais diferenciações sócio-espaciais em si, que compreendem o olhar sobre a diferença dentro do próprio sistema urbano, seja por articulações “sob domínio do modo capitalista de produção”, ou por hierarquia que “coloca todos os lugares, todas as pessoas, todas as situações em comparação” (SPOSITO, 2019, p. 129).

Um sistema urbano contém um conjunto de relações que estruturam a própria

cidade: seus fluxos de variadas naturezas, aspectos sócio-espaciais que se relacionam com seus sujeitos, bem como as transformações cíclicas na urbanização já descritas (*Id.*, 2019).

Neste bojo de relações, nos é apreciativo e válido, a distinção feita por Marcelo Lopes de Souza quanto às grafias: socioespacial e sócio-espacial, ambas ainda não incluídas e descritas nos dicionários em língua portuguesa. Para o autor, quando sem o emprego do hífen, há de se considerar o “social” como apenas uma qualidade do espaço, sem que contemple-se diretamente alguma relação social de fato. Por exemplo, a estrutura física de uma travessia de pedestres, erguida diante da necessidade de conexão entre duas extremidades sobre determinado acidente geográfico, é uma estrutura socioespacial (sem hífen), em que há apenas a referência material do espaço, sem considerar “que relações sociais e espaço são inseparáveis” (SOUZA, 2020, p. 16).

Já o termo “sócio-espacial” (com hífen e adotado no título desta pesquisa), embute o caráter imaterial à materialidade espacial já existente. Tomando o mesmo exemplo, uma travessia de pedestres, pode-se dizer que a mesma é uma estrutura sócio-espacial, “no qual o “sócio”, longe de apenas qualificar o “espacial”, é para além da redução do adjetivo “social” (p. 16), pois ela tem funções que atravessam seu caráter apenas estrutural, como: integrar regiões, bairros, ruas e avenidas; permitir o acesso de pessoas à diferentes porções do espaço; e até proporcionar interações entre parcelas da população que não se interconectavam, sem sua existência material (*Id.*, 2020, p. 16).

Para os fins desta pesquisa, em que “o espaço deve ser analisado a partir das categorias estrutura, processo, função e forma”, a abordagem sócio-espacial se fará necessária por tratar a produção social do espaço, seus processos e conflitos, fenômenos e relações, em afinidade com a organização espacial em si, como “cristalizações criadas pelo trabalho social” (*Ibid.*, 2020, p. 48).

Tal caráter social do espaço, para o autor citado anteriormente, alcança projeção através da percepção e experimentação humanas, materiais e imateriais, e adquire sentidos e usos diversos através de seus atores cotidianos, seja por relações de identificação e identidade (“[...] meu (nosso) espaço”/“seu espaço (espaço de vocês)"); por suas características mais elementares (espaço comum, aberto, de passagem, restrito, demarcado); por suas formas de acesso (viárias, contínuas/descontínuas) e pelo “modo como elas são implementadas (menos ou mais

excludentes, menos ou mais solidárias)”. São áreas onde ocorrem a combinação de fenômenos naturais e sociais, e que neste caso são compostas por suas relações de valor, troca, múltiplas interações e produções, que se tornaram presentes ao logo do processo de urbanização, bem como uma característica intrínseca ao ‘desenho’ das cidades (SOUZA, 2020, p. 33).

Em dois momentos distintos, a urbanização mundial rompeu com modelos prévios existentes: no período da Revolução Industrial do final do século XVIII, em que a população majoritariamente rural do Reino Unido fora atraída pelo modo capitalista de produção em direção às cidades em vias da industrialização; e no período que sucedeu a Segunda Guerra Mundial, quando o “boom” da industrialização provocou movimentos migratórios campo-cidade em escala planetária, com a condição urbana gerando grande atratividade, ofertando oportunidades financeiras que atrelavam melhorias na qualidade de vida (CASTELLS, 2020).

Hoje em dia,

a maioria de nós vive em cidades [outrora] construídas, [em meio a] uma grande quantidade de construções erguidas de forma assimétrica, em uma mescla que conecta arquiteturas antigas ao mais contemporâneo design. Bonitas e feias, velhas e novas, misturam-se as vias, as pontes, as praças e os monumentos em um grande emaranhado mutante (VASCONCELLOS, 2018, p. 9).

Neste viés, reconhecendo-as enquanto uma construção coletiva, as cidades e toda infraestrutura que as cerca e as denota enquanto meio urbano foram e ainda são criadas por pessoas para pessoas, atendendo a uma infinidade de demandas sociais que definem tal condição urbana das cidades, relacionando interesses múltiplos e diversos de indivíduos, política, economia, Estado e capital financeiro, também embutindo os sistemas de deslocamentos, transportes e trânsito, em uma rede complexa de influências diretas entre todos os fatores mencionados “na forma de ocupação do território e na organização do fluxo de mobilidade” (*Id.*, 2018, p. 9).

O território pode ser entendido como uma porção do espaço que é apropriado por um grupamento social, no qual estes sujeitos estabelecem relações identitárias sócio-culturais “não apenas com o espaço físico, mas com o território e, por tabela, com o poder controlador deste território”. Seu caráter político – segundo Marcelo Lopes de Souza – advém do viés ideológico do território nacional como exemplo-base presente na mentalidade dos brasileiros (MOREIRA, 2011, p. 84; SOUZA, 2010).

A dimensão telúrica do território, aqui, se mescla com a identificação social com

o próprio espaço circundante, a noção de contiguidade espacial que é regida “por e a partir de relações de poder”, em “um campo de forças, uma teia ou rede de relações sociais que [...] define, ao mesmo tempo, um limite, uma alteridade: a diferença entre [si] [...] e os outros”. Neste viés, as territorialidades – a interação entre o homem e o espaço, as qualidades e limites de um território – são “relações sociais projetadas no espaço”, ou seja, não possuem concretude (uma vez que territórios são instáveis, criam-se e dissipam-se em variadas escalas temporais – mesmo “que o substrato espacial [permaneça ou possa permanecer] o mesmo” (SOUZA, 2020, p. 86-87).

O uso e a ocupação do território pela sociedade ali presente e pertencente, envolve uma série de elementos que conferem o caráter totalizante das cidades, em que a mesma sociedade se apropria para produzir e reproduzir-se. Um destes elementos é o sistema de transportes, que além de fornecer a fluidez necessária à própria reprodução social – promovendo a circulação urbana, o fluxo de mobilidade – é elementar no que tange ao contínuo desenvolvimento da própria urbanização e da vida em sociedade (SILVA, 2008).

Em se tratando de uma atividade realizada no espaço geográfico, o fluxo de mobilidade, ou, o ato de mover-se pelas cidades está intrinsecamente atrelado à disposição dos pontos de partida e chegada, ou como nos apresenta Santos (2007; 2008), aos seus fixos e fluxos.

O autor supracitado apresenta o espaço geográfico onde as cidades estão inseridas, como um sistema de fixos e fluxos que estão interligados e relacionados à circulação urbana e, conseqüentemente, na produção e reprodução da sociedade dentro da urbe.

Para ele,

os fixos são econômicos, sociais, culturais, religiosos, etc. Eles são, entre outros, pontos de serviço, pontos produtivos, casas de negócios, hospitais, casas de saúde, ambulatórios, escolas, estádios, piscinas, e outros lugares de lazer. [...] Os fluxos são um resultado direto ou indireto das ações e atravessam ou se instalam nos fixos, modificando a sua significação e o seu valor, ao mesmo tempo em que, também, se modifica. [...] Os fluxos não tem a mesma rapidez. A velocidade de uma carta não é a de um telegrama, um telex, um fax. Os homens não percorrem as mesmas distâncias no tempo, dependendo dos meios com que contam (SANTOS, 2007, p. 142; SANTOS, 2008, p. 62; 104).

Ou seja, dada a mobilidade urbana como um atributo da cidade, em que os deslocamentos de bens e pessoas no espaço urbano está condicionado à fluidez entre os fixos citadinos, têm-se que a relevância dos fluxos e a infraestrutura referente à

eles, bem como sua presença e operacionalização, representam a base e condição para tais deslocamentos, para que a mobilidade em si se faça presente e ocorra de fato.

Em uma das abordagens mais antigas sobre a mobilidade urbana, protagonizada por Walter G. Hansen, em 1959, este autor a definiu com base justamente na relação de fluxos: na capacidade de ir de um lugar a outro, simples e objetiva, tendo como sustentáculo o movimento de corpos e bens no espaço geográfico (HANSEN, 1959).

Naquela época – e desde o início do século XX – com o aumento do “[...] uso dos automóveis e demais veículos motorizados, conflitando com a circulação de pessoas e sua segurança nas vias públicas [...]”, a mobilidade urbana relacionava-se ao tráfego destes veículos e no espaço viário que era ocupado por tais, em prevalência do fator deslocamento motorizado (PORTUGAL; MELLO, 2017, p. 1).

A partir do trabalho encabeçado por Jennifer M. Morris sobre o planejamento dos transportes associado à mobilidade urbana, em 1979, que assumiu-se o caráter fluido da locomoção entre lugares e pontos geográficos no território sendo dependente da disponibilidade dos modais de transporte, inclusive da disponibilidade de tais deslocamentos serem feitos a pé. Foi possível apreender o fator humano – mais explícito nesta definição – como uma nova força motriz da mobilidade urbana em si, em que a acessibilidade já figurava enquanto uma condição necessária entre partidas e chegadas (MORRIS *et al.*, 1979).

Akinyemi e Zuidgeest descreveram a mobilidade urbana, em 1998, pautados apenas no caráter quantitativo dos deslocamentos pela urbe, em que a mobilidade em si, segundo eles, deveria ser mensurada na quantidade e no tamanho dos percursos diários realizados pelas pessoas, expressos em quilômetros, distinguindo-se entre os modais de transporte utilizados, em um viés mais técnico e passível de ser tabulado, com ênfase no suporte infraestrutural das cidades em relação aos meios de transporte, e não ao acesso de pessoas à lugares, apresentando uma visão mais ‘enrígida’ dos fluxos de mobilidade (AKINYEMI; ZUIDGEEST, 1998).

Chegando aos anos 2000, a quarta edição do *The American Heritage Dictionary of the English Language* apresentou, através de James Parton Pickett, uma descrição deveras clássica da mobilidade urbana, que citou o caráter de ser móvel como o atributo essencial da mobilidade no geral, em que ser móvel derivava de ser capaz de transitar entre lugares, corroborando a relação entre os fixos e fluxos citadinos na

fluidez pelo espaço urbano (PICKETT, 2000).

Nesta mesma linha de raciocínio e descrição, o verbete ‘mobilidade urbana’ do *Oxford English Dictionary*, no ano de 2002, trouxe também o caráter de ser móvel como princípio básico da mobilidade, porém, acrescentando que tal capacidade de mover-se está relacionada como a facilidade em realizar tal ato, conferindo aos meios de transporte e aos atributos infraestruturais das cidades, elementos viabilizadores do transitar (OXFORD, 2000).

O Brasil passou a figurar no discurso da mobilidade urbana através da Associação Nacional de Transportes Públicos, em 2003, publicando através de Renato Boareto, à época diretor de Mobilidade Urbana da Secretaria de Transporte e da Mobilidade Urbana do Ministério das Cidades, um estudo sobre mobilidade e cidadania. Neste, as dimensões do espaço urbano figuraram em pauta como condição *sine qua non* para o desenvolvimento de todas as atividades que se dão pelas pessoas em seus fluxos nas cidades, em que o ato de mover-se pela urbe não se disassocia da apropriação do espaço feita pelo homem, para atender suas necessidades cotidianas (BOARETO, 2003).

Três anos mais tarde, em 2006, o Ministério das Cidades, em seu curso de Gestão Integrada da Mobilidade Urbana, definiu o conceito em estudo como um

[...] atributo associado à cidade, e [que] corresponde à facilidade de deslocamento de pessoas e bens na área urbana. Traduz as relações dos indivíduos com o espaço que habitam, com os objetos e os meios empregados para seu deslocamento e com os demais indivíduos que integram a sociedade (BRASIL, 2006, p. 19; PEDRO *et al.*, 2017, p. 19).

Atualmente, o Ministério das Cidades leva a alcunha de Ministério do Desenvolvimento Regional, e sustenta tal definição citada, sendo ainda a esfera governamental que regula legislação, programas e ações de planejamento da mobilidade urbana nas cidades brasileiras.

No ano de 2007, a antiga Secretaria Nacional de Mobilidade e Desenvolvimento Regional (atualmente Secretaria Nacional de Mobilidade e Desenvolvimento Regional e Urbano do Ministério do Desenvolvimento Regional), lançou o ‘Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana’, explanando que “a mobilidade urbana é ao mesmo tempo causa e consequência do desenvolvimento econômico-social, da expansão urbana e da distribuição espacial das atividades”, enfatizando que

“[...] o deslocamento de pessoas e mercadorias influencia fortemente os aspectos sociais e econômicos do desenvolvimento urbano, sendo a maior ou menor necessidade de deslocamentos definida pela localização das atividades na área urbana (BRASIL, 2007, p. 65).

A fim de explicitar uma outra descrição da mobilidade urbana que englobe a relação entre bens e pessoas diretamente relacionada ao trânsito entre fixos através da fluidez proporcionada pelos fluxos, o trabalho de Bertolini, Le Clercq e Straatemeier, de 2008, vincula estes aspectos ao dinamismo das cidades e seu caráter social cíclico e ininterrupto, trazendo que a mobilidade intra-urbana tem efeitos também inter-urbanos e, inclusive, em escala global, uma vez que influencia no modo como as pessoas se relacionam entre si, com a cidade e com tudo o que ela oferece, bem como com as cidades de seu entorno imediato. Aqui, os autores enfatizam que a própria mobilidade urbana tem influências sobre a qualidade de vida dos cidadãos, e que o fator econômico das cidades – globalizado – interfere de sobremaneira no desenvolvimento urbano pelo qual se dão tais deslocamentos (BERTOLINI *et al.*, 2008).

Reunidos estes autores, estudos e publicações acerca da significação de mobilidade urbana, é possível perceber sua variação e incremento ao longo do século XX, bem como uma maior adoção do fator humano e suas características inerentes – como a necessidade de acessibilidade, por exemplo – nas definições do corrente século, mesmo que o termo mobilidade seja atrelado como sinônimo de transporte.

Acredita-se que, como bem externaliza a ONU-habitat (2016) *apud* Pedro *et al.* (2017, p. 28), a pretensão em expôr definições e, principalmente, distinções sobre a mobilidade urbana, paira na necessidade de apontar que

[...] o significado de movimento ou movimentação de pessoas e bens expresso pelos padrões de viagens, individuais ou de uma localidade, em termos de quantidade, mas também de qualidade, [deva considerar] não só as internalidades (usuários) como [também] as externalidades (sociedade) [...].

E além disso, deva levar em consideração que os usuários compõem a sociedade em si, e são impactados cotidianamente pelos paradigmas impostos pelo planejamento urbano das cidades, em que a mobilidade na urbe está envolta em todos os aspectos da organização socioespacial de seu lugar por excelência: as próprias cidades.

## 2.2 TRANSPORTES E USO DO SOLO: O PERCURSO DA MOBILIDADE URBANA

Sinônimo de acesso entre um ponto e outro em determinada localidade, os transportes envolvem o trânsito de bens e pessoas através de viagens em seus múltiplos meios e formas de oferta deste tipo de serviço, que é caracterizado como operacional, pertencente ao terceiro setor da economia e presente no espaço global (MAGALHÃES, 2010).

A título de exemplificação científico-conceitual, as definições de transportes alteraram-se no tempo histórico em função, supõe-se, da própria evolução de seus meios. Pode-se partir da descrição lógico-matemática de Edward Morlok, de 1978 por exemplo, que tratou o termo como inteiramente pertencente às ciências exatas, sendo uma junção entre matéria e energia que, transformadas em algum veículo propulsor mecânico ou manual, servia socialmente nos aglomerados urbanos para trasladar bens e pessoas (MORLOK, 1978).

Como também, em um outro exemplo, pode-se abordar a descrição contemporânea deferida por Todd Litman, em 2011, que englobou o uso do solo ao fluxo de transportes, expondo a finalidade dita essencial deste serviço: [...] *people's ability to reach desired goods, services and activities* [...]” (LITMAN, 2011, p. 1).

Em abrangência, se tratando de transportes e mobilidade urbana, é preciso revisitar do século anterior ao presente, a fim de elucidar histórico-geograficamente um de seus tipos mais difundidos e apreciados no mundo: o automóvel.

Se desde o lumiar da primeira década do século XX, em que as emissões de novos poluentes na atmosfera das cidades sinalizaram o “surgimento e uso dos automóveis e demais veículos motorizados”, naquela época, os mesmos já estavam “conflitando com a circulação de pessoas e sua segurança nas vias públicas” (PORTUGAL; MELO, 2017, p. 1).

O objetivo principal concentrava-se no tráfego veicular e no espaço viário. Ao longo do tempo, com o crescimento da população e das áreas urbanas a serem cobertas pelos transportes, são contempladas não só a infraestrutura viária, mas a das demais modalidades e respectivos serviços (*Id.*, 2017, p. 1).

Ao mesmo tempo em que produzia e dinamizava o espaço urbano das cidades, desenvolvendo-as, o apoio irrestrito à “dimensão quantitativa da demanda e na velocidade das viagens [...] contribuía para incentivar o uso dos automóveis”, e com o

---

<sup>1</sup> “[...] habilidade das pessoas para alcançar os desejados bens, serviços e atividades [...]” (LITMAN, 2011, p. 1, tradução nossa).

número crescente de usuários, bem como de um planejamento de transportes ancorado em bases tradicionais, despreocupado com os impactos que tal modelo poderia acarretar ao meio urbano em expansão, é possível apreender que desde então, o conceito de mobilidade urbana emergiu da própria complexidade viária advinda da evolução dos transportes (*Ibid.*, 2017, p. 2).

Tal fato histórico-geográfico é substancialmente caracterizado por Jones (2014), em que a evolução dos transportes, inicialmente, estava intimamente atrelada à indústria automobilística europeia em franca expansão a partir de 1910. O foco principal residia no veículo particular, e nas suas necessidades imediatas: ruas, avenidas, estacionamentos, e toda uma gama infraestrutural que desse suporte ao crescente número de veículos nas cidades.

Neste cenário, ao mesmo tempo em que o quantitativo veicular nas ruas era “[...] visto como um sinal positivo para o desenvolvimento econômico e industrial, [ele se dava] em detrimento do transporte público e não motorizado [...]” e, inclusive, demandando vultuosos investimentos viários, ao mesmo tempo em que eram destinadas poucas verbas ao incremento estrutural das outras esferas que compunham o próprio espaço urbano citadino, como os bairros residenciais, por exemplo (PORTUGAL; MELO, 2017, p. 2).

O sistema de transportes, como bem ilustra Vasconcellos (2018), consome o espaço urbano em diversas esferas, da territorial citadina – macroespacial – às calçadas – microespaciais – por exemplo, necessitando cada vez mais de conexões entre vias e locais/origens e destinos/fluxos e fixos, e determinando as características do uso do solo nas cidades através da disposição dos elementos e funções urbanas (realização de atividades no ambiente construído das cidades), recursos necessários e utilizados pela e para a mobilidade na urbe.

Responsável por proporcionar a vida na cidade, bem como dinamizá-la, a atividade de transporte e circulação de bens e pessoas pode ser considerada como elementar em uma cidade, pois seu serviço e sua oferta “condicionam as decisões das pessoas em como usar a cidade”, reproduzindo o viver no cotidiano urbano das mesmas, uma vez que as decisões pessoais de fluir-se sobre a mancha urbana – seja a trabalho, ou por ócio – defrontam-se com a própria necessidade de circulação pelo espaço urbano (*Id.*, 2018, p. 11).

Voltando em Jones (2014), o autor também nos traz que tal disposição de infraestrutura viária, mesmo crescente ainda no início do século XX, não se mostrou

suficiente a frear a superlotação das vias, os acidentes entre veículos, e trouxe aos especialistas da época a preocupação com os poluentes (CO<sub>2</sub>), em especial nas cidades, ocupadas densamente por pessoas em seus veículos movidos a combustão por derivados do petróleo.

A Europa da metade do século XX trouxe à cena o incremento em mobilidade urbana necessário e viável ao esgotamento viário produzido e reproduzido pelos veículos: o transporte público em diversas capacidades (ônibus, trem e metrô). Junto à estes, o deslocamento individual não-motorizado por entre os fixos das cidades se tornou uma realidade atrelada ao conceito de maior qualidade de vida associada à preservação ambiental: a redução da emissão de poluentes na atmosfera e a importância do bem-estar nas cidades (JONES, 2014).

Para o autor supracitado, o Brasil ainda encontra-se nesta situação de esgotamentos viários, em pleno século XXI: mobilidade urbana inexistente em muitas localidades e deficiente em outras, além de ser legalmente insuficiente em planejar a expansão de seu setor de transportes como um todo, mesmo com inúmeros exemplos sustentáveis que já estão distribuídos pelo mundo, e que poderiam servir de modelo.

Por um lado, há políticas de estímulo [no Brasil] à aquisição de automóveis, que são defendidas pelo governo, no sentido de preservar o emprego da mão de obra da indústria automobilística, [...] por outro lado, [...] há uma crise de mobilidade que diariamente é ilustrada pelos longos congestionamentos e pelo tempo gasto pelo cidadão no sistema de transporte coletivo, cujos ônibus ficam presos no congestionamento dos automóveis. Prevalece uma visão de que a cidade pode continuamente se expandir, resultando em pressão sobre áreas de preservação e desconsideram-se os custos de implantação da infra-estrutura necessária para dar suporte ao atual modelo de mobilidade, centrado no automóvel, cujos efeitos negativos e os custos de circulação são socializados (PORTUGAL; MELLO, 2017, p. 6; BOARETO, 2003, p. 45-46).

Enquanto a Europa do século XX já percebia e incluía alternativas para implementar meios de transporte de maior capacidade, mais limpos em termos de poluição e mais produtivos quanto à sua eficiência em deslocamento, já no século XXI, o Brasil ainda ‘transita em marcha lenta’, tanto em infraestrutura de rodagem, quanto em privilegiar o transporte individual de passageiros.

A pauta de análise crítica da mobilidade urbana associada aos meios de transporte e à circulação de pessoas no meio urbano, apresentada por Banister (2008), aponta para uma distinção, uma mudança de orientação e foco, em que o fator quantitativo dos deslocamentos – tradicional (com base nas demandas, modelagens

de tráfego ‘engessadas’ nos planos viários, o foco no automóvel particular, a distinção entre pessoas e tráfego, bem como a importância dada à velocidade e tempo das viagens) – seja suplantada para os urgentes fatores qualitativos do ir e vir urbano.

Estes fatores, que consideram a essência do planejamento de transportes associado ao uso do solo, é “alicerçado por uma visão de cidade que pressupõe que a rua é um espaço social e, conseqüentemente, precisa integrar, com segurança, as pessoas e o tráfego”. Ou seja, para além do planejamento tradicional da oferta de transportes na urbe, tal ótica qualitativa

[...] recebe inputs dos transportes e também da ordenação do uso do solo, envolvendo aspectos como a proximidade entre atividades e residências, que engloba uma forma urbana mais compacta, diversa e inteligente [...] (PORTUGAL; MELLO, 2017, p. 6).

Dentre inúmeros exemplos, algumas alternativas ao modelo tradicional envolvem: a valorização dos aspectos sociais citadinos, o foco na acessibilidade das pessoas (dentro e fora de veículos), o trato da urbanização enquanto recurso que deve ser produzido por pessoas e para pessoas, e a inclusão das diversas modalidades de transportes na teia urbana (priorizando o transporte coletivo e o menos ou não-poluidor, em detrimento dos outros). Todos estes, condicionando a fluidez do tráfego para algo moderado e constantemente integrado, com velocidades médias e tempos de viagens justos e condizentes com a mancha urbana em uso (BANISTER, 2008).

Em se tratando do fator social inerente à mobilidade urbana, o acesso de diferentes tipos de pessoas, com infinitas demandas, através dos meios de transportes, aos equipamentos e serviços urbanos, independentemente da localidade em que se coloque tal análise, está repleto de nuances particulares nas quais o ato de mover-se pelo espaço urbano demanda uma série de iniciativas que, em simbiose, podem contribuir para efeitos além daqueles percebidos em solo (PORTUGAL; MELO, 2017, p. 6).

Dentro da ótica social,

[...] é preciso articular adequadamente e de maneira hierarquizada as modalidades de transportes existentes [...] ou seja, a prioridade [deve ser para] os transportes não motorizados e os transporte motorizados coletivos, como também escolhas na programação de viagens mais amigáveis e menos impactantes. Voltando à questão da abordagem qualitativa, vê-se, por exemplo, o quanto essa nova lógica de organização pode contribuir inclusive com a qualidade de vida das pessoas, envolvendo até mesmo a relação entre aspectos dos deslocamentos e a saúde dos indivíduos (*Id.*, 2017, p. 7).

O que se apresenta, no âmbito da mobilidade urbana com ênfase na qualidade

dos deslocamentos, está atrelado ao estilo de vida contemporâneo das cidades do século XXI, em que a “[...] perspectiva integrada de transportes e uso do solo [dê] ênfase nas pessoas [...]” e dilua a abordagem quantitativa, de modo que o tráfego de veículos não suplante – com seus embates entre tempos e velocidades de deslocamento – o fator humano que é, condição e meio para a operacionalização dos próprios modais de transportes (*Ibid.*, 2017, p. 8).

Em se tratando das pessoas que transitam pelo território da urbe, a íntima relação entre transportes e uso do solo liga-se ao seu princípio básico, que muitas vezes e por diversos autores associa-se com o próprio conceito de mobilidade: a acessibilidade.

Envolta em todo o sistema de circulação – individuais ou não – a acessibilidade “[...] está ligada ao desejo da realização das atividades sociais, culturais, políticas e econômicas consideradas necessárias na sociedade [...]”, à necessidade de acesso para consumo do espaço urbano (VASCONCELLOS, 2018, p. 35).

Walter Hansen (1959), em seu estudo sobre como a acessibilidade molda o uso do solo nas cidades, já definia a mesma como sinônimo de interação ponto a ponto na urbe, entre aproximações e distâncias, onde o intuito maior era o de vencer tais distâncias que situam-se entre o homem e porções específicas do espaço.

O termo alcance também é citado na bibliografia como um outro sinônimo de acessibilidade, como em Levinson (2012) e em Parthasarathi (2014), especialmente quando se apresenta o intuito final do acesso: realizar algo ou alguma atividade, bem como aportar em algum destino intra-urbano.

Porém, o trabalho sobre a evolução da acessibilidade no planejamento de transportes de Todd Litman, em 2016, pode ser considerado como fundamental no entendimento mais abrangente do termo – também denominado apenas de acesso – em que mescla-se a essência de alcançar os recursos disponíveis no meio urbano – chamados de oportunidades pelo autor – ao seu efetivo meio para tal: o sistema de transportes. Segundo ele,

*the words accessibility and access can have various meanings and implications. Accessibility generally refers to physical access to goods, services and destinations, which is what people usually mean by transportation. [...] In the fields of geography and urban economics, accessibility [also] refers to the relative ease of reaching a particular location or area<sup>2</sup> (LITMAN, 2016, p. 6).*

---

<sup>2</sup> As palavras acessibilidade e acesso podem ter vários significados e implicações. Acessibilidade geralmente se refere ao acesso físico a bens, serviços e destinos, que é o que

Face ao exposto, a inseparabilidade entre transportes e o uso do solo urbano vem a contribuir para o próprio planejamento do desenvolvimento das cidades – independente de seus tamanhos e formas – desde que o mesmo esteja alinhado com os “aspectos qualitativos e quantitativos da localidade em questão” para que se tornem de fato “[...] instrumentos de promoção da mobilidade [...]” como um todo: entre bens, cargas e pessoas; em viagens para atividades e/ou destinos; independentemente da demanda, do objeto ou do propósito do deslocamento (KNEIB; PORTUGAL, 2017, p. 66).

Como afirmam os autores supracitados, embora possa-se deixar de distinguir acessibilidade de mobilidade, adotando-os enquanto termos sinônimos, os mesmos apresentam, ao mesmo tempo, interpretações que os aproximam e os separam. “Se a mobilidade [...] está fundamentalmente associada às potencialidades de movimento e tipicamente expressa pelas viagens realizadas e respectivos padrões, atuais e futuros [...]” por outro lado, “[...] a acessibilidade está vinculada à facilidade de alcançar atividades [...]” que necessitam de deslocamento/movimento para serem realizadas (*Id.*, 2017, p. 70).

Em termos gerais,

enquanto a mobilidade resulta das condições de acessibilidade fornecidas, a acessibilidade, ao estar vinculada à noção de proximidade, inclui um fator de impedância (em termos de distância, tempo, custo ou mesmo uma função de desutilidade), que é um componente central da mobilidade, que depende da habilidade física e socioeconômica dos indivíduos em superar tais restrições (*Ibid.*, 2017, p. 70).

A citação acima nos retoma Vasconcellos (2018), porém, nos fatores que influenciam na mobilidade urbana, uma vez que cada indivíduo, ao mesmo tempo em que possui a liberdade de escolha em organizar seus deslocamentos, a mesma sofre interferências variadas, como as pessoais, familiares e de fatores externos.

Dentre os fatores pessoais, estão as “[...] condições físicas, de gênero, de renda, [...] a maturidade e o grau de liberdade”. Cada cidadão que circula pelas cidades, a faz de forma particular e de acordo com suas limitações físicas: idosos podem apresentar certa dificuldade em esperar por ônibus em plataformas de

---

as pessoas geralmente chamam de transporte. [...] Nos campos da geografia e economia urbana, acessibilidade [também] refere-se à relativa facilidade de se chegar a um determinado local ou área. (LITMAN, 2016, p. 6, tradução nossa).

embarque sem assentos disponíveis; deficientes físicos podem se deparar com veículos coletivos sem suporte às mais variadas deficiências de locomoção, por exemplo; e são as características da mobilidade ofertada no setor em tela que tendem a ditar o movimento – ou não – destas pessoas em meio urbano (*Id.*, 2018, p. 49).

O fator gênero<sup>3</sup>, que outrora já foi muito influente no fluxo de mobilidade dentro das cidades, hoje e segundo o autor – mesmo que menor – ainda exerce influências: é o caso da distinção da necessidade de mobilidade entre homens e mulheres unidos pelo matrimônio que, dependendo da idade e cultura associadas, pode existir uma diferença entre obrigações e afazeres cotidianos, diretamente influenciando a mobilidade urbana. Por exemplo, nos casos em que apenas um integrante do casal trabalhe fora da residência que ocupam, e este faça o uso dos meios de transporte e dos fluxos de mobilidade com mais frequência de que o outro; ou inclusive, em culturas em que a mulher é tolida de circular sozinha em meio urbano, reduzindo drasticamente sua mobilidade cidadina em relação aos homens (*Ibid.*, 2018).

A renda das pessoas tem impactos diretos na mobilidade urbana, especialmente na distinção entre o uso dos meios de transporte. Se, por um lado, famílias e/ou pessoas com rendimentos menores tendem a utilizar mais os meios de transporte coletivos, por outro, pessoas mais abastadas tendem a possuir meios de transporte individuais e fazerem o uso do mesmo, seus combustíveis e locais de guarda dos veículos em seus deslocamentos, separando o fluxo de mobilidade em função do desenvolvimento econômico da própria sociedade (*Op. Cit.*, 2018).

Nos casos da maturidade e do grau de liberdade, tais condições se relacionam com a idade das pessoas e suas condições psicossociais em deslocar-se pelas cidades. Pode-se ilustrá-lo com o caso das crianças, cuja percepção dos riscos que são oriundos da circulação dos meios de transporte em solo urbano, ainda não estejam maturados e sejam, inclusive, imperceptíveis: atravessarem vias fora das faixas de pedestre destinadas a este fim; não se atentarem ao uso correto das informações semafóricas; transitarem por ruas e avenidas mais arriscadas; estarem vulneráveis à interferências de outras pessoas dentro dos meios de transporte, são alguns exemplos relacionados (VASCONCELLOS, 2018).

Os fatores familiares envolvem a “[...] cultura local e o ciclo de vida pessoal [...]”,

---

<sup>3</sup> Na ótica do autor, levou-se em consideração como gênero, apenas o feminino e masculino (grifo nosso).

e são permeados por escolhas e/ou imposições sociais: como em sociedades cuja cultura adota o uso sistemático de um meio de transporte – como realizar viagens pelas cidades a pé, em bicicletas ou privilegiando o uso de meios coletivos – ditando em amplo espectro os deslocamentos pela urbe; e por outro lado – como ainda ocorre no Brasil – em que há um

[...] preconceito em relação ao uso do transporte público, que surge das diferenças de renda e das percepções sobre o tipo de transporte “correto” para um determinado grupo ou classe social [em que] vários grupos sociais de renda média ou alta têm uma visão negativa do transporte coletivo [...] (*Id.*, 2018, p. 53).

E neste segundo exemplo relatado, o ciclo de vida do brasileiro, em muitos casos, reflete a escolha do meio de deslocamento, em que “a posse do automóvel ou da motocicleta aumenta a mobilidade das pessoas, sendo um reflexo ao aumento da renda”. E quanto maior a renda, menor tendem a ocorrer os fluxos de mobilidade feitos a pé ou através dos meios de transporte coletivos nas cidades (*Ibid.*, 2018, p. 53).

Sobre os fatores externos que influenciam na mobilidade urbana, têm-se “[...] a quantidade e a qualidade do transporte público, a localização e o horário de funcionamento dos destinos escolhidos e também a segurança no lugar” (*Op. Cit.*, 2018, p. 53).

As condições do meio urbano – e aqui trata-se da oferta de infraestrutura necessária aos deslocamentos – também têm um peso na escolha do modo como as pessoas circulam pelas cidades, e embute como reflexos, a disponibilidade dos meios de transporte em si, especialmente os modos coletivos, seus custos e acesso ao longo dos dias úteis e finais de semana e feriados, bem como a abrangência dos mesmos aos fixos citadinos – destinos dos fluxos de mobilidade – tornando o ato de fluir-se pela urbe dependente de tal disponibilidade em si. Neste aspecto, a segurança em utilizar tais meios coletivos de deslocamento – ou a falta dela – têm influências diretas, pois

no caso do transporte público, quanto maior a qualidade [e aqui inclui-se a segurança como um fator qualitativo] e menor o custo, maior será sua atratividade e, portanto, sua utilização. Se ocorrer o contrário, ou seja, se for de baixa qualidade ou ruim, o uso cai (VASCONCELLOS, 2018, p. 54).

Nesse contexto, é possível apreender que cada localidade e seus fatores socioeconômicos, diretamente associados às escolhas de desenvolvimento e investimentos em mobilidade, elege sua própria matriz de transportes e circulação em

meio urbano, ora priorizando um tipo, ora outro tipo de meio de deslocamento para desenvolver sua condição urbana, e nesta temática, a “[...] necessidade de mobilidade [...] depende da acessibilidade disponível [...]” (KNEIB; PORTUGAL, 2017, p. 72).

E tal necessidade de mobilidade urbana, atrelada à acessibilidade enquanto meio para tal, deveras praticada na dualidade entre o transporte individual e o coletivo, necessita ir para além da aplicabilidade sustentada nos fatores quantitativos – como a “quantidade das viagens [e] velocidade” das mesmas – atingindo também um foco qualitativo que a atribua o caráter de ser “inclusiva, segura, justa, verde e produtiva”. Neste espectro, a bibliografia científica indica que o planejamento urbano e do setor de transportes das cidades devam basear-se em uma articulação voltada aos padrões sustentáveis para de fato despriorizarem os fatores clássicos dos deslocamentos urbanos tradicionais (*Id.*, 2017, p. 73).

O comprometimento com a sustentabilidade nos deslocamentos têm se mostrado, desde a transição entre os séculos XX e XXI, uma discussão relevante entre os pesquisadores e gestores públicos no que tange às mudanças nos aspectos socioambientais dos fluxos de mobilidade nas cidades. Influenciando na maneira como as pessoas transitam pelo espaço urbano, na apropriação e uso do solo através dos meios de transporte nas viagens cotidianas, a acessibilidade em simbiose com a sustentabilidade elevou os fatores qualitativos ao desenvolvimento da mobilidade sustentável (*Ibid.*, 2017).

### 2.3 MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL: PARA ONDE CAMINHA A PRÁXIS DO DESLOCAMENTO?

Ao tratar do termo ‘sustentabilidade’, Pedro *et al.* (2017) nos trazem que o mesmo esteve relacionado em uma articulação de pautas sobre o meio ambiente encabeçada por Gro Harlem Brundtland em 1987, que reuniu naquele ano uma série de líderes mundiais em Estocolmo para a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (*World Commission on Environment and Development*) realizada pela ONU. Tal reunião protocolou um relatório – popularmente conhecido como Relatório Brundtland – denominado Nosso Futuro Comum (*Our Common Future*), com uma série de debates sobre a sustentabilidade mundial e diretrizes para o alcance da mesma.

O segundo capítulo da publicação, intitulado ‘Em busca do Desenvolvimento

Sustentável’, inicia com a definição deste termo, em que o mesmo “[...] é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades [...]” (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991, p. 46).

No viés urbano, atrelado ao desenvolvimento sustentável em amplas escalas e ordens, o conceito de sustentabilidade pode ser definido como a capacidade de fornecer condições para que a população atual das cidades (geração presente) se desenvolva plenamente em suas rotinas diárias, sem que esta ação culmine em incapacidades ou prejuízos para que os cidadãos do futuro (geração futura) também utilizem-se dos espaços urbanos para tal fim: o suprimento das necessidades humanas (LOPES *et al.*, 2020).

Tais autores discorrem também de forma ampla, em que

o atendimento das necessidades (das gerações presentes e futuras) pressupõe que os bens e serviços têm que ter oferta disponível e compatível com as demandas da população, e essa oferta tem que apresentar estabilidade e regularidade ao longo do tempo. Tudo isso de forma que o impacto ambiental não comprometa a capacidade futura de satisfação das demandas das próximas gerações [...] (*Id.*, 2020, p. 49).

O Relatório Brundtland apresentou as três dimensões ou pilares da sustentabilidade: a econômica, a social e a ambiental, que tem por base abranger o “[...] desenvolvimento econômico e social [...] em todos os países – desenvolvidos ou em desenvolvimento, com economia de mercado ou de planejamento central”, a curto, médio e longo prazos (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991, p. 46).

A primeira delas, a dimensão econômica, leva em consideração a distribuição e utilização de recursos pelas pessoas em suas vidas cotidianas, recursos estes que provém da produtividade e desenvolvimento econômicos de bases local e global, e que têm impactos diretamente no bem estar social. Sua mensuração pode ser aferida através do PIB *per capita* (PEDRO *et al.*, 2017).

Na dimensão social, o foco se volta ao desenvolvimento pessoal, em que “[...] cultura, segurança e saúde, igualdade e justiça [...]” são ações que impactam no modo de vida dos mesmos – e assim como na dimensão econômica – refletem no bem estar e na qualidade de vida em múltiplos aspectos. A título de exemplificação, esta dimensão pode ser analisada pela estimativa da esperança de vida ao nascer (*Id.*, 2017, p. 22).

Na terceira dimensão, a ambiental, entra em cena a preocupação com o acesso e a demanda pelos recursos naturais, renováveis ou não, bem como as análises acerca das necessidades de conservação e preservação destes – a curto, médio e longo prazos – por comporem o espectro do desenvolvimento humano – ofertados pelo meio ambiente, território do homem por natureza – e também por ligarem-se à sua vitalidade em geral. Índices de poluição atmosférica e do uso de derivados de combustíveis fósseis, por exemplo, podem ser utilizados para indicar os impactos ambientais em ocorrência (*Ibid.*, 2017).

Lopes *et al.* (2020) também nos trazem aspectos dos três pilares do desenvolvimento sustentável descritos por Pedro *et al.* (2017), porém, em uma abordagem voltada à mobilidade urbana sustentável. De constructo contemporâneo, suas apresentações nos são úteis pois abrangem tais dimensões em conformidade com a mobilidade urbana percebida nas cidades.

Nesse contexto, o conceito de mobilidade urbana sustentável é a capacidade de prover deslocamento por meio de infraestruturas e serviços: [...] com menor impacto ambiental (em termos de energia e poluição) e que melhorem a qualidade dos ambientes urbanos; [...] com modicidade tarifária e sem comprometer a saúde financeira dos produtores; e [...] buscando a inclusão social e com equidade no uso do espaço urbano (LOPES *et al.*, 2020, p. 49-50).

Segundo tais autores, o pilar ambiental da mobilidade urbana sustentável reflete-se nas formas de deslocamentos pelo espaço urbano que elejam formas não motorizadas para tal finalidade – “[...] andar a pé ou de bicicleta [...]”, por exemplo – de maneira que o conjunto de equipamentos e infraestruturas urbanas sejam compatíveis e acessíveis entre os fixos e fluxos citadinos, “[...] sendo necessário prover estruturas para suporte aos deslocamentos motorizados [...]”. Tal pilar “[...] envolve [também] a implantação de sistemas de trilhos, como metrô, trens e bondes modernos (VLTs), ônibus “limpos”, com integração a ciclovias, esteiras rolantes [e] elevadores de grande capacidade [...]”, por exemplo, atrelando transportes e planejamento na urbe (LOPES *et al.*, 2020, p. 50).

No pilar econômico, a mobilidade urbana sustentável requer o equilíbrio entre custos e oferta de serviços de transporte – priorizando a esfera pública deste modal, de maior capacidade – tendo como base a necessidade constante de manutenção no espaço-tempo dos equipamentos e infraestruturas urbanas necessárias à sua circulação, pautados em “[...] contratos claros da prestação dos serviços de mobilidade, com uma robusta e correta apropriação [de tais] custos, além de políticas

transparentes de financiamento e custeio” (*Id.*, 2020, p. 50).

Já o pilar social em termos de mobilidade urbana sustentável para Lopes *et al.* (2020), envolve três aspectos que são delineados de forma bem clara e integradora à relação entre tais e o sistema de transportes que desencadeia a mobilidade em si.

O primeiro deles trata da acessibilidade universal, ou seja, da capacidade de que toda e qualquer pessoa – independentemente de qualquer fator limitador que possa haver em relação à locomoção – seja atendida pelos serviços prestados na urbe pelos meios de transporte, de forma acessível e irrestrita, em um equilíbrio entre as mais variadas e cíclicas demandas por locomover-se pelo espaço e a oferta de equipamentos e infraestrutura necessária para que tais ações de concretizem (*Id.*, 2020).

Equidade no uso do espaço urbano é o segundo aspecto do pilar social da mobilidade urbana sustentável, e nos aparece como intrinsecamente relacionado à acessibilidade descrita acima. Trata-se das “[...] condições de mobilidade e de uso do espaço urbano [...]” que integrem o fator populacional de certa localidade – especialmente no que tange a divisão de classes na teia urbana – em que esforços são necessários para que se alcance igualdade de acesso entre origens e destinos nas cidades (*Ibid.*, 2020, p. 50).

Tal necessidade de equidade é descrita pelos autores tomando o Brasil como exemplo, em que

[...] os investimentos em mobilidade são concentrados nas áreas mais nobres e para o transporte individual, ficando as áreas periféricas, onde reside predominantemente a população de menor renda e mais demandante dos serviços de transporte público, com enormes carências tanto de infraestrutura quanto de serviços [...] Este cenário agrava-se pelos congestionamentos causados pelo uso intensivo do transporte individual, o que reduz a positividade do transporte público. A consequência é o maior tempo de deslocamento e maior gasto para a parcela de menor renda” (*Op. Cit.*, 2020, p. 50-51).

O terceiro aspecto para os autores é a modicidade tarifária, que relaciona-se ao direito de ir e vir dos cidadãos pela urbe, e “[...] é a expressão econômica da acessibilidade universal, isto é: a tarifa dos serviços de transporte público tem de permitir o uso dos serviços por todos os segmentos da população”. Ela envolve o fator custo dos meios de transporte citadinos em relação entre a circulação privada e pública de pessoas, e aborda a necessidade de que “[...] benefícios e gratuidades [...]” sejam distribuídos de forma justa e igualitária; e principalmente, sobre como “[...] a taxaço do transporte individual [deva ser utilizada] como forma de financiamento do

transporte público [...], de forma que os serviços de circulação aproxime os estratos sociais dos sistemas coletivos, sem que haja – ainda mais – favorecimento do transporte individual, alcançando-se impactos positivos nas camadas de baixa renda (LOPES *et al.*, 2020, p. 51).

Assim, o pilar social da mobilidade urbana sustentável abarca a necessidade de que o uso e a ocupação do solo urbano tenha a característica de ser igualitário, integrando os sistemas de transporte e trânsito em acesso e condições favoráveis a todas as parcelas populacionais da urbe, na orientação de que o espaço urbano viário em si atrele seu planejamento e desenvolvimento sem favorecimentos de uns e prejuízos a outrem, mas sim, em uma articulação verdadeiramente social, abrangente, alcançável, distributiva e justa (*Id.*, 2020).

Neste viés, concorda-se quanto à existência de uma crise de mobilidade nas cidades explanada por Renato Boareto há quase vinte anos – e perceptível ainda nos dias atuais, especialmente e segundo exemplos do mesmo, em cidades brasileiras – onde este fator social que se mostra indissociável ao alcance de uma mobilidade urbana sustentável, esbarra em uma “[...] precariedade urbana [...]” que advém do desenvolvimento econômico das próprias cidades, repletas de “[...] contradições econômicas, sociais e políticas [...]”, que criam e recriam “[...] o sistema viário [como] um espaço em permanente disputa entre pedestres, automóveis, caminhões, ônibus e motos” (BOARETO, 2003, p. 45).

#### As cidades

sofrem o impacto dos efeitos negativos da visão onde seu principal objetivo é garantir a circulação de bens, mercadorias e a prestação de serviços. Esta visão relega a um segundo plano a necessidade das pessoas terem qualidade de vida para morarem nas [próprias] cidades (*Id.*, 2003, p. 46).

Em um modelo que privilegia o desenho urbano em franca expansão, como se os limites municipais fossem ‘elásticos’, com cada vez mais ruas e avenidas traçando sistemas viários maiores e cíclicos no tempo-espaço, o enfoque no trânsito e na fluidez veicular cria uma urbanização fragmentadora do espaço urbano,

[...] separando bairros residenciais cada vez mais distantes dos locais de trabalho e de lazer e expulsando a população mais carente cada vez mais para a periferia dos grandes centros. Esta ocupação gera vazios urbanos e a estrutura construída para a circulação de automóveis ou mesmo para o transporte coletivo gera áreas degradadas física e economicamente (*Ibid.*, 2003, p. 46).

Destina-se ao sistema de tráfego a oferta de acesso irrestrito às porções

citadinas, a transposição dos vazios urbanos, como se o mesmo fosse um sistema que racionalizasse o próprio espaço urbano, que o tornasse único e acessível, ao passo que quanto maiores e mais vultuosos investimentos em infraestrutura urbano-viária, maior a “[...] ocupação das cidades de forma irracional, gerando um alto custo social, através de perda de vidas humanas, poluição, destruição do espaço vital, congestionamentos e perda da mobilidade das pessoas, principalmente das mais carentes” (*Op. Cit.*, 2003, p. 56).

Em que pese a sustentabilidade neste contexto, o tecnicismo dos meios de transportes na circulação viária de bens e pessoas, com suas distâncias, demandas e ofertas pautadas em precificações que são e estão diluídas entre pontos de partida e chegada, esbarram na mobilidade urbana sustentável – ou na falta dela – onde o essencial paira na “[...] capacidade de [o cidadão] fazer as viagens necessárias para a realização dos seus direitos básicos, [...] com o menor gasto de energia possível e menor impacto no meio ambiente [...]”, afinal, a sustentabilidade na mobilidade urbana é

o resultado de um conjunto de políticas de transporte e circulação que visam proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, através da priorização dos modos não motorizados e coletivos de transportes, de forma efetiva, socialmente inclusiva e ecologicamente sustentável, baseado nas pessoas e não nos veículos (BOARETO, 2003, p. 49).

Pautado nesta mobilidade cidadã, de bases sustentáveis e que tem a acessibilidade por escopo de seu desenvolvimento na urbe, Mello (2015) nos indica cinco atributos propostos para a consolidação da mobilidade urbana sustentável brasileira, a partir de suas observações que foram analisadas em tese doutoral.

Para o autor, a mobilidade deve ser produtiva: eficiente no uso dos recursos disponíveis no espaço viário, integrando a rede de transportes ao compartilhamento urbano, de forma racional e produtiva, alimentando seus modais coletivos e individuais não-motorizados (*Id.*, 2015).

Deve também ser inclusiva: em que pese a imobilidade cidadã como um fator preponderante aos ajustes e incrementos dos ditos ‘veículos de mobilidade’, e com vistas a edificar a acessibilidade universal no âmbito urbano, sem ônus ao direito e ir e vir, bem como mitigando a exclusão social (*Ibid.*, 2015).

Além disso, a mobilidade necessita ser segura: seja ofertando meios de deslocamento pautados em normas regulatórias de âmbito nacional, como também

priorizando a integridade física e psicológica de seus usuários (*Op. Cit.*, 2015).

Precisa ser justa: com base na oferta de meios de transporte que atendam as necessidades cotidianas dos cidadãos, a estudo, trabalho e a lazer, a fim de que permita de fato o incremento à qualidade de vida e bem-estar (MELLO, 2015).

Por fim, e não de menor importância, a mobilidade deve ser verde: desenvolver-se com fins ambientais e ecológicos claros e definidos, no que tange aos tipos de veículos utilizados para o deslocamentos de pessoas, em esforços a implementar modelos que têm por alternativa o uso de energias ditas ‘limpas’ – menos poluidoras ou não poluidoras – e renováveis, pautados na mitigação dos mais variados impactos ambientais (*Id.*, 2015).

O fator sustentável da mobilidade urbana perpassa, como bem conduz Boareto (2003, p. 52; 55), por uma série de desafios à sua implementação, em que o Poder Público – nas esferas municipal, estadual e federal – “[...] deve considerar todo o espaço público onde há circulação de pessoas, que envolve as áreas de pedestres e as vias de maneira completa [...]”, além de abarcar “[...] intervenções no espaço já construído e [...] nas áreas de expansão urbana” recente, na tentativa de tornar as cidades coerentes – principalmente – com sua expansão humana, uma vez que “[...] o país possui uma indústria de veículos, mas as cidades não possuem uma indústria de ruas”.

Com a mobilidade urbana sustentável em tela, o que se vislumbra – segundos os autores supracitados – são cidades que englobem “[...] diversos ritmos para diferentes funções e momentos; velocidade de comunicação; [...] redes; apropriação equitativa do espaço, integridade dos espaços comuns; multifuncionalidade e inclusão social (*Id.*, 2003, p. 50).

Para atingir tais aspectos, concorda-se com Lopes *et al.* (2020, p. 52) que existe uma supervalorização errônea dos meios de transportes como elementos únicos e norteadores da mobilidade urbana sustentável, quando na verdade, a viabilidade sustentável deste serviço – que promove a mobilidade em si – se mostra dependente de todo um planejamento estratégico das cidades em promover a gestão urbana de seus deslocamentos, afinal, “a mobilidade sustentável é o resultado de um processo de evolução das práticas de gestão dos deslocamentos urbanos [que promovem] a melhoria da mobilidade local”.

Em se tratando de tornar a mobilidade, que é pautada na intermodalidade dos meios de transportes e na integração dos mesmos, em mobilidade sustentável, que

tem a acessibilidade como estratégia e o fator humano como referência, é preciso que se considere as ações desempenhadas pelos transportes e tráfego como meios que devem ser aprimorados para que se alcance tal viés sustentável, gerindo os deslocamentos urbanos para uma constante evolução estratégica e prática (DEXTRE; AVELLANEDA, 2014).

#### 2.4 OS PRECEITOS DA MOBILIDADE URBANA: ARCABOUÇOS LEGAIS BRASILEIROS

Para o alcance da mobilidade urbana enquanto estratégia voltada a organizar a circulação urbana nas cidades brasileiras de maneira sistêmica e sustentável – de bens e pessoas – e ancorada nos preceitos contemporâneos para uma circulação viária em meio urbano segura, inclusiva e justa socialmente, foi preciso uma série de marcos legais, sem os quais o planejamento e a execução das atuais políticas de mobilidade não seriam viáveis.

Tomando por base a Constituição Federal de 1988, sua redação é permeada pelo uso de terminologias que ainda se afastavam do termo ‘mobilidade’, priorizando o desenvolvimento de leis e normas que vieram por introduzir as relações entre os meios de transportes e o trânsito como principais reguladoras da circulação nas cidades (LOPES *et al.*, 2020).

No artigo 21, por exemplo, lê-se que “compete à União: [...] XX - instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos; [...]”. Adiante, o artigo 22 nos traz que, “compete privativamente à União legislar sobre: [...] XI - trânsito e transporte; [...]”. E no artigo 23, a Carta Magna informa que “[...] é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: [...] XII - estabelecer e implantar política de educação para a segurança do trânsito.” (BRASIL, 1988, recurso *online*).

O que se percebe nos exemplos citados acima, era um tratamento da circulação viária enquanto “[...] serviços relacionados ao trânsito e transporte em seus aspectos gerais, comuns a todas as cidades”, como meio e condição para o desenvolvimento das urbanidades brasileiras, bem como a determinação de que as competências para tal alcance fossem compartilhadas e executadas por “[...] todos os entes federados – União, estados, Distrito Federal e municípios” (LOPES *et al.*, 2020, p. 63).

Também torna-se imprescindível destacar que, em relação ao planejamento urbano das cidades, a mesma Constituição, em seu “Capítulo II – Da política urbana”, trouxe no artigo 182 que

[...] a política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes [apresentando que] § 1º O plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana (BRASIL, 1988, recurso *online*).

Tal obrigatoriedade do Plano Diretor se mostrou adjunta ao desenvolvimento da acessibilidade e circulação nas urbes nacionais, uma vez que ele tem o caráter de ser “[...] o instrumento legal que define como o espaço da cidade pode ser ocupado, o tipo de utilização aceita em cada parte dela e a infraestrutura de circulação”, em uma série de políticas públicas das esferas dos municípios, desenvolvidas no âmbito das Câmaras Municipais, com a “[...] participação direta dos vereadores de cada cidade, assim como das entidades civis de representação” (VASCONCELLOS, 2018, p. 123).

Nos Planos Diretores inclui-se as questões locais envoltas no ordenamento dos transportes e trânsito das cidades, especialmente a partir da promulgação do Código de Trânsito Brasileiro - CTB, em 1998, instrumento legal criado sob a autarquia do Sistema Nacional de Trânsito que repartiu entre os três poderes nacionais “[...] a responsabilidade sobre o trânsito [...]”, regulando a competência de cada um neste quesito (*Id.*, 2018, p. 127).

Segundo o mesmo autor,

[...] a responsabilidade sobre o trânsito passou a ser compartilhada entre [...] governos federal, estadual e municipal. Dessa forma, o transporte público urbano ficou sob os cuidados da prefeitura [...] organização, operação e fiscalização [...] o transporte público intermunicipal, do governo estadual [...] no seu território e nas suas regiões metropolitanas [...] por meio de seus Detrans (Departamentos de Trânsito) [...] e o [transporte público] interestadual, do governo federal [...] responsável pelas regras gerais de trânsito no Brasil e pelos sistemas nacionais de transporte, a saber: • rodovias interestaduais, • ferrovias interestaduais, • portos, • hidrovias, • aeroportos nacionais (*Ibid.*, 2018, p. 128-9).

A fim de regulamentar o transporte urbano nas cidades de maneira integrada, também tendo por base o “Capítulo II – Da política urbana” da Constituição Brasileira, foi criada em 2001 a Lei nº 10.257, que foi “a primeira legislação a disciplinar as

questões relacionadas às políticas urbanas”, dando forma ao Estatuto da Cidade (LOPES *et al.*, 2020, p. 76).

Sua maior premissa foi a obrigatoriedade de um plano de transporte urbano para os municípios compostos de mais de 500 mil habitantes, plano este que deveria estar em consonância com o Plano Diretor de cada localidade, podendo inclusive, ser parte integrante do próprio Plano Diretor, caso as autoridades municipais assim preferissem. Além da finalidade para o “[...] planejamento do serviço de transporte público coletivo [...]”, o Estatuto da Cidade foi responsável por trazer questões relacionadas à gestão urbana democrática e às funções da propriedade no âmbito social das cidades, em que pese o desenvolvimento da urbe em políticas públicas orientadas à proteção de seus patrimônios e à preocupação com a sustentabilidade ambiental (*Id.*, 2020, p. 76-7).

Em 2003, com a criação do Ministério das Cidades<sup>4</sup>, o enfoque dado aos sistemas de transportes pelas legislações prévias, tanto nos planejamentos urbanos quanto no ordenamento dos deslocamentos na urbe, sofreu uma série de modificações em suas normas, “[...] tanto para ampliar o conceito além do transporte coletivo urbano como para oferecer diretrizes nacionais para a mobilidade urbana” (*Ibid.*, 2020, p. 64).

Tramitando nas esferas federais de poder desde 1995, o projeto de lei que ampliaria o enfoque dado pela Constituição Nacional aos transportes e trânsito, levando a discussão aos debates acerca do transporte coletivo urbano neste âmbito, teve no Ministério das Cidades o envolvimento necessário para tramitar pela Câmara de Deputados e Senado Federal, até ser aprovado e sancionado como a Lei de Mobilidade Urbana (nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012), dezessete anos mais tarde (VASCONCELLOS, 2018).

A lei abarca a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), e

[...] deve ser entendida como um conjunto de princípios, diretrizes e objetivos que norteiam a ação do poder público e da sociedade em geral, no planejamento e gestão das cidades [através de] políticas territoriais, participação social e destinação de recursos financeiros [...] para combater as disfunções urbanas, externalidades negativas e desigualdades territorial e social existentes no país” (LOPES *et al.*, 2020, p. 65).

Em seu texto, a lei tem por objetivo “[...] a integração entre os diferentes modos

---

<sup>4</sup> Atualmente, o Ministério das Cidades leva a alcunha de Ministério do Desenvolvimento Regional (grifo nosso).

de transporte e a melhoria da acessibilidade e mobilidade das pessoas e cargas no território do Município”, em que a PNMU

[...] 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, recurso *online*).

Sendo tal Sistema Nacional de Mobilidade Urbana, [...] o conjunto organizado e coordenado dos modos de transporte, de serviços e de infraestruturas que garante os deslocamentos de pessoas e cargas [...], através de veículos motorizados ou não, de passageiros ou cargas, sejam coletivos, individuais, particulares ou públicos. A infraestrutura necessária ao alcance da mobilidade urbana – que vem a orientar políticas públicas de arranjo territorial nas cidades – aparece com clareza no parágrafo terceiro, do artigo também terceiro da lei:

[Art. 3º] § 3º São infraestruturas de mobilidade urbana: I - vias e demais logradouros públicos, inclusive metroferrovias, hidrovias e ciclovias; II - estacionamentos; III - terminais, estações e demais conexões; IV - pontos para embarque e desembarque de passageiros e cargas; V - sinalização viária e de trânsito; VI - equipamentos e instalações; e VII - instrumentos de controle, fiscalização, arrecadação de taxas e tarifas e difusão de informações (BRASIL, 2012, recurso *online*).

Em sequência, o artigo quinto da seção dois (“Dos Princípios, Diretrizes e Objetivos da Política Nacional de Mobilidade Urbana”), fundamenta os princípios da PNMU, a saber:

[Art. 5º] I - acessibilidade universal; II - desenvolvimento sustentável das cidades, nas dimensões socioeconômicas e ambientais; III - equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo; IV - eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços de transporte urbano; V - gestão democrática e controle social do planejamento e avaliação da Política Nacional de Mobilidade Urbana; VI - segurança nos deslocamentos das pessoas; VII - justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes modos e serviços; VIII - equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros; IX - eficiência, eficácia e efetividade na circulação urbana (BRASIL, 2012, recurso *online*).

Vasconcellos (2018, p. 140) nos é útil acerca dos princípios da PNMU descritos, nos apresentando em sua obra comentários sobre cada inciso do artigo quinto da lei com aplicabilidades cotidianas práticas das cidades. Destaca-se suas inferências sobre a necessidade de oferecer acesso irrestrito “[...] ao espaço da cidade e todos os serviços que ela oferece”; de pautar-se na sustentabilidade “[...] nas áreas social,

econômica e ambiental”; bem como, em vias democraticamente necessárias, realizar a “[...] abertura de canais de comunicação entre os órgãos públicos que têm relação com a mobilidade urbana e os usuários do sistema viários e dos meios de transporte”, um instrumento avaliativo da própria PNMU de relevância para o território da cidade e sua sociedade.

Especificamente sobre os transportes urbanos, e especialmente o público, o autor também dá uma ênfase primária à acessibilidade do mesmo, em que “[...] todos, independentemente das suas condições financeiras, devem ter acesso ao sistema de transporte coletivo”; enveredando pela real e constante necessidade de que o transporte público seja eficaz em “[...] frota, linhas e [na] frequência das viagens, de modo a atender adequadamente aos usuários”; que seja seguro, pautado na CTB; justo, sem tornar sua operacionalização em vias de “[...] prejuízos [...] aos demais usuários das vias ou à sociedade”, contemplando “[...] o espaço público [bem] distribuído de forma a [atender] a todos que o necessitam [...]”; e planejado de forma adequada (*Id.*, 2018, p. 140).

Segundo a normativa do artigo vinte e quatro da lei, todas as questões que a permeiam já apresentadas aqui, bem como os demais artigos que tratam “Dos Direitos dos Usuários” do transporte público coletivo, e “Das Atribuições” em mobilidade de todos os entes federados – União, Estados e Municípios – figuram em “[...] Diretrizes para o Planejamento e Gestão dos Sistemas de Mobilidade Urbana” que o “[...] Plano de Mobilidade Urbana é o instrumento de efetivação da Política Nacional de Mobilidade Urbana e deverá contemplar os princípios, os objetivos e as diretrizes desta Lei, bem como:”

I - os serviços de transporte público coletivo; II - a circulação viária; III - as infraestruturas do sistema de mobilidade urbana, incluindo as ciclovias e ciclofaixas; [...] IV - a acessibilidade para pessoas com deficiência e restrição de mobilidade; V - a integração dos modos de transporte público e destes com os privados e os não motorizados; VI - a operação e o disciplinamento do transporte de carga na infraestrutura viária; VII - os polos geradores de viagens; VIII - as áreas de estacionamentos públicos e privados, gratuitos ou onerosos; IX - as áreas e horários de acesso e circulação restrita ou controlada; X - os mecanismos e instrumentos de financiamento do transporte público coletivo e da infraestrutura de mobilidade urbana; e XI - a sistemática de avaliação, revisão e atualização periódica do Plano de Mobilidade Urbana em prazo não superior a 10 (dez) anos (BRASIL, 2012, recurso *online*).

Tal Plano de Mobilidade Urbana, “[...] que permite ao órgão público responsável

definir as medidas a serem tomadas para garantir as condições adequadas [...] foi tornado obrigatório [...]” para os

[...] Municípios I - com mais de 20.000 (vinte mil) habitantes; II - integrantes de regiões metropolitanas, regiões integradas de desenvolvimento econômico e aglomerações urbanas com população total superior a 1.000.000 (um milhão) de habitantes; III - integrantes de áreas de interesse turístico, incluídas cidades litorâneas que têm sua dinâmica de mobilidade normalmente alterada nos finais de semana, feriados e períodos de férias, em função do aporte de turistas, conforme critérios a serem estabelecidos pelo Poder Executivo. [Devendo o mesmo] ser integrado e compatível com os respectivos planos diretores e, quando couber, com os planos de desenvolvimento urbano integrado e com os planos metropolitanos de transporte e mobilidade urbana [...] (BRASIL, 2020, recurso *online*).

Sendo fixados os seguintes prazos para sua elaboração e aprovação: “[...] I - até 12 de abril de 2022, para Municípios com mais de 250.000 (duzentos e cinquenta mil) habitantes; II - até 12 de abril de 2023, para Municípios com até 250.000 (duzentos e cinquenta mil) habitantes” (*Id.*, 2020, recurso *online*).

Como obrigação legal, tornou-se de competência dos municípios a elaboração e implementação de seus respectivos Planos de Mobilidade Urbana, englobando tecnicamente o “[...] tratamento de problemas urbanos [...]” com a exigência de participação ativa da sociedade civil nele representada, englobando aspectos do “[...] planejamento urbano [em si], do planejamento de transportes [integrados ao uso do solo], e [alcançando] o planejamento da mobilidade” (VASCONCELLOS, 2018, p. 143).

## 2.5 PLANO DE MOBILIDADE URBANA: ESPECIFICIDADES E METODOLOGIAS DE AÇÃO

Na realidade da incumbência de um município criar seu Plano de Mobilidade Urbana, os aspectos intrínsecos da cidade devem elevar-se aos olhares atentos dos gestores públicos e demais participantes do processo em si, em que a mesma seja “[identificada] de forma sistêmica [...]” em sua totalidade circundante, em que pode-se partir de “[...] onde tal cidade está localizada [...]”, com enfoque em suas características e atributos geográficos de inúmeras ordens, alcançando a real necessidade de entremar a estes fatores “[...] qual seu papel na região na qual está inserida, principalmente, em relação à rede de cidades ao seu redor”, tornando tal constructo público – o plano em si – algo que verdadeiramente o oriente “[...] no intuito

de construir uma cidade melhor para seus cidadãos [...]” (LOPES *et al.*, 2020, p. 125; 143).

Dentre vários aspectos locais a serem considerados para a criação de um Plano de Mobilidade Urbana Municipal, destacam-se: sua relevância sócio-econômica para definições de planejamento infraestrutural entre fixos e fluxos, “[...] considerando a circulação de população externa [...]” e interna, bem como o fluxo de bens; suas feições geográficas em geral, em que pese as feições topográficas do relevo, “[...] fator fundamental para a definição de sistemas de transporte público, ciclovias, calçadas, pavimentos etc. [...] aclives e declives [...]”; além de seus aspectos climáticos, fator que pode contribuir ou não no ordenamento territorial no que tange aos “[...] projetos paisagísticos [...]” que atendam os deslocamentos a pé ou através de veículos movidos à propulsão humana (*Id.*, 2020, p. 126).

Cidades edificadas em posições geograficamente estratégicas de interesses variados, como as agrícolas, “[...] industriais, turísticas, históricas [...]” e mineradoras, por exemplo, demandam investimentos em mobilidade urbana orientados ao seu desenvolvimento econômico, na fluidez de seus deslocamentos em consonância com a preservação patrimonial e ambiental – nuances da sustentabilidade – minimizando “[...] os efeitos negativos na vida da população [...]” (*Ibid.*, 2020, p. 126).

Outro aspecto importante levantado por Lopes *et al.* (2020, p. 126) reside no fato de que,

embora a mobilidade urbana tenha os centros urbanos como foco, é fundamental que a população rural seja atendida pelo planejamento naquilo que se refere à interface das áreas rurais e urbanas da cidade. Muitas cidades não possuem alguns equipamentos e serviços na sua zona rural, ficando os postos de saúde, hospital e escola, restritos à sua área urbanizada. O plano de mobilidade deve incluir medidas, projetos e ações para o acesso de todos, por meios de serviços de transporte e infraestrutura que integre essas áreas.

Além e incluso ao descrito, o ambiente citadino e suas interfaces, como os modos de expressão da população e suas tradições culturais, a média de idade da mesma, e sua distribuição de gênero também devem ser levados em consideração na criação de um Plano de Mobilidade Urbana, pois o dito ‘uso da cidade’, em demandas constantes por deslocamentos está pautado também em todos os aspectos relacionais de seus cidadãos, em que sua oferta de bens e serviços – que induzem a circulação de pessoas – está diretamente condicionada ao desenvolvimento de sua mobilidade (VASCONCELLOS, 2018).

Em se tratando do desenvolvimento da mobilidade urbana, pauta principal dos planos em análise, torna-se primordial e uma premissa nos mesmos, “[...] a necessidade de caracterizar muito bem as questões do tráfego [...]”, uma vez que na cidade, “[...] a segurança no trânsito é fator determinante para a adoção de ações e infraestruturas no planejamento, e tais medidas devem constar [...]” no trato com a mobilidade urbana (LOPES *et al.*, 2020, p. 127).

Pelo fato de o desenvolvimento da mobilidade em si destinar-se às pessoas da urbe, sua participação em todas as etapas do processo de planejamento urbano em mobilidade está prevista no artigo quinze da Lei nº 12.587 de 2012, que legisla, em “Direitos dos Usuários”:

Art. 15. A participação da sociedade civil no planejamento, fiscalização e avaliação da Política Nacional de Mobilidade Urbana deverá ser assegurada pelos seguintes instrumentos: I - órgãos colegiados com a participação de representantes do Poder Executivo, da sociedade civil e dos operadores dos serviços; II - ouvidorias nas instituições responsáveis pela gestão do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana ou nos órgãos com atribuições análogas; III - audiências e consultas públicas; e IV - procedimentos sistemáticos de comunicação, de avaliação da satisfação dos cidadãos e dos usuários e de prestação de contas públicas (BRASIL, 2012, recurso *online*).

Assim, todo o planejamento para as definições do escopo de trabalho referente à criação de um Plano de Mobilidade Urbana Municipal deve ser orientado em conjunto democrático entre as partes envolvidas: poder público local e sociedade civil organizada, em frentes de trabalho com representantes que componham grupos de atores imbuídos em representar a totalidade populacional da urbe (VASCONCELLOS, 2018).

Em que pese a necessidade destes grupos de atores que deverão fazer-se presentes e críticos à todas as fases concernentes da elaboração de um Plano de Mobilidade Urbana, sua abrangência e heterogeneidade está prevista no “Planmob – Caderno de referência para elaboração de plano de mobilidade urbana”, lançado pelo Ministério das Cidades em 2015:

O primeiro passo para o mapeamento dos atores é a elaboração de um inventário com todos os principais grupos sociais envolvidos. É preciso definir o perfil dos atores através das relações estabelecidas entre os grupos, e deles com a Administração Pública. Posteriormente, é necessário identificar os principais interesses de cada grupo em relação ao Plano, respondendo questões do tipo quais são os grupos mais impactados?; quais são os mais beneficiados?; quais são os grupos não escutados?; quais são favoráveis e quais se opõem às propostas e por que? (BRASIL, 2015a, recurso *online*).

E esta tarefa de escolha e incentivo à participação popular na elaboração do Plano, tem por vias de fato criar comissões populares que estejam abertas ao diálogo do planejamento de mobilidade em âmbito urbano, por meio de audiências e consultas públicas, em que apresenta-se e discute-se os interesses de cunho específico da cidade, em uma “[...] aproximação da gestão pública [através dos Conselhos Municipais] com a população [...]”, e que também abrem pressupostos para a realização de oficinas e seminários acerca destes interesses, criando “[...] oportunidades que [mobilizam] a sociedade para a importância de sua contribuição [...]” junto ao grupo de participantes, através dos comitês de representação da sociedade no Plano (LOPES *et al.*, 2020, p. 129).

Para a confecção de todas as etapas do Plano por parte destes atores, há ações metodológicas que foram disponibilizadas pelo Ministério das Cidades em 2015, e que compõem o supracitado “Planmob – Caderno de referência para elaboração de plano de mobilidade urbana” (BRASIL, 2015a).

Além de considerar as especificidades da localidade do Plano, bem como a obrigatória presença de parcela da sociedade civil na orientação das diretrizes e dos projetos em mobilidade necessários, sua elaboração tem por fases iniciais o levantamento de diagnósticos e prognósticos urbanos (VASCONCELLOS, 2018).

Na fase diagnóstica, a qual tem por base o levantamento da “[...] situação atual dos deslocamentos, com todas as suas nuances, infraestruturas para pedestres, ciclistas, travessias, sinalização, acessibilidade, segurança viária, serviços de transporte, política tarifária, dentre muitas outras”, Lopes *et al.* (2020, p. 131) nos atenta para o fato de que os Planos de Mobilidade Urbana previstos em lei a partir de 2012 devem priorizar o cidadão em uma esfera ampliada de análise sobre seus “[...] hábitos de utilização do transporte público [...]”, despriorizando a tratativa simplificada de diagnosticar apenas “[a] demanda e [...] oferta de transportes públicos”.

Em linhas gerais,

o diagnóstico da mobilidade urbana local é fundamental para a tomada de decisões quanto às intervenções necessárias, os sistemas adequados em cada área da cidade e para a solução de entraves no deslocamento das pessoas e cargas pela cidade (*Id.*, 2020, p. 130).

Para tal alcance, a fase diagnóstica deve ser orientada a analisar o cotidiano do cidadão desde seus projetos de deslocamento, do momento em que o mesmo deixa um ponto da urbe, acessa e faz o uso de algum meio de transporte, alcançando

o decorrer pelo acesso urbano-viário, até sua chegada ao destino final planejado (KNEIB *et al.*, 2017).

Lopes *et al.* (2020) indicam que todo diagnóstico de mobilidade urbana deva ser ordenado no levantamento de “[...] duas ordens de dados [...] os dados primários e os dados secundários”, em um apanhado qualitativo e quantitativo abrangente e variável, devendo os primários

[...] ser obtidos em momentos diversos, sob contextos distintos, para que se tenha maior fidedignidade das oscilações dos hábitos de deslocamento por dia da semana, horários, regiões da cidade, faixa etária, gênero e diversas outras variáveis e recortes que possam interessar para a obtenção das informações. Devido ao dinamismo das cidades, esses dados devem ser atualizados sempre que necessário (*Id.*, 2020, p. 131).

Os dados secundários, “[...] obtidos de planos anteriores, projetos, estudos, relatórios [...] existentes [...]”, como são fruto de pesquisas prévias realizadas em âmbito urbano com dados primários – mesmo que diferentes – são essenciais em fornecerem ao Plano, “[...] informações socioeconômicas, de transporte e legislação existente, que devem ser trazidos para tornar mais consistente o diagnóstico” (*Ibid.*, 2020, p. 131).

Segundo o “Planmob – Caderno de referência para elaboração de plano de mobilidade urbana”,

uma boa forma de se organizar o diagnóstico é segmentá-lo em blocos de análise com dados e indicadores sobre, por exemplo: (i) padrões de mobilidade da população; (ii) descrição e características do sistema viário; (iii) circulação de tráfego; (iv) sistema de transporte coletivo; (v) circulação de bicicletas; (vi) acessibilidade e condições para a mobilidade a pé; (vii) modos de transporte público não coletivos; (viii) circulação de mercadorias; (ix) modelo institucional e base normativa; (x) organização da gestão pública; (xi) políticas públicas de mobilidade e transporte; (xii) políticas urbanas e seu reflexo na política de mobilidade (BRASIL, 2015a, p. 150).

Tal separação em tópicos para análise de dados é indicada, uma vez que “[...] os trabalhos, por serem caracteristicamente analíticos, tem uma divisão de tarefas mais agrupada [...], repleta de dados que “[...] poderão ser tratados, em momento mais avançado da elaboração do Plano”. Portanto,

recomenda-se [...] que as análises sejam segmentadas por temas envolvidos, como exemplo: serviço de transporte coletivo, rede viária, circulação de ciclistas, acessibilidade, regulamentação, organização pública para a gestão e, ainda, quando necessário e possível, seja particularizada para regiões do município (*Id.*, 2015a, p. 150).

Com estes dados em mãos, toda a equipe responsável pela elaboração do Plano tem a tarefa de realizar os prognósticos, que conduz “[...] a visão antecipada de um potencial da realidade”, que é

[...] requerida para se antever situações que poderão advir do crescimento urbano em relação à mobilidade urbana, por meio de projeções do crescimento espontâneo, isto é, caso não haja nenhuma intervenção sobre eles, das demandas por deslocamentos nos vários modos e seu impacto (*Ibid.*, 2015a, p. 151).

Nesta fase, que pode ser caracterizada como ‘modelacional’, aspectos em mobilidade urbana são projetados em uma série de “[...] simulações de intervenções que são feitas para a tomada de decisão de uma [...] alternativa”. São os “[...] cenários [urbanos que] devem ser [analisados] quanto à sua viabilidade (socioeconômica, financeira e ambiental, principalmente) para que se tenha a melhor opção na tomada de decisão” (LOPES *et al.*, 2020, p. 131).

Levando-se em consideração diferentes modelos de panoramas urbanos possíveis e exequíveis, “[...] para realizar as projeções e simular os impactos no transporte, cabe uma reflexão, ainda que empírica e informal sobre o que pode ocorrer em um horizonte de estudo (10 ou mais anos)”, afinal, considera-se a “[...] evolução urbana, demográfica, econômica e social da localidade [...]” tratando da “[...] projeção quantitativa ou qualitativa dos impactos destes cenários na mobilidade, nos serviços de transporte e no sistema viário” (BRASIL, 2015a, p. 151).

Definidos diagnósticos e prognósticos concernentes ao espaço urbano no qual se pretende desenvolver nos moldes da mobilidade,

uma vez que se conheça a situação atual, devem-se estabelecer objetivos. Para cada objetivo, estabelecem-se metas, que os realizarão. Essas devem ser passos concretos para o atingimento de cada um deles. Para cumprir a meta, uma ou mais ações serão necessárias, ou seja, ações estratégicas que devem constar no plano, vinculadas a cada uma das metas, que por sua vez visam cumprir os objetivos (LOPES *et al.*, 2020, p. 132).

Os objetivos do Plano são um vislumbre do mesmo implementado, e “[...] representam o que se pretende atingir para a cidade [...]” (*Ibid.*, 2020, p. 132), devendo ser descritos de forma temporal – a curto, médio e longo prazos – e hierarquizada “[...] em três níveis distintos: estratégico, tático e operacional”:

Os objetivos estratégicos tratam dos aspectos gerais tais como qualidade, competitividade e desenvolvimento sustentado, isto é, mostram onde se quer chegar. Para cada objetivo estratégico, por sua vez, são relacionados objetivos táticos, que indicam como será possível atingi-los, isto é, como chegar onde se pretende. E, por

último, precisam ser estabelecidos os objetivos operacionais que apontam exatamente o que se vai fazer (BRASIL, 2015a, p. 112).

Reiterando o inciso onze do artigo vinte e quatro da Lei nº 12.587 de 2012, em que “a sistemática de avaliação, revisão e atualização periódica do Plano de Mobilidade Urbana em prazo não superior a 10 (dez) anos” deve ser respeitada, cabe ao gestor municipal, de acordo com seu tempo de mandato e permanência a frente do Poder Executivo Municipal, estipular o período de cumprimento dos prazos estabelecidos com base nos objetivos do Plano, bem como alinhar certos objetivos – especialmente os de curto prazo – ao seu programa de governo (BRASIL, 2012, recurso *online*; 2015a).

Por se tratar de um Plano que deva ser atualizado a cada decênio, envolvendo relações econômico-sociais atuais de sua criação, que podem ou não ser favorecidas por panoramas econômico-sociais posteriores, “[...] as previsões e o estabelecimento de objetivos [devem ser] realistas e realmente [traduzir] a cidade que se quer no futuro”, com “[...] dispositivos [que] continuem pertinentes à realidade da cidade [...]” (LOPES *et al.*, 2020, p. 133).

Com o estabelecimento dos objetivos, cada um deles necessitará de metas claras e definidas, estipulando “[...] o que e o quanto deve ser feito para que se saia do panorama atual e chegue-se ao estabelecido”, ao planejado para a cidade em pauta. De caráter e conteúdo mais específico que os objetivos, as metas “[...] são sempre quantitativas [...]” e devem ser passíveis de mensuração temporal – geralmente estabelecidas em cronogramas – relacionando-se aos horizontes determinados nos objetivos (curto, médio e longo prazo) (*Id.*, 2020, p. 133).

Os caminhos e métodos que precisam ser percorridos e executados para a conclusão das metas, são representados por ações estratégicas. São modelos de ação que visam justamente “[...] a execução de uma meta e no plano devem estar previstas todas [...] que serão adotadas para atingir cada meta”, em um compêndio de tomadas de ação que visem, além de proporcionar o incremento urbano em mobilidade urbana, também possam ser corretivas ao não alcance de alguma meta, ou objetivo descrito no Plano (*Ibid.*, 2020, p. 133).

Avante nesta discussão metodológica acerca das etapas preconizadas à elaboração de um Plano de Mobilidade Urbana, em meio aos “[...] princípios, diretrizes e objetivos da [PNMU] [...], as propostas para a cidade, ainda que atendam as suas necessidades e características, não podem estar de desacordo com as prioridades da

lei” fixada em 2012, que descreveu uma série de conteúdos de análise comuns às cidades, e que devem estar contidos nos Planos de Mobilidade Urbana (*Op. Cit.*, 2020, p. 134).

Porém, a lei é clara também quanto ao modo de cada cidade lidar com tais temas obrigatórios no Plano, uma vez que cada centro urbano possui suas especificidades das mais variadas ordens – como tamanho, população e infraestrutura viária, por exemplo – e cabe à equipe gestora de cada Plano, apresentar o planejamento das execuções necessárias em mobilidade que são específicas ao território em análise, sem que tal divergência metodológica invalide o mesmo (BRASIL, 2015a).

Os temas obrigatórios aos Planos de Mobilidade Urbana apresentam-se, inicialmente no incremento do sistema de transporte público coletivo, com enfoque em ampliar, melhorar e viabilizar o acesso aos seus serviços, devendo o mesmo ser “[...] prioridade em relação ao [transporte] privado [...]”; e nas medidas de ordenamento da circulação viária, intimamente relacionado ao tema anterior, em que se destina “[...] a importância da integração e convivência de todos os modos de deslocamento no espaço viário [...]”, com base em uma circulação segura na urbe, seguindo os preceitos do CTB (LOPES *et al.*, 2020, p. 135-6).

Neste âmbito, têm-se incluso a necessidade de tratar da integração entre todos os modais de transporte que se entrelaçam na urbe – públicos, privados e não motorizados – em uma abordagem sistêmica que integre outra obrigação: a necessidade de desenvolver a acessibilidade para os cidadãos com deficiência e/ou restrições de mobilidade, tornando a cidade menos desigual e fazendo com que o ato de fornecer acesso irrestrito entre os fixos citadinos – uma das premissas da mobilidade urbana – seja de fato implementada (*Id.*, 2020).

Para tal, há de se despender uma análise para dimensionamento e investimentos nas obrigadoriedades de fornecer infraestruturas necessárias ao sistema de mobilidade urbana ao qual se pretende instaurar na cidade em análise, pois as obras viárias – antes intimamente relacionadas em conferir maior acesso aos transportes particulares – devem, atualmente, priorizar a circulação não motorizada e de uso coletivo, ao mesmo tempo fornecendo as condições necessárias ao contínuo tráfego dos veículos motorizados particulares (*Ibid.*, 2020).

Em resumo,

utilizar recursos públicos na construção de infraestrutura para

pedestres, ciclistas e transportes públicos atende ao princípio constitucional da eficiência, já que se oferece mais qualidade para a sociedade com o mesmo recurso, do que com o investimento na infraestrutura para veículos privados. Dessa forma, também o princípio da isonomia é observado, pois se garante um espaço urbano mais isonômico, na medida em que se promove o acesso seguro para os cidadãos (*Op. Cit.*, 2020, p. 137).

Soma-se a isso o restante das obrigаторiedades do Plano: ordenar o transporte de cargas na urbe, de modo a dinamizar seu fluxo pelo espaço da cidade e minimizar impactos negativos na circulação e no trânsito, bem característico dos centros urbanos; neste ensejo, a destinação de áreas de estacionamento, essencial dos Planos, devem tecer um equilíbrio entre a oferta ao veículo particular, e o estímulo ao uso do transporte coletivo público, incorporando o cidadão ao uso racional dos modos de deslocamento; e também, acerca deste tema, a fixação de áreas e horários de acesso e restrição de circulação de veículos na cidade também é um ponto que deve constar nos Planos, principalmente nas ordens de “[...] controle de congestionamento e de poluição atmosférica”, e também para fornecer acessibilidade a determinadas porções do espaço que são destinadas à circulação de veículos, ao público em geral, como as ruas de lazer, por exemplo (LOPES *et al.*, 2020, p. 141).

Por fim, todo Plano de Mobilidade Urbana deve conter claros os “mecanismos e instrumentos de financiamento do transporte público coletivo e da infraestrutura de mobilidade urbana”, em que as propostas sejam acompanhadas de estudos de viabilidade econômica e custos – ambos relacionados aos prazos estabelecidos anteriormente – “[...] na medida em que identifiquem diferentes fontes viáveis de recursos” para que o Plano em si seja atendido em amplitude (*Id.*, 2020, p. 142).

Delineados estes aspectos, “ uma vez concluído o plano, esse documento preliminar deve ser validado por todos os envolvidos [e] uma vez analisadas as contribuições, com as devidas revisões, uma audiência pública deve construir o documento final [...]” a ser implementado. E por se tratar de um documento de ação urbana,

implementar o Plano de Mobilidade Urbana é tão importante quanto elaborá-lo. Caso não se viabilize ta implementação, será apenas um documento burocrático que perdeu a oportunidade de mudar a vida das pessoas para melhor. As comissões, equipes e conselhos, não devem ser desfeitas após a elaboração do plano, pois o acompanhamento da execução requer o conhecimento e envolvimento que todo o processo gerou para as pessoas, inclusive na população local (*Ibid.*, 2020, p. 146).

Uma vez que a mobilidade se faz presente ‘ditando o ritmo’ do espaço urbano, como o próprio termo sugere: ela é móvel, e este carácter a torna passível de alterações e atualizações constantes, que devem estar ancoradas e serem norteadas pelo Plano delineado, a fim de que este verdadeiramente represente a sociedade cidadina em seus anseios e necessidades, atuais e futuras, de deslocar-se pela urbe de forma acessível, igualitária e sustentável.

### 3 TRANSPORTES E CIRCULAÇÃO EM JUIZ DE FORA

Tratado nesta pesquisa como um pré-requisito ao estudo da mobilidade urbana em Juiz de Fora, dissertar acerca do setor de transportes juizforano representa recorrer às faces e fases de cada modal utilizado ao longo de sua história, a fim de elucidar suas imbricações na população e no território.

As linhas que compõe este capítulo debruçam-se sobre um estudo de caráter histórico-geográfico, apresentando a evolução nos meios de transporte em Juiz de Fora, desde os bondes movidos à tração animal, ao contemporâneo transporte privado por solicitações via aplicativos de *smartphones*.

#### 3.1 AS FERROVIAS E OS BONDES NO TRANSPORTE DE PASSAGEIROS E DE CARGAS

Ao se tratar do transporte de passageiros e cargas em Juiz de Fora, torna-se indispensável elucidar, a priori, a importância da Estrada União e Indústria neste contexto. Idealizada e projetada pelo então Comendador Mariano Procópio Ferreira Lage em 1854, a “primeira estrada de rodagem pavimentada brasileira” foi inaugurada em 1861, ligando Petrópolis à Juiz de Fora, à época, Cidade do Paraibuna, em um percurso de 144 quilômetros (BRASIL, 2015b, p. 3).

“O surgimento da estrada transformou Juiz de Fora, ainda em desenvolvimento, em uma importante rota comercial entre os dois estados (RJ e MG)” e foi responsável por introduzir as primeiras formas de transporte coletivo: as diligências. Uma destas carruagens de quatro rodas, movidas por tração animal, que “[...] transportavam até 14 passageiros, além do cocheiro, do condutor e de um ajudante”, denominada “Mazeppa”<sup>5</sup>, trouxe “[...] D. Pedro II e representantes ilustres da Corte [...]” à Juiz de Fora, na viagem inaugural pela União e Indústria, que durou 12 horas e ocorreu em 23 de junho de 1861 (*Id.*, 2015b, p. 4-7).

Apesar de sua importância, à época, enquanto via de tráfego facilitadora da comunicação e transporte de bens e pessoas entre a Corte e a Província de Minas Gerais, a estrada foi suplantada pela maior capacidade e eficiência do transporte

---

<sup>5</sup> Esta diligência encontra-se preservada em seus aspectos originais no Museu Rodoviário do município de Comendador Levy Gasparian/RJ (BRASIL, 2015b).

ferroviário. Após oito anos de sua inauguração, em 1869, os trilhos da Estrada de Ferro D. Pedro II, com bitola de 1,60m, já adentravam o território de Minas Gerais, alcançando Juiz de Fora em 1875. Tal linha férrea, modal de transporte essencial para o escoamento do café do interior de Minas Gerais ao porto do Rio de Janeiro, se desenvolveu rumo ao norte da Província às margens – e em pontos específicos, atravessando – o rio Paraibuna, em uma sinuosidade semelhante à do Caminho Novo e da Estrada União e Indústria (no trecho entre Juiz de Fora e Petrópolis) (BRASIL, 2015b; MOREIRA, 2007).

A Estrada de Ferro D. Pedro II trouxe mais agilidade e economia no transporte do café, principal produto de exportação da Província, vindo a substituir o transporte que era feito pela União e Indústria (MOREIRA, 2007).

Em ligação direta com a cidade do Rio de Janeiro, então capital do Império, a Estrada de Ferro D. Pedro II permitia o traslado de bens e pessoas entre as Províncias de Minas Gerais e Rio de Janeiro, fato que a fez – como entreposto comercial – despontar como polo atrativo de investimentos econômicos, financeiros e, inclusive, urbanos. Os trilhos do trem também foram responsáveis pelo incremento quantitativo populacional, em que pesem os dados de que, entre os anos de 1855 e 1890, dos quase 75 mil habitantes juizforanos, em torno de 15 mil já residiam em área urbana (OLIVEIRA, 2005).

Quando de sua implantação e ao adentrar a cidade de Juiz de Fora, a Estrada de Ferro D. Pedro II utilizou-se da única estação existente, construída por Mariano Procópio Ferreira Lage, em frente à localidade em que fixava residência – atual bairro Mariano Procópio – e que era utilizada, até então, apenas como estação rodoviária para a Estrada União e Indústria, e se tornou também estação da ferrovia, a Estação Juiz de Fora (antiga Rio Novo) (Figura 4).

Distante cerca de 3 quilômetros da porção central da cidade, onde Juiz de Fora se desenvolvia após a abertura da Estrada Nova do Paraibuna (Rua Direita) – em um apanhado de ruas que avançavam deste logradouro à margem direita do rio – havia o consenso de que o município necessitava de uma outra estação, que fosse estação central, naquelas imediações (OLIVEIRA, 1966).

Porém, não era uma tarefa simples adquirir e construir uma estação ferroviária às margens do rio Paraibuna, haja visto as peculiaridades geográficas deste curso d'água na época: [...] um rio estreito, profundo, cheio de meandros, pântanos, de

terrenos geológicos instáveis às suas margens, principalmente na região pretendida para a construção da futura estação” (MONACHESI, 2013).

Figura 4 – Estação Ferroviária Juiz de Fora, antiga Rio Novo (s.d.)



Fonte: <<http://estacoesferroviarias.com.br>>. Acesso em: 29 jun. 2022.

Oliveira (1966) também nos relata que na época, a Câmara Municipal orquestrou “a aquisição de terrenos e casas para a edificação da estação da Estrada de Ferro D. Pedro II, levantada nos fundos da rua da Imperatriz” (p. 85), que hoje denomina-se a rua Marechal Deodoro.

[...] o vereador Vitorino Braga resolveu organizar um fundo de doações para a compra [do terreno da futura estação]. Marcelino Tostes foi o primeiro da lista e outras influentes figuras da cidade na época assinaram. Dr. João Ribeiro Mendes, Dr. Santos Silva, Domingos Nery Ribeiro, Antonio Caetano, Barão de Santa Mafalda, Eduardo Hungria, Antonio Halfeld, Major Gordo, entre outros, colaboraram de forma generosa e com a quantia compraram o terreno às margens do Rio Paraibuna. Os engenheiros da estrada, chamados para ver o novo local da estação, orçaram que o custo das obras do aterro necessário para estabilizar o terreno de forma segura para a construção, ficaria em torno de 70 contos de Réis, uma fortuna para a época! (MONACHESI, 2013, s.p.).

Inaugurada em 7 de junho de 1877, a denominada estação Central (Figura 5), antes uma pequena plataforma (‘degrau’) entre as ruas da Califórnia (hoje, Rua Halfeld) e a já mencionada rua da Imperatriz, foi mais um fator determinante no desenvolvimento e ocupação da margem direita do Paraibuna (OLIVEIRA, 1966).

Quando de sua inauguração,

[...] porém, que decepção... Não se comparava sequer com a estação de Mariano Procópio. Pequena, ainda desconfortável, não tinha banheiros, e novamente o clamor público, decepcionado, pedia melhorias. Somente com as grandes reclamações é que foi reformada e ampliada e agora sim, poderia ostentar o nome de: “estação ferroviária”. Foi reinaugurada em 1883 (MONACHESI, 2013, s.p.).

À época, as duas estações para embarque e desembarque de passageiros na cidade eram a recente Estação Central e a Estação Juiz de Fora, que posteriormente foi denominada como Estação Mariano Procópio (com esta troca, a Estação Central pôde ser renomeada de Estação Juiz de Fora). No percurso entre elas, a fim de obter um espaço para organizar o traslado de cargas através da ferrovia, “foi construído um barracão - mais tarde demolido - [...] situado nos fundos do Largo Riachuelo, área conhecida como ‘Gratidão’” (LESSA, 1985, p. 110).

Figura 5 – Estação Central de Juiz de Fora (1885)



Fonte: <<http://estacoesferroviarias.com.br>>. Acesso em: 29 jun. 2022.

Sobre a Juiz de Fora daquela segunda metade do século XIX, mais especificamente

[...] fazendo um balanço dessa década de 1870, observamos cerca de dez ruas funcionando no centro: Rio Branco, Getúlio Vargas, Batista de Oliveira, Espírito Santo, Santo Antônio, São Mateus, Halfeld, Floriano Peixoto, Marechal Deodoro e Santa Rita, além de seiscentas casas, cento e cinquenta estabelecimentos comerciais, seis escolas,

cinco farmácias, dezesseis advogados, seis médicos, três dentistas, vinte carruagens de aluguel e doze bilhares. [...] Nessa década também observamos um notável crescimento da rede hoteleira na cidade, decorrência da “grande população flutuante: viajantes comerciais, compradores de café, companhias teatrais” e famílias que vinham comprar e contratar a vasta gama de serviços ali oferecidos (BARBOSA, 2017, p. 50-51).

De acordo com Miranda (1990), seria o polígono formado pelo traçado de tais ruas, a configuração do que já se considerava como o centro da cidade de Juiz de Fora no final do século XIX – tendo a ferrovia, o Caminho Novo e a Estrada União e Indústria neste agrupamento espacial – vetores que vieram a contribuir para que a cidade em si crescesse demograficamente e continuasse evoluindo econômico-politicamente.

E tal evolução, desde que os trilhos chegaram, era visível com

[...] as cargas, os viajantes em grande quantidade, [que] cada vez mais movimentava o comércio, a agricultura, o telégrafo da ferrovia trazendo as mensagens, as indústrias que tanto desenvolveram a cidade, a ligação com a Corte, os jornais, periódicos, a moda, os ilustres viajantes que faziam da estação e de sua praça o ponto nevrálgico da cidade. Eram trens e mais trens: os rápidos, os noturno, os expressos, os mistos, os especiais, os de subúrbios e principalmente os de carga. Sim, pois Juiz de Fora crescia ao longo das linhas, e todo tipo de transporte, do leite, aos fardos das indústrias, do pacote de livros ao engradado de uma galinácea para a avó em uma estação vizinha... Pelas linhas da Central, de Bello Horizonte ao Rio de Janeiro e para São Paulo, tudo passa por Juiz de Fora (MONACHESI, 2013, s.p.).

Ainda tratando deste período, a Estrada de Ferro D. Pedro II alcançou a cidade de Borda do Campo (atualmente, Barbacena) em 1880, com trilhos percorrendo 80% do território mineiro em 1888 (LESSA, 1985).

Naquela mesma década e a partir do ano de 1880, deu-se o desenvolvimento industrial de Juiz de Fora, atrelado ao “[...] dinamismo que a Estrada União e Indústria [e a ferrovia trouxeram] para a cidade, sendo essa a característica que irá diferenciar Juiz de Fora das demais cidades da Zona da Mata [...]”. Sendo um entreposto comercial, rota de passagem do café e de produtos exportados e importados, o município e seu “[...] rápido e eficiente sistema de transporte [...]” serviu como chamariz para que os industriais ali fixassem seus empreendimentos (BARBOSA, 2017, p. 61).

Neste estado, havia também outra estrada de ferro, que conectava-se à diversas outras localidades mineiras, dentre elas Juiz de Fora, e que é imprescindível esmiuçar: a Estrada de Ferro Leopoldina (MOREIRA, 2007).

Inaugurada em 1874, a Estrada de Ferro Leopoldina foi idealizada por fazendeiros de café e comerciantes de Minas Gerais, a fim de escoar o café produzido na Zona da Mata Mineira até os portos do Rio de Janeiro, e servir como meio para que o interior de Minas Gerais obtivesse acesso aos produtos manufaturados fluminenses. O intuito inicial era conectar “[...] a cidade de Leopoldina à de Porto Novo do Cunha (hoje Além Paraíba), na divisa da Província de Minas Gerais com a do Rio de Janeiro, onde então findavam os trilhos da Estrada de Ferro Dom Pedro II [...]”, porém, seu desenvolvimento foi mais expressivo.<sup>6</sup>

Seu

[...] primeiro trecho, com a extensão de 38 quilômetros [foi] inaugurado em 8 de Outubro de 1874, na presença do Imperador D. Pedro II (1840-1889) e de autoridades civis e eclesiásticas. Este trecho contava com três estações - São José (São José d’Além Parahyba), no quilômetro 3, Pântano (atual Fernando Lobo), no quilômetro 12, e Volta Grande, no quilômetro 27 -, cinco locomotivas (duas Rogers, duas Baldwin e uma belga, batizadas de Visconde de Abaeté, Conselheiro Theodoro, Godoy, Cataguazes e Pomba), oito carros de passageiros e quarenta e oito vagões de carga. [...] Foram inauguradas em curto espaço de tempo as estações de São Luiz e a de Providência, até que os trilhos alcançaram Santa Rita de Meia Pataca (atual Cataguases) e Leopoldina.<sup>7</sup>

Um de seus ramais – hoje já inexistente – foi o Ramal Juiz de Fora, que ligava esta cidade à Rio Novo. Anteriormente pertencente à Companhia Estrada de Ferro Juiz de Fora a Piau, o mesmo foi incorporado à Companhia Estrada de Ferro Leopoldina (Figura 6) (BRASIL; COSTA; CASTAÑÓN, 2012).

Apesar de se tornar apenas um ramal ferroviário da Estrada de Ferro Leopoldina, seu destaque se deu pelo posicionamento de sua estação edificada em Juiz de Fora, exatamente em frente à Estação Central da Estrada de Ferro D. Pedro II (Figura 7) (*Id.*, 2012).

Faz-se necessário apontar os dizeres de Amaral (2018, p. 26), que nos traz dados sobre uma curiosidade em relação a este paralelismo entre estações, pois

[...] embora passasse a conta com duas companhias ferroviárias na cidade, a integração entre as vias férreas era impossível devido à incompatibilidade de bitolas empregadas nas linhas. Passageiros e cargas que desejassem fazer o transbordo de ramal, deveriam executar uma manobra de baldeação, saindo do trem da Estrada de Ferro Dom Pedro II – que utilizava a bitola de 1,60m, e embarcando no trem da Estrada de Ferro Leopoldina – que utilizava bitola de 1,00m.

---

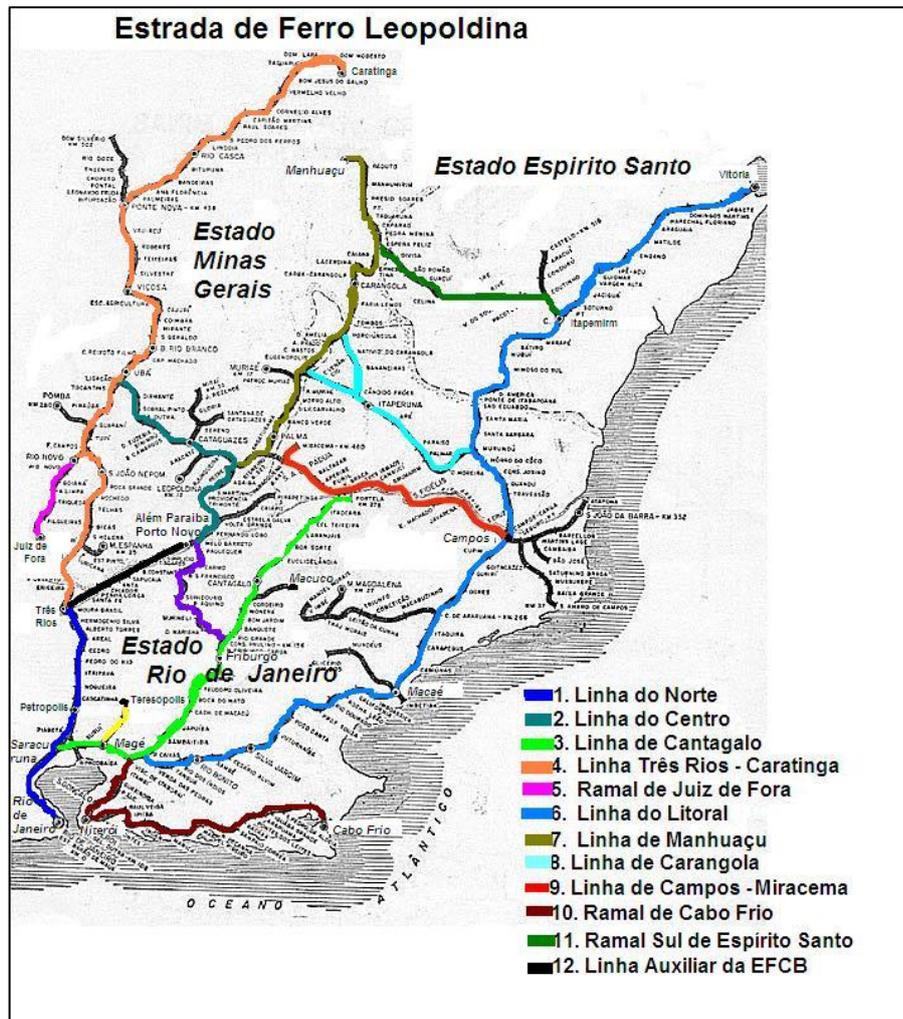
<sup>6</sup> Disponível em: <<http://www.belgianclub.com.br/pt-br/ef/estrada-de-ferro-leopoldina>>.

<sup>7</sup> Idem 6.

Brasil *et al.* (2012, p. 13) explicitam resumidamente a história que decorre da implantação da estação da Estrada de Ferro Leopoldina, de tamanha importância para o crescimento e desenvolvimento de Juiz de Fora, que findou o século XIX com duas estações e linhas férreas, uma vez que

[...] o ramal Juiz de Fora – Furtado de Campos [nas imediações de Rio Novo/MG] foi formado por duas ferrovias: a Cia. Estrada de Ferro Juiz de Fora – Piau e a Cia. Estrada de Ferro Ramal do Rio Novo. A Cia. Estrada de Ferro Juiz de Fora – Piau foi constituída em 1881, na cidade de Juiz de Fora e posteriormente adquirida pela Estrada de Ferro Leopoldina (...) Em 1884 foi inaugurada a estação da Estrada de Ferro Leopoldina no centro da cidade de Juiz de Fora.

Figura 6 – As linhas e ramais da Estrada de Ferro Leopoldina (1924)



É possível perceber no mapa o Ramal de Juiz de Fora prolongando-se até a cidade de Rio Novo. Fonte: <<http://www.estacoesferroviarias.com.br/>>. Acesso em: 01 jul. 2022.

Exatamente paralelas aos seus trilhos, as estações da Estrada de Ferro Central do Brasil e Estrada de Ferro Leopoldina compartilhavam a margem direita do rio

Paraibuna, porém, os trens da Leopoldina rumavam para nordeste, cruzando o curso d'água através da ponte exclusiva para esta linha férrea que ainda existe atualmente – já sem os trilhos originais – e que está sob a denominação de Ponte da Leopoldina, que está circulada na figura 8.

Figura 7 – Imagem das estações da Estrada de Ferro Central do Brasil e Estrada de Ferro Leopoldina, em Juiz de Fora (Década de 1940)



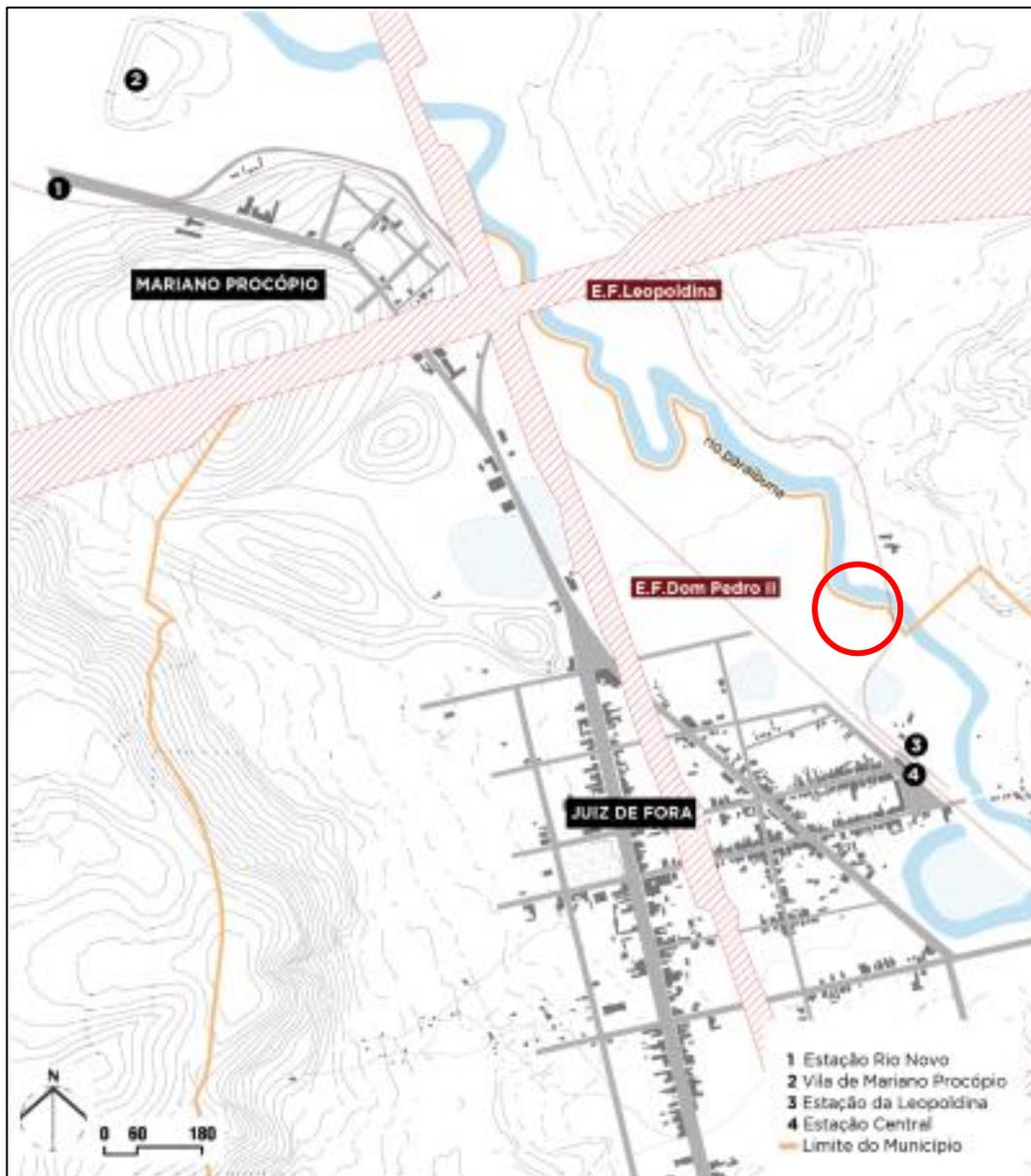
À esquerda da imagem está a Estação Central e seu trio de leitos da Estrada de Ferro Central do Brasil, e os leitos à direita – separados por uma cerca – eram os pares de trilhos da Estrada de Ferro Leopoldina, adjacentes à sua estação. Fonte: <<https://www.mariadoresguardo.com.br>>. Acesso em: 01 jul. 2022.

O esquema da figura 9, elaborado por Costa (2013), indica exatamente a separação descrita na figura anterior. Nele, também é possível observar que os trilhos da Estrada de Ferro Central do Brasil seguem retilíneos rumo à Estação Mariano Procópio, enquanto aqueles da Estrada de Ferro Leopoldina curvavam-se para a direita, à nordeste de sua própria estação, rumo ao cruzamento do rio Paraibuna através da Ponte da Leopoldina, alcançando sua margem esquerda e tendo a cidade de Piau/MG como a mais próxima do percurso.

Faz-se necessário frisar que a Estrada de Ferro Leopoldina foi transferida para credores britânicos em 1894, que “[...] deram início à reestruturação e modernização

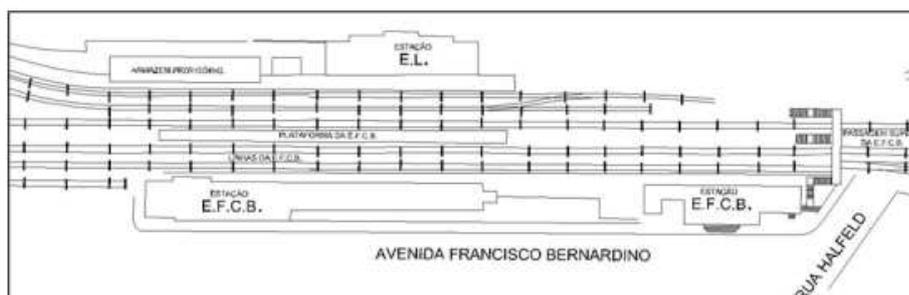
da operação, construindo novas linhas e adquirindo trinta e oito pequenas ferrovias, no centro e norte do Estado do Rio de Janeiro, Sudeste de Minas Gerais e Sul do Espírito Santo”, o que explica a quantidade de linhas e ramais para além de Minas Gerais, da Figura 6 (BRASIL, c2021, recurso *online*).

Figura 8 – Mapa das estações e estradas de ferro de Juiz de Fora, adaptado da planta de Cavalcanti (1883)



Fonte: Adaptado de Duque (2019, p. 43).

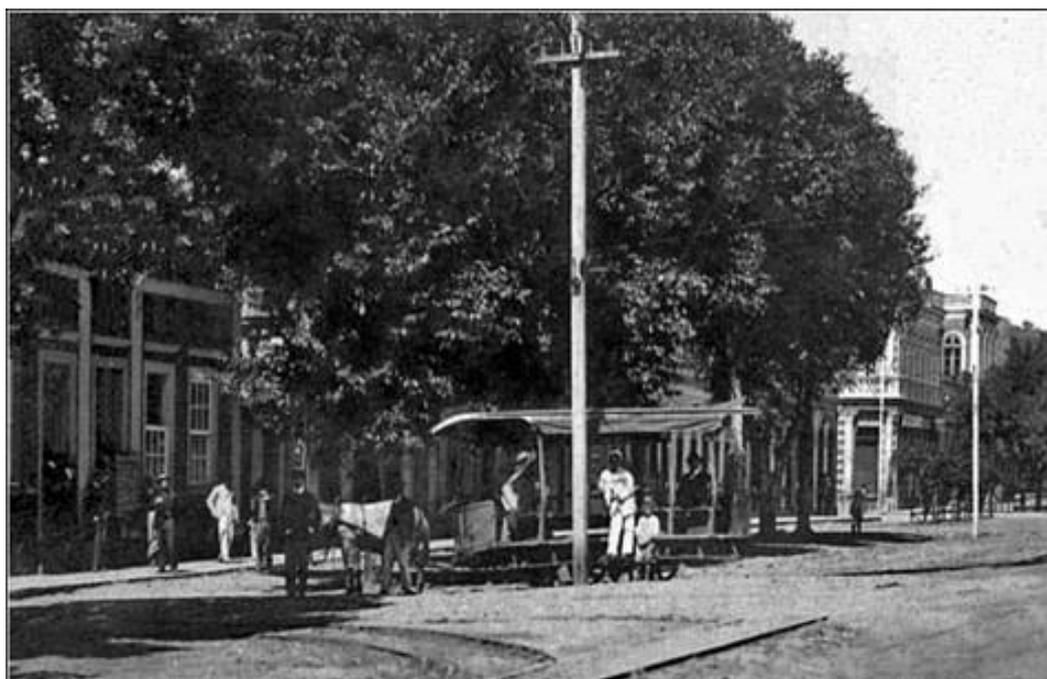
Figura 9 – Localização das estações ferroviárias da Estrada de Ferro Central do Brasil e Estrada de Ferro Leopoldina



Fonte: Costa (2013, p. 30).

Além dos trilhos da Estrada de Ferro D. Pedro II e da Estrada de Ferro Leopoldina, que deslocavam pessoas e bens entre cidades, outros trilhos eram instalados em Juiz de Fora no início da década de 1880 com as mesmas finalidades, porém, entre as ruas da cidade: os trilhos dos bondes (Figura 10) (MORRISON, 2013).

Figura 10 – Bonde de tração animal na esquina das ruas Direita com Imperatriz (1890)



Fonte: <<http://mariadoresguardo.com.br>>. Acesso em: 02 jul. 2022.

A inauguração deste tipo de transporte em Juiz de Fora ocorreu em 15 de novembro de 1881 – fruto da empresa Ferro Carril Bonds de Juiz de Fora – e à época, seus trilhos com bitola de 0,914m percorriam apenas um pequeno polígono do que hoje é a porção central da cidade, com uma importante parada junto à estação Juiz

de Fora – pelas ruas das Imperatriz, Halfeld, Commercio, E. Santo e Direita<sup>8</sup> – em dois bondes movidos por tração animal, perfazendo tal percurso em 29 viagens diárias, sempre das 4:15h às 21:57h (*Id.*, 2013).

Em 1888, Bernardo Mascarenhas, nome que viria a personificar um dos industriais mais singulares de Juiz de Fora, chegou à cidade “portando um grande volume de capital e uma mentalidade à frente do seu tempo [...]”: cria a Companhia Construtora Mineira, que dentre demais empreendimentos, foi a responsável por erguer a Tecelagem Bernardo Mascarenhas (Figura 11) (BARBOSA, 2017, p. 72-75).

Figura 11 – Instalações da Tecelagem Bernardo Mascarenhas (1900)



Fonte: <<https://www.mariadoresguardo.com.br>>. Acesso em: 02 jul. 2022.

Às margens da Estrada União e Indústria e do Paraibuna, e o que pode ser considerado seu maior feito: a fundação da Companhia Mineira de Eletricidade e a construção da primeira usina hidrelétrica da América Latina em 1889, aproveitando-se da queda d’água do Paraibuna à jusante, cerca de seis quilômetros da cidade, iluminando ruas e movimentando sua fábrica (*Id.*, 2017).

Também em 1889, “a estação [Juiz de Fora] ficou pequena. Já não mais comportava o enorme fluxo por suas plataformas. É construído um grande galpão na

---

<sup>8</sup> Atuais ruas Marechal Deodoro, Halfeld, São João, Espírito Santo e a Avenida Barão do Rio Branco (grifo nosso).

praça: uma alfandega da ferrovia para controlar as cargas que chegam e partem [...]” (MONACHESI, 2013, s.p.).

Com a Proclamação da República, a partir do ano de 1890, a população da cidade de Juiz de Fora havia crescido 83% desde os dados do Censo Geral do Império, de 1872 – seu quantitativo citadino passara de 18.775 para 22.586 habitantes, aferidos no Recenseamento de 1890 – a Estrada de Ferro D. Pedro II foi denominada como Estrada de Ferro Central do Brasil (Figura 12) (MATOS, 1995; BARBOSA, 2017; MACHADO, 2018).

Figura 12 – Planta Geral da Estrada de Ferro Central do Brasil (1898)



Fonte: Arquivo Nacional. Disponível em: <<http://arquivonacional.gov.br>>. Acesso em: 02 jul. 2022.

A origem do nome, ‘Estrada de Ferro Central do Brasil’, provém da fala de Cristiano Ottoni, em 1855, que disse: “esta ferrovia um dia deverá chegar a Belém do Pará, integrando o país de sul a norte como uma grande artéria de transporte através do Brasil Central” (MONACHESI, 2013, s.p.).

Segundo BARBOSA (2017, p. 80), Juiz de Fora em 1891 já havia se expandido também para as regiões dos bairros Fábrica e São Pedro, totalizando

[...] 922 prédios construídos, [...] 4 igrejas, 6 açougues, 4 clubes, 6 fábricas de cerveja, 16 hotéis, 9 farmácias, 17 alfaiates, 3 dentistas, 8 engenheiros, 15 médicos, 22 advogados, 2 tipografias, e outras 200

casas comerciais.

Alimentada por duas estradas de ferro, Juiz de Fora “[...] consolidava sua posição de pólo de convergência comercial e econômico da região uma vez que ela passa a sediar a alfândega do estado [...]”, movimentando importação e exportação regional desde 1893 (década inclusive da fundação de sua Associação Comercial) (BARBOSA, 2017, p. 81).

No início dos anos 1900, a estação Juiz de Fora foi palco do vertiginoso crescimento da cidade, com sete das dezenove indústrias têxteis do estado e “duas das cem maiores firmas manufatureiras do país em valor de produção [...]” (*Id.*, 2017, p. 85). A praça situada em frente à mesma, denominada Praça da Estação, e a região de seu entorno “[...] movimentava-se com indústrias, hotéis, comércio e construções. A ferrovia traz cada vez mais investimentos à cidade”.

Por volta de 1902,

[...] estudos são realizados pela direção da ferrovia, pois a antiga estação de Juiz de Fora não mais comporta o grande movimento, e uma nova estação é construída (Figura 13). Muito bonita, com relógio na torre, plataformas, banheiros, sala de senhoras, uma arquitetura primorosa, gare, enfim, tudo de ótimo gosto, talvez para compensar o passado... Com grande festa popular a bela estação é inaugurada em 16 de junho de 1906 [...] (MONACHESI, 2013, s.p.).

Figura 13 – Estação Juiz de Fora (1907)



Em primeiro plano, está a plataforma da estação e seus trilhos à margem direita do rio Paraibuna. À esquerda está a Rua Halfeld e sua ponte sobre o rio (futuramente denominada de Ponte Arthur Bernardes). Fonte: <<https://www.mariadoresguardo.com.br>>. Acesso em: 02 jul. 2022.

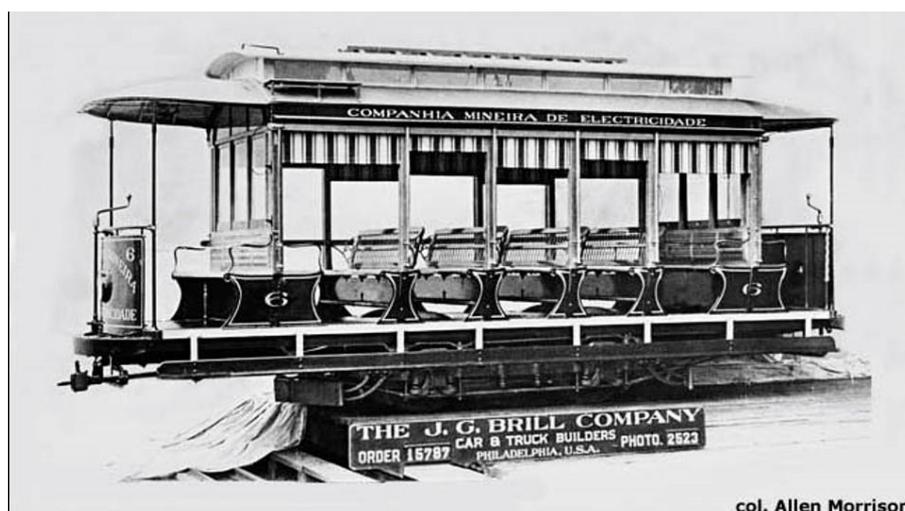
Sua “[...] estrutura física se diferenciava pela presença de um corpo proeminente da fachada, onde se marcava a entrada através de três pórticos principais, coberto com uma cúpula de metal” [...] que conferia ao edifício uma referência a mais na paisagem [sendo] bem mais rebuscada que o primeiro edifício [de 1875] [...] (*Id.*, 2013, s.p.)”

A nova estação era composta “com todos os cômodos necessários ao serviço de tráfego, como uma sala para agência do correio e outra para um botequim, bem como 560 metros de plataforma coberta”, que [...] apresentava platibanda trabalhada cobrindo os beirais [...]” (JUIZ DE FORA, c2021, s.p).

Também em 1906, dez dias antes da inauguração da nova Estação Juiz de Fora, inaugurou-se o sistema de bondes elétricos na cidade – possível após a chegada da Companhia Mineira de Eletricidade e da iluminação elétrica advinda da Usina de Marmelos – com quatro bondes norte-americanos bidirecionais de oito bancos da *JG Brill Co.*, importados da Filadélfia: os bondes de nº 1, 2, 3 e 4 (MORRISON, 2013).

Sob o comando da empresa Ferro Carril Bonds de Juiz de Fora, tal modalidade de transporte público na cidade, até o ano de 1919, funcionou com o mesmo modelo e tipo importado de bondes, adquiridos do mesmo fornecedor. O veículo de número 5 foi encomendado ainda em 1906, o de número 6 em 1907 (Figura 14), o de número 7 em 1910, e os de número 8 e 9 em 1912, sendo que a última encomenda junto à *JG Brill Co.* foi feita em 1918, dos bondes de número 10 e 11 (*Id.*, 2013).

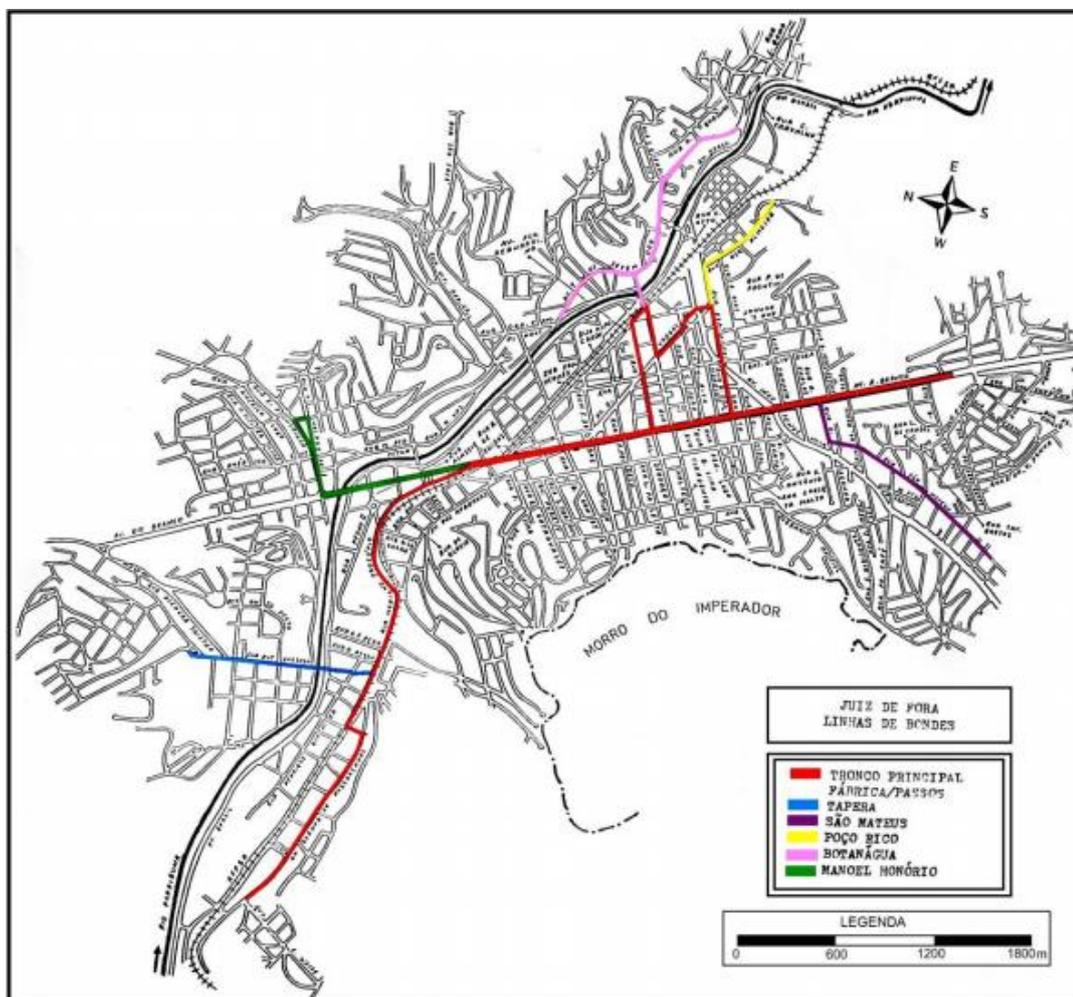
Figura 14 – Bonde nº 6 da Companhia Mineira de Eletricidade, fabricado pela *JG Brill Co.* (1910)



Fonte: Morrison (2013, s.p.).

No ano de 1919, os onze bondes que circulavam por Juiz de Fora – todos importados – transitavam por sete linhas (Figura 15) que perfaziam “do Alto dos Passos à Estação de Mariano Procópio” (MORRISON, 2013; BARBOSA, 2013).

Figura 15 – Linhas de bondes em Juiz de Fora (1919)



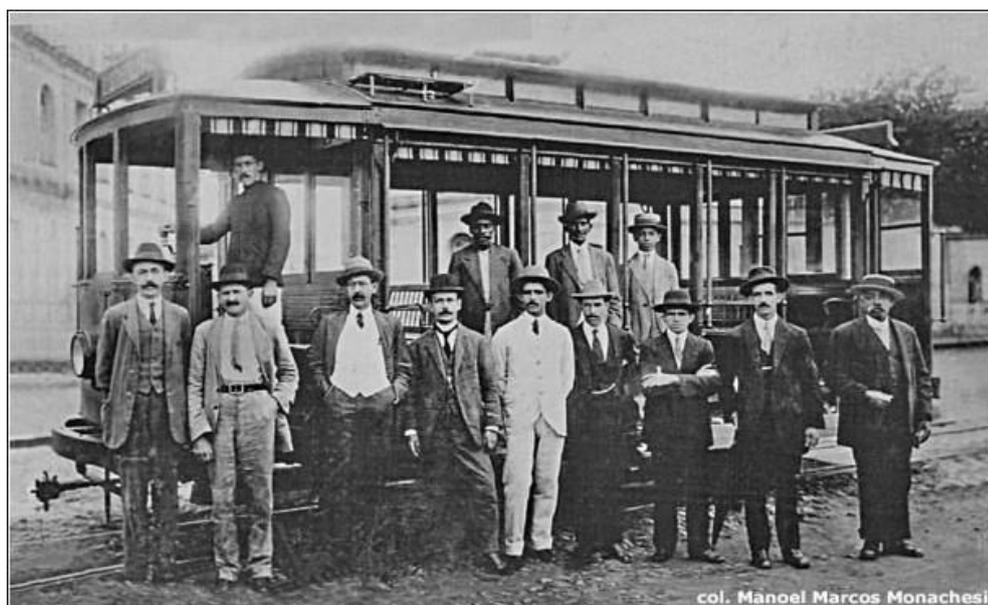
Fonte: Barbosa (2013, p. 105) adaptado de Miranda (1990, anexo nº 5).

Do bonde de número 12 em diante, a própria oficina da Companhia Mineira de Eletricidade – à época recentemente instalada aos fundos da sede da companhia – foi responsável por suas construções, sendo dez bondes de oito bancos, numerados de 12 (Figura 16) a 21 (1923), e nove modelos de treze bancos, numerados de 22 a 30 (1930) (MORRISON, 2013).

A página de nº 174 do Anuário Estatístico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística tornou público que, no final de ano de 1947, dentre as cidades brasileiras que operavam bondes – ou ferro-carris, como apresenta a publicação em pauta – Juiz de Fora havia 34 carros em seu total, sendo 30 de passageiros e 4 de trabalho

(modelos diferenciados de bondes, de cabine apenas para o condutor, e com o restante de seu chassi reservado para abrigar o maquinário operacional de trilhos e outros veículos similares) (*Id.*, 2013). Outro dado deste documento é o tamanho da malha viária de bondes à época, de 17 quilômetros (IBGE, 1949).

Figura 16 – Diretores da Companhia Mineira de Eletricidade em frente ao seu primeiro modelo de oito bancos construído, provavelmente o nº 12 (1920)



Fonte: Morrison (2013).

O final do século XIX trouxe a transferência da capital de Minas Gerais para a localidade elegida pelo governo do estado: o arraial de Curral Del Rei, próximo à Ouro Preto, porém, em uma extensa área que poderia ser transformada na capital estadual moderna e planejada que era defendida na época<sup>9</sup>, e que demandou vultuosos investimentos (BARBOSA, 2017).

Neste cenário de mudanças econômico-políticas em Minas Gerais, Juiz de Fora adentrou o século XX com expressivo desenvolvimento em indústria, comércio e serviços – especialmente entre 1908 e 1920 – tendo o setor têxtil como referência no estado, fato que a denominou como “Manchester Mineira”, em alusão à cidade manufatureira inglesa historicamente famosa neste mesmo setor (OLIVEIRA, 1966).

Tendo o estado com os olhos voltados ao desenvolvimento da nova capital,

---

<sup>9</sup> Juiz de Fora foi cogitada entre as localidades indicadas a sediar a nova capital de Minas Gerais, porém, “[...] localizando-se quase na fronteira do estado, sua posição geográfica dificultaria o exercício do papel que cabe a uma capital, isto é, interligar diferentes regiões do estado [...]”, minando tal viabilidade (BARBOSA, 2017, p. 82).

Juiz de Fora passa por uma transformação econômica que diversificou sua produção industrial de 1914 em diante. Paula (2006, p. 243) nos esclarece que, dos setores têxtil e de alimentos que dominavam o cenário industrial na cidade, foi na segunda metade da década de 1910 que eclodiram em Juiz de Fora “[...] indústrias [produtoras de insumos diversos] como embalagens, papel, produtos químicos, latas, rótulos, vidros, cimento, borracha, etc”.

Pioneira do estado de Minas Gerais com um moderno sistema viário de transportes, bem como sua vocação industrial – com o expressivo número de 57 fábricas em 1915 – Juiz de Fora se firmava nos setores primário, secundário e terciário da economia, com aproximadamente 15% do total de estabelecimentos comerciais de Minas Gerais no início daquele século (PIRES, 1993).

Como consequência, faz-se necessário citar que seu crescimento populacional, também de acordo com Pires (1993), a cidade atingira o marco de 25% dos habitantes do município à época (118 mil era a população total de Juiz de Fora). Soma-se a isso o crescimento urbano de Juiz de Fora, que aumentava seus limites para além das regiões centrais desenvolvidas no século XIX, com destaque para os bairros além do “Centro, Botanágua, Vitorino Braga, Alto dos Passos, Fábrica, São Pedro, Mariano Procópio, São Mateus, Manoel Honório e Santa Terezinha, [como os recentes] Borboleta, Grama, Benfica, Poço Rico [...]” (BARBOSA, 2017, p. 100).

Na década de 1920, algumas ruas da área central de Juiz de Fora já haviam recebido calçamento de paralelepípedos, como a Halfeld e a Avenida Rio Branco – esta com *boulevares* por toda sua extensão de 3,5 quilômetros à época – bem como calçando com pedras diversas outras ruas mais afastadas, visando o progresso que estava por vir, uma vez que as fábricas de veículos automotores da Ford e General Motors estavam se firmando no país, e a primeira rodovia pavimentada nacional tomava forma, ligando a capital do estado do Rio de Janeiro à cidade fluminense de Petrópolis (OLIVEIRA, 1966; PEREIRA, 2018).

Neste entremeio, em 1922 o sistema de transporte ferroviário nacional compunha aproximadamente 30 mil quilômetros de trilhos, por onde suas quase duas mil locomotivas tracionavam um número de vagões de quantidade semelhante à sua extensão (DNIT, 2016).

No ano seguinte, foi criado um trem de subúrbio pela Estrada de Ferro Central do Brasil para interligação entre as cidades de Juiz de Fora e Matias Barbosa. Transportando passageiros entre as localidades, foi nomeado ‘Xangai’ em 1933,

quando da inauguração da IMBEL (Indústria de Material Bélico do Brasil), em Juiz de Fora, em alusão ao filme ‘O Expresso de Xangai’, que retratava o transporte de trabalhadores bélicos chineses na época (Figura 17) (CARAMURU, 1993).

Figura 17 – Trem Xangai em estação da Zona Norte de Juiz de Fora (década de 1940)



Fonte: Adaptado de <<https://www.mariadoresguardo.com.br>>. Acesso em: 04 jul. 2022.

Este fato é narrado por Caramuru (1993, s.p.):

O trem tem o apelido de Xangai, em analogia com o Transiberiano, uma vez que Juiz de Fora era considerada “a Manchester brasileira”, por suas grandes indústrias e por existir em Benfica uma fábrica de munições. Os operários eram transportados por esse trem, assim como os soldados de um quartel existente em Nova Era – estação de Setembrino de Carvalho.

Segundo o autor supracitado, o Xangai ligava a estação de Benfica, em Juiz de Fora à estação de Matias Barbosa – distantes em 36 quilômetros – com sua viagem diária partindo “às 5 da manhã, em Matias Barbosa, com 1 locomotiva [...] e 3 carros de aço-carbono na pintura azul e branca”, para facilitar a identificação pela população usuária (*Id.*, 1993, s.p.).

Sobre o percurso, Caramuru (1993, s.p.) é bem detalhista, ao narrar que a cidade de

Matias é pé-de-serra, com altitude de 477 metros acima do nível do mar. O trem segue passando por Cedofeita, Retiro, Juiz de Fora (km

275, à cota de 678 metros do nível do mar). Segue pelo subúrbio dessa cidade, passando [pelas estações de] Mariano Procópio, Francisco Bernardino, Barbosa Lage, Setembrino de Carvalho, Coronel Felício Lima, e finalmente Benfica, na cota de 685 metros acima do nível do mar. A viagem dura 1 hora e 30 minutos [e] o trem retorna partindo de Benfica às 17h; passa por Juiz de Fora às 17h30; e chega às 18h30 a Matias Barbosa, onde pernoita, partindo novamente às 5h da manhã seguinte.

Até o ano de 1939, todas as locomotivas em operação no Brasil possuíam tração a vapor, quando deu-se o início de suas substituições por modelos movidos a diesel e elétricos, fato que foi interrompido com a eclosão da Segunda Guerra Mundial e retomado nos anos de 1950. Neste intercurso de tempo, mais precisamente a partir do Governo de Getúlio Vargas, teve início um

[...] processo de saneamento e reorganização das estradas de ferro e promoção de investimentos, pela encampação de empresas estrangeiras e nacionais, inclusive estaduais, que se encontravam em má situação financeira. Assim, foram incorporadas ao patrimônio da União várias estradas de ferro, cuja administração ficou a cargo da Inspetoria Federal de Estradas – IFE, órgão do Ministério da Viação e Obras Públicas, encarregado de gerir as ferrovias e rodovias federais. Esta Inspetoria deu origem, posteriormente, ao Departamento Nacional de Estradas de Rodagem – DNER e Departamento Nacional de Estradas de Ferro - DNEF, sendo este último, criado pelo Decreto Lei n.º 3.155, de 28 de março de 1941. [...] No início da década de 1950, o Governo Federal, com base em amplos estudos decidiu pela unificação administrativa das 18 estradas de ferro pertencentes à União, que totalizavam 37.000 km de linhas espalhadas pelo país. Em 16 de março de 1957 foi criada pela Lei n.º 3.115 a sociedade anônima Rede Ferroviária Federal S.A. - RFFSA, com a finalidade de administrar, explorar, conservar, reequipar, ampliar e melhorar o tráfego das estradas de ferro da União a ela incorporadas, cujos trilhos atravessavam o País, servindo as regiões Nordeste, Sudeste, Centro-Oeste e Sul (DNIT, 2016, recurso *online*).

Com a criação da Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA), estatizando o transporte ferroviário brasileiro, em 1969 estavam extintas a Companhia Estrada de Ferro Central do Brasil, bem como a Estrada de Ferro Leopoldina. Naquele ano, todas as ferrovias estavam incorporadas pela RFFSA no seguinte agrupamento regional: “[...] Nordeste, com sede em Recife; [...] Centro, com sede no Rio de Janeiro; [...] Centro-Sul, com sede em São Paulo; e [...] Sul, com sede em Porto Alegre (*Id.*, 2016, s.p).

Também em 1969, mais precisamente aos 10 de abril, o então Prefeito de Juiz de Fora, Itamar Franco – que viria a se tornar Presidente da República anos mais

tarde – findou o sistema de bondes na cidade (Figura 18), que perpetuou por 88 anos ininterruptos (MORRISON, 2013).

Figura 18 – Bonde de nº 30 em sua viagem final, tendo o então Prefeito Itamar Franco na posição de operador (1969)



Fonte: <<https://www.mariadoresguardo.com.br>>. Acesso em: 04 jul. 2022.

Com sua rede de trilhos deteriorada e a incapacidade de fornecer o transporte adequado em consonância com o crescimento de Juiz de Fora – o que envolvia maior segurança, conforto, capacidade, velocidade e aumento no número de veículos e localidades atendidas – os bondes se tornaram inviáveis, competindo por espaço pelas vias urbanas do município em meio aos automóveis, ônibus e caminhões (*Id.*, 2013).

Atualmente, dois bondes e um macaco hidráulico encontram-se preservados e alocados em uma estrutura cercada nas dependências do Parque da Lajinha, no bairro Teixeiras, região sul de Juiz de Fora (Figura 19). Os modelos – um deles sendo o elétrico de nº 9: “Jardim de Infância”, fechado pela Companhia Mineira de

Eletricidade nas laterais para segurança das crianças que transportava – foram tombados pelo Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Cultural da Prefeitura de Juiz de Fora, através do Decreto Lei Federal nº 25, de 30 de novembro de 1937 e da Lei Municipal nº 7.282, de 25 de fevereiro de 1988, por seu valor histórico e cultural, e por serem representantes da imagem do passado de Juiz de Fora (MORRISON, 2013; JUIZ DE FORA, 2019).

Figura 19 – Bondes e macaco hidráulico no Parque da Lajinha (2014)



Fonte: <<https://www.flickr.com/photos/sylviobazote/>>. Acesso em: 04 jul. 2022.

A RFFSA administrou o tráfego das estradas de ferro da União e de outras a ela incorporadas até a década de 1980, quando os investimentos públicos em transporte ferroviário apresentaram uma queda considerável. Em 1984,

[...] a empresa suportava sério desequilíbrio técnico-operacional, decorrente da degradação da infra e da super estrutura dos seus principais segmentos de bitola métrica e da postergação da manutenção de material rodante, que ocasionaram expressiva perda de mercado para o modal rodoviário (DNIT, 2016, recurso *online*).

Sob o decreto n.º 89.396, de 22/02/84, o Governo Federal afastou a RFFSA dos transportes urbanos ferroviários, outorgando este serviço à Companhia Brasileira de Transporte Urbano (CBTU) – ainda existente, porém, sob a alcunha de Companhia

Brasileira de Trens Urbanos e “tendo sob a sua operação os sistemas de transporte de passageiros nas regiões metropolitanas de Belo Horizonte, Recife, Maceió, João Pessoa e Natal” – e concedendo os serviços públicos de transporte ferroviário de cargas à empresas da iniciativa privada (DNIT, 2016).

A Lei Federal nº 8.031, de 1990, que instituiu o Programa Nacional de Desestatização (PND), deu início ao processo de concessão das malhas da RFFSA, que se realizou através da Lei nº 8.987, de 1995 – conhecida como a Lei das Concessões – “[que] estabeleceu os direitos e obrigações para as partes envolvidas no processo de concessão, definindo ainda, o princípio da manutenção do equilíbrio econômico e financeiro e os direitos dos usuários” (*Id.*, 2016, recurso *online*).

Naquele ano, o trem Xangai foi um dos poucos a não ser outorgado aos serviços da CBTM, permanecendo a cargo da RFFSA – que investiu no serviço em prol da demanda existente com a instalação de uma unidade da Mercedes-Benz no município – e seus poucos quilômetros de trilhos restantes. O fato ocasionou uma reinauguração solene do Xangai em dezembro de 1994, pelo presidente Itamar Franco (CARAMURU, 1993).

Com a privatização da RFFSA e a conseqüente ameaça de interrupção da circulação do Xangai, o Tribunal de Contas da União interveio pela manutenção das operações do referido trem de passageiros, através de seu então ministro Fernando Gonçalves, que através da decisão 559, de 04 de setembro de 1996, explicitou que o Xangai,

[...] apesar de ser deficitário, exerce importância para várias classes da sociedade, pois atende aos moradores ao longo da via que vão para as cidades, aos alunos do Colégio Militar de Juiz de Fora e tem compromisso com a fábrica da Mercedes-Benz, a ser implantada no local, para transportar seus funcionários até o Distrito Industrial. Também está contemplado no Plano de Transportes Urbanos de Juiz de Fora, que utilizará a mesma via para futura instalação do metrô de superfície da cidade. Por essas considerações, o trem Xangai deve ser mantido em circulação, operado pela RFFSA ou por terceiros (convênio com a Prefeitura ou com o Estado), conforme consta do Edital, pois sua retirada causará impacto social negativo [...] (BRASIL, 1996, recurso *online*).

A desestatização das malhas ferroviárias da RFFSA perdurou entre os anos de 1996 e 1998, sendo a malha Sudeste – que compreende os trilhos que percorrem a extensão municipal de Juiz de Fora – leiloada em 20 de setembro de 1996 e arrematada pela concessionária MRS Logística S.A., que iniciou suas operações em 1º de dezembro daquele mesmo ano, em seus 1.643 quilômetros de trilhos (*Id.*, 1996).

Mesmo sob “[...] protestos de ferroviários, de trabalhadores [e] políticos”, bem como da população de Juiz de Fora e Matias Barbosa, o trem Xangai foi desativado em 31 de dezembro de 1997 (Figura 20), sob alegação da RFFSA de que, com o atraso nas instalações da fábrica da Mercedes-Benz, “[...] o Xangai provocava prejuízos mensais de até 45 mil reais”.<sup>10</sup>

Figura 20 – Carro do trem Xangai na estação de Benfica (1994)



Fonte: <<http://vco.brazilia.jor.br>>. Acesso em: 05 jul. 2022.

Desde 1996, a MRS Logística S.A. opera sob uma malha ferroviária que compreende os estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, transportando “[...] contêineres, siderúrgicos, cimento, bauxita, agrícolas, coque, carvão e minério de ferro [...]”, o que corresponde a [...] quase 20% de tudo o que o Brasil exporta e um terço de toda a carga transportada por trens no país [...], conectando “[...] regiões produtoras de *commodities* minerais e agrícolas e alguns dos principais parques industriais do país aos maiores portos da região Sudeste [...] nos municípios de Rio de Janeiro, Itaguaí, Sepetiba e Santos (Figura 21) [...]”.<sup>11</sup>

Figura 21 – Mapa da malha ferroviária sob concessão da MRS Logística S.A.

<sup>10</sup> Disponível em: <<https://www.acesa.com/arquivo/jf150anos/index.html>>.

<sup>11</sup> Disponível em: <<https://www.mrs.com.br/empresa/quem-somos/>>.



Fonte: <<https://www.mrs.com.br/empresa/ferrovia-frota/>>. Acesso em: 05 jul. 2022.

Em seu último relatório anual, a empresa expressou em dados seu crescimento contínuo, mesmo sofrendo os efeitos causados pela pandemia do Covid-19, em que houve um aumento de 8,8% no volume de cargas transportado – “[...] com 159,8 milhões de toneladas transportadas [...] – se comparados com os dados de 2019, o que elevou as receitas em torno de 12% também para o mesmo período em análise (MRS LOGÍSTICA, 2020, p. 4).

De acordo com seu relatório, “[...] este aumento deve-se, principalmente, ao crescimento do transporte de minério para o mercado externo [e] recuperação do mercado interno [...]”. O transporte de produtos da mineração segue como seu carro-chefe, representando 61,4% do mix de cargas transportadas, e o restante se divide em produtos agrícolas, siderúrgicos contêineres e construção civil (*Id.*, 2020, p. 9).

Segundo Amaral (2018, p. 29), parte do sucesso da MRS Logística S.A. pode ser atribuída ao fato de Juiz de Fora possuir um porto seco alfandegado no Distrito de Dias Tavares, zona norte do município, operado pela Multiterminais Logística Integrada desde 1997 (Figura 22), e que possui integração entre os modais ferroviário e rodoviário, [...] com 116.783 m<sup>2</sup> de área de pátio para armazenagem de contêineres

ou carga solta [...] (AMARAL, 2018, p. 29), além de “[...] escritórios da Receita Federal, ANVISA, Ministério da Agricultura”.<sup>12</sup>

Figura 22 – Porto seco de Juiz de Fora



Fonte: <<https://www.multiterminais.com.br/porto-seco-juiz-de-fora-mg>>. Acesso em: 05 jul. 2022.

### 3.2 OS ÔNIBUS DO TRANSPORTE COLETIVO URBANO

O serviço de transporte coletivo urbano, por meio de auto-ônibus e auto-lotação no município de Juiz de Fora, foi regulamentado através do Decreto Municipal nº 64, assinado em 30 de abril de 1947, pelo então Prefeito José Procópio Teixeira Filho (JUIZ DE FORA, 1947).

Este meio de transporte através de ônibus movidos a combustão, surgiu nesta localidade na primeira metade da década de 1940, período em que os mesmos ainda compartilhavam o espaço urbano com os bondes – especialmente nas áreas centrais da cidade – através dos corredores que se desenvolveram a partir da grande via central, a Avenida Rio Branco, e que se expandiram acompanhando “[...]”

---

<sup>12</sup> Disponível em: <<https://www.multiterminais.com.br/porto-seco-juiz-de-fora-mg>>.

aproximadamente os vales dos afluentes do Paraibuna [...]” (JUIZ DE FORA, 1993, p. M2).

No documento supracitado, o poder executivo local definiu uma série de normativas que vieram a compor a estruturação do modal de transporte em tela, na época atrelado ao Código Nacional do Trânsito e ao Regulamento do Serviço Estadual do Trânsito, como: a obrigação de inspetoria veicular; “a concessão da licença, a fixação do número de veículos, a sua distribuição pelas diferentes linhas, [os pontos de parada], os preços das passagens, e a organização de horários”; a descrição dos equipamentos obrigatórios de todos os veículos, bem como aqueles relacionados à segurança, capacidade e conforto; o fornecimento de todos os dados estatísticos do serviço, inclusive o registro de todos os funcionários do setor junto à Inspetoria de Trânsito; e todas as penalidades impostas ao descumprimento de qualquer norma definida em texto (JUIZ DE FORA, 1947, p. 9).

O Decreto Municipal nº 64 e toda sua legislação vigorava para novas empresas e aquelas já instaladas e em funcionamento no município, pois alguns anos anteriores a sua assinatura, alguns auto-ônibus já circulavam em Juiz de Fora – especialmente pelo que hoje conhece-se como centro da cidade – transportando passageiros, como é o caso do ônibus coletivo mais antigo de Juiz de Fora que se tem referência, compondo o que seria a primeira linha circular central da cidade, da Viação Santo Agostinho LTDA., no início dos anos 1940 (Figura 23) (JUIZ DE FORA, 1993).

Segundo Mattosinhos<sup>13</sup>, o mesmo “passava pela Avenida Barão do Rio Branco, Santa Rita, Paulo Frontin, Halfeld, Avenida Sete de Setembro, Garibaldi Campinhos, Vitorino, Henrique Vaz, Maria Perpétua [e] Setembrino de Carvalho [...]”. Seu caráter circular se dava pela finalização do trajeto, retornando à avenida Rio Branco, pronto para refazê-lo em próximo horário.

O mesmo autor também nos traz a informação de que esta linha circular funcionava diariamente, de segunda a domingo, e que seu trajeto era interrompido durante as noites de sábado, pela impossibilidade do tráfego na rua Henrique Vaz, mais especificamente no trecho que era conhecido como “rua dos desenganos”, onde à época figurava a presença de prostituição.

---

13

Disponível

em:

<[https://4.bp.blogspot.com/ccp1UoUZuqs/WqzIommSjll/AAAAAAAAAn5c/t\\_hj8J7b\\_4gI5EyQlog2Ei58SxDwTBwfgCLcBGAs/s1600/73.jpg](https://4.bp.blogspot.com/ccp1UoUZuqs/WqzIommSjll/AAAAAAAAAn5c/t_hj8J7b_4gI5EyQlog2Ei58SxDwTBwfgCLcBGAs/s1600/73.jpg)>.

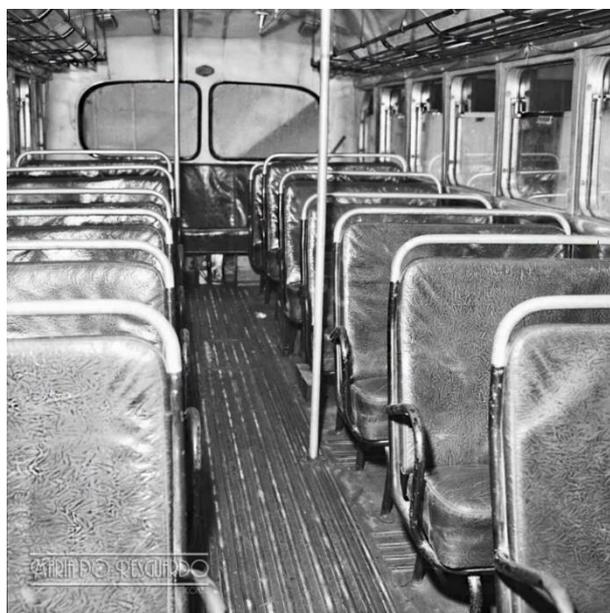
Seu interior (Figura 24), com bancos divididos nas laterais do veículo, separados por um corredor central, e outros ao fundo que ocupavam toda sua extensão horizontal – modelo largamente utilizado ainda nos dias de hoje – possuía 33 assentos para passageiros, com assentos e encostos forrados em couro, e grades acima para guarda de pertences, já em desuso (*Id.*, c2021).

Figura 23 – Frente do ônibus coletivo mais antigo de Juiz de Fora



Fonte: <<https://mauricioresgatandoopassado.blogspot.com>>. Acesso em: 07 jul. 2022.

Figura 24 – Interior do ônibus circular de Juiz de Fora



Fonte: <<https://mauricioresgatandoopassado.blogspot.com>>. Acesso em: 07 jul. 2022.

Finda a Segunda Guerra Mundial, a Juiz de Fora do ano de 1947 presenciou a mudança em seu poder executivo com a ascensão de Dilermando Martins da Costa Cruz Filho como prefeito, assumindo um município que enfrentava as adversidades do pós-guerra, especialmente a paralisação e falta de circulação dos meios de transporte ocorrida até 1945, devido à escassez de combustível, que vigorou não apenas em Juiz de Fora, mas também em âmbito nacional, e que aos poucos fora restaurada (OLIVEIRA, 1966).

O referido autor é enfático sobre este período em sua obra ‘História de Juiz de Fora’, nos esclarecendo que,

[...] terminada a guerra, cessou em seguida o racionamento da gasolina, voltando aos poucos a cidade a apresentar grande movimento de tais veículos, movimento que cada vez mais se intensifica, não apenas na zona urbana, mas também em todas as estradas que ligam Juiz de Fora aos seus Distritos e aos Municípios vizinhos, melhoradas umas e outras pelo Poder Municipal<sup>14</sup>, pelo Estado ou pela União. A cidade, porém continuou por algum tempo servida apenas, em matéria de transporte coletivo, pelos bondes da Cia. Mineira de Eletricidade, obrigando a longas caminhadas, como dantes, os moradores dos bairros até onde não chegavam os trilhos daquela empresa. Foi então que [...] o dr. Dilermando Cruz Filho, compreendendo que o progresso desses bairros dependia de transporte rápido, se dispôs a estabelecer, a título de experiência, uma extensa linha urbana de ônibus, ligando um extremo da cidade a outro, isto é de Benfica à Vila Ideal (Figura 25) (OLIVEIRA, 1966, p. 290-1).

Tal linha de ônibus coletivo urbano, que cortava a cidade de norte a sul, foi operada pela empresa Diana – fundada na primeira metade da década de 1940, e que nos anos 1970 levava a alcunha de Tunsal (JUIZ DE FORA, 1980a, s.p.) – e seu trajeto, ainda sem a presença da Avenida Brasil,

[...] seguia pela Av. JK (que se chamava BR-135, BR-3 e União e Indústria), Rua Olavo Bilac, Rua Bernardo Mascarenhas, Avenida dos Andradas, Avenida Rio Branco, Rua 15 de Novembro (atual Avenida Getúlio Vargas), Rua Espírito Santo, passava pelo Cemitério Municipal até chegar na Vila Ideal.<sup>15</sup>

É possível perceber pelo itinerário acima, a ausência da Avenida Brasil – atual corredor principal que atende às linhas de ônibus urbano que são oriundas da zona norte de Juiz de Fora, rumo ao centro da cidade – que teve sua construção iniciada

---

<sup>14</sup> Cabe ressaltar que, até o ano de 1916, a cidade de Juiz de Fora não contava com calçamentos de paralelepípedos em suas vias – fato que iniciou-se apenas dois anos mais tarde, em princípio na Rua Halfeld e Avenida Rio Branco – e sim, apenas encaibramento, macadames e pés-de-moleque como coberturas simples, apenas a fim de contornar os transtornos causados nas estações chuvosas (OLIVEIRA, 1966).

<sup>15</sup> Disponível em: <<https://www.facebook.com/JFDepressao/posts/3655415781236450/>>.

apenas na década de 1960 (OLIVEIRA, 1994). Tal fato justifica a rota que era feita por este ônibus via bairro Morro da Glória, a fim de alcançar a Avenida Getúlio Vargas por intermédio das avenidas dos Andradas e Rio Branco, que não é utilizada nos dias de hoje pelas linhas que atendem o bairro Benfica (grifo nosso).

Figura 25 – Primeiro ônibus da linha de Benfica à Vila Ideal



Fonte: <<https://mauricioresgatandoopassado.blogspot.com>>. Acesso em: 07 jul. 2022.

No decorrer das décadas de 1950 e 1960, poucas empresas em Juiz de Fora prestavam o serviço de transporte coletivo urbano – que à época ainda era pago por fichas de plástico redondas (Figura 26), adquiridas com as empresas e depositadas pelos passageiros em uma espécie de urna, localizadas ao lado dos motoristas dos ônibus – dentre elas: a Viação Cruzeiro do Sul; a Viação Diana; a Viação Dias; a Viação Dom Bosco; a Viação Lord; e a Viação São Vicente (JUIZ DE FORA, 1980a).

Figura 26 – Fichas do transporte coletivo urbano de Juiz de Fora (1950-60)



Fonte: <<https://mauricioresgatandoopassado.blogspot.com>>. Acesso em: 07 jul. 2022.

Segundo o IBGE (1950, p. 5), em sua publicação comemorativa ao “1º centenário da elevação de Juiz de Fora à categoria de Município” – fato que ocorreu em 31 de maio de 1850, sob a Lei Mineira de N° 472<sup>16</sup> – circulavam 12 linhas urbanas na cidade, em uma frota de 26 auto-ônibus, perfazendo anualmente mais de 160 mil viagens, e transportando mais de 4 milhões de passageiros.

Além das linhas urbanas descritas, outros 7 auto-ônibus atendiam a 4 linhas interdistritais, em mais de 1 mil viagens anuais, que transportavam mais de 25 mil passageiros (*Id.*, 1950).

A fim de delinear o quantitativo de empresas de transporte coletivo urbano que se fizeram presentes em Juiz de Fora a partir da década de 1960, bem como algumas peculiaridades e suas transformações até os dias de hoje, faz-se necessário explanar sobre a expansão da malha viária do município – em que pese sua correlação com o surgimento de bairros e distritos – fato que, em suma, foi e ainda é um fator determinante para o desenvolvimento do modal de transportes em tela.

Historicamente, o início da mancha urbana de Juiz de Fora

[...] deu-se ao longo do chamado “terraço do Rio Paraibuna” e das margens de seus principais afluentes, expandindo-se gradativamente para as encostas na medida da saturação das áreas de topografia plana [e] a expansão urbana [foi] condicionada em grande parte pelas formações topográficas típicas da região como os Morros do Imperador e São Bernardo (JUIZ DE FORA, 1993, p. M2).

16

Disponível em: <<http://www.siaapm.cultura.mg.gov.br/leismineiras/brtacervo.php?cid=1088>>.

em:

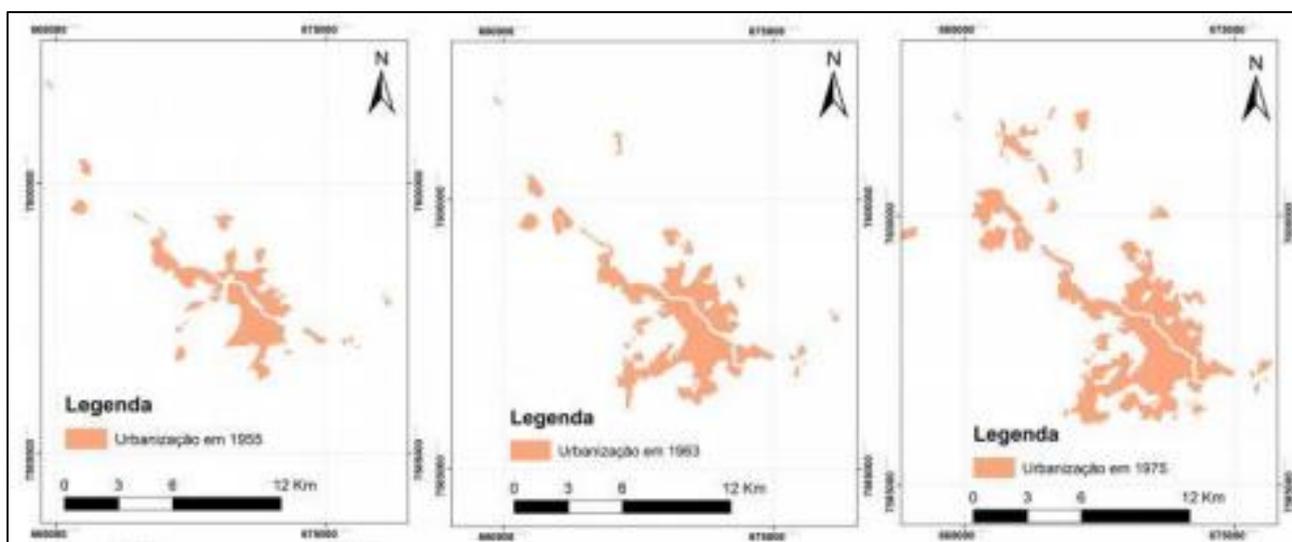
A partir da década de 1950, houve uma evolução da mancha urbana do município, acompanhada do crescimento populacional, até o ano de 2015. No intercurso até o ano de 1975, houve “[...] a expansão principal da cidade em direção à Zona Norte, seguindo a calha do Rio Paraibuna, importante vetor de crescimento. Em menor escala, [houve] também um avanço em direção à Zona Leste [...]” (OLIVEIRA *et al.*, 2016, p. 958).

Entre 1980 e 2010, teve-se

[...] o início e desenvolvimento do avanço da urbanização em direção a Cidade Alta, na Zona Oeste, impulsionado primeiramente pela modernização da BR040, e alavancado posteriormente pelo crescimento da UFJF e do setor de serviços disponibilizados em seu entorno (*Id.*, 2016, p. 958).

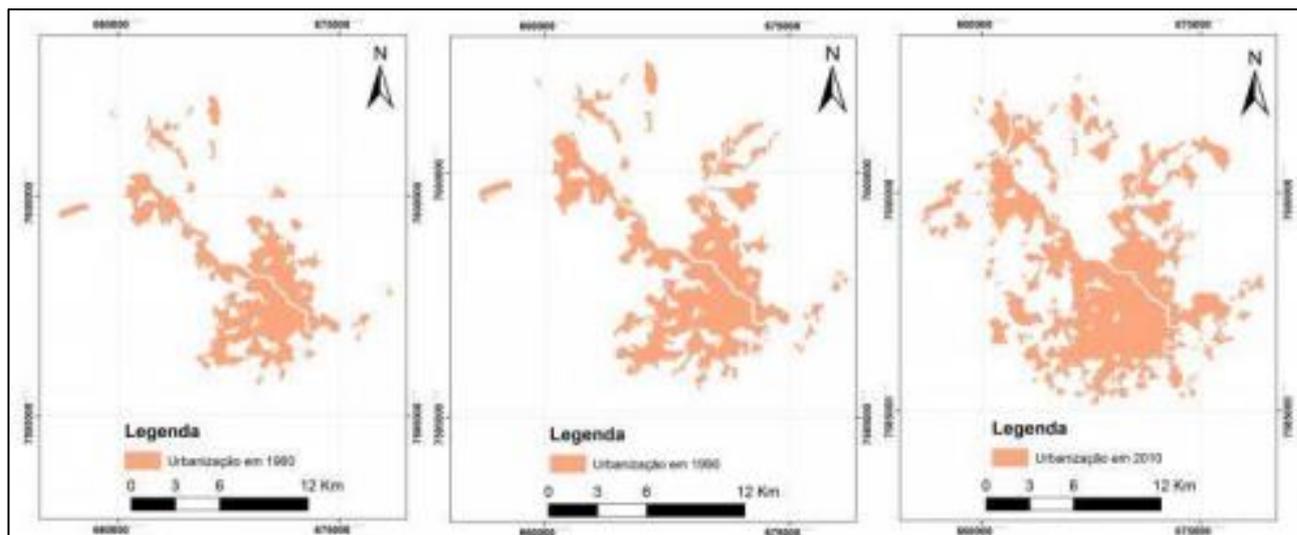
Os mapas apresentados pelos mesmos autores (Figuras 27 e 28), nos conferem a visão espacial urbana de tal fenômeno ao longo dos anos detalhados anteriormente, em que é possível interpretar que tal avanço da mancha urbana, trouxe embutidas variadas demandas dos juizforanos, dentre elas, o incremento do sistema de transporte coletivo urbano, a fim de atender maiores volumes de pessoas e viagens, oriundas da expansão de Juiz de Fora, com novas áreas de desenvolvimento urbano (OLIVEIRA *et al.*, 2016).

Figura 27 – Evolução da mancha urbana de Juiz de Fora (1955/1963/1975)



Fonte: Adaptado de OLIVEIRA *et al.* (2016, p. 958).

Figura 28 – Evolução da mancha urbana de Juiz de Fora (1980/1990/2010)



Fonte: Adaptado de Oliveira *et al.* (2016, p. 958).

Atrelada à evolução da mancha urbana de Juiz de Fora, entre os marcos históricos nos transportes, no período compreendido por Oliveira *et al.* (2016), destacam-se: o início das obras da Avenida Brasil em 1963; a Lei Municipal de nº 3.060, de 12 de outubro de 1968, que ampliou o que fora outorgado no Decreto Municipal nº 64, de 30 de abril de 1947<sup>17</sup>, revogando o mesmo; o fim da circulação dos bondes em 1969; o início da canalização do córrego Independência, que deu origem à avenida homônima, no início da década de 1970; a conclusão das obras da ‘garganta do Dilermando’ em 1972, prolongando a Avenida Rio Branco rumo à BR-353; a inauguração do ‘mergulhão’ sob a linha férrea na Avenida Rio Branco e sua faixa exclusiva para ônibus, em 1982; e a inauguração do Viaduto Augusto Franco, interligando a Avenida Independência com a Avenida Brasil, sobre a linha férrea, em 1996 (RIBEIRO, 2016; MACHADO, 2016).

Há de se referenciar que, também neste intercurso temporal, a Avenida Rio Branco – com a extinção do serviço de bondes – passou por diversas interferências urbanas em seu trajeto (Figura 29). Com a remoção dos trilhos dos bondes, com a necessidade de aumentar a velocidade e reduzir o tempo dos deslocamentos, o destaque voltou-se para os ônibus do transporte coletivo, naquela que era considerada a via central urbana mais importante de Juiz de Fora (RIBEIRO, 2016).

<sup>17</sup>Seu conteúdo pode ser acessado, em suma, por: <<https://leismunicipais.com.br/a/mg/j/juiz-de-fora/lei-ordinaria/1968/306/3060/lei-ordinaria-n-3060-1968-dispoe-sobre-o-servico-de-transporte-coletivo-no-municipio-de-juiz-de-fora-e-da-outras-providencias>>.

O autor nos relata que,

[...] quando estes ônibus chegavam à Avenida Barão do Rio Branco, circulavam pelas laterais [...]. O aumento da frota desses ônibus [...] resultou na eliminação da arborização e no asfaltamento de todas as faixas de rolamento da via. [No início da década de 1970] a administração da cidade sinalizava a prioridade aos ônibus de transporte público urbano, [...] mesmo em uma região conflituosa, onde pedestres, carros de passeio e os ônibus de transporte coletivo urbano disputam o espaço [...] com a separação das pistas na área central [...] por “gelos baianos” [...]. (Id., 2016, p. 54-5).

Seu aspecto voltado à otimização do tráfego de veículos, com oito pistas – sendo 4 de cada lado e sentido – separadas por uma estreita faixa longitudinal exclusiva para pedestres, já apresentava sinais de estrangulamento no trânsito, e oferecia uma série de riscos aos pedestres (RIBEIRO, 2016).

Figura 29 – Trecho da Avenida Rio Branco na década de 1970



Fonte: <<https://mauricioresgatandoopassado.blogspot.com>>. Acesso em: 09 jul. 2022.

Naquela década, já estava em curso a abertura da ‘Garganta do Dilermando’, obra que iniciou-se com Dilermando Martins da Costa Cruz Filho enquanto prefeito (1947-1950), concretizou-se no primeiro mandato do ex-prefeito Itamar Franco (1967-1970), sendo entregue à população entre o final de 1971 e o início de 1972 – em virtude do desafio em fazer um recorte na área montanhosa, necessário a comportar duas vias, de sentidos opostos, em uma região de “[...] cota elevada de inclinação [...]”

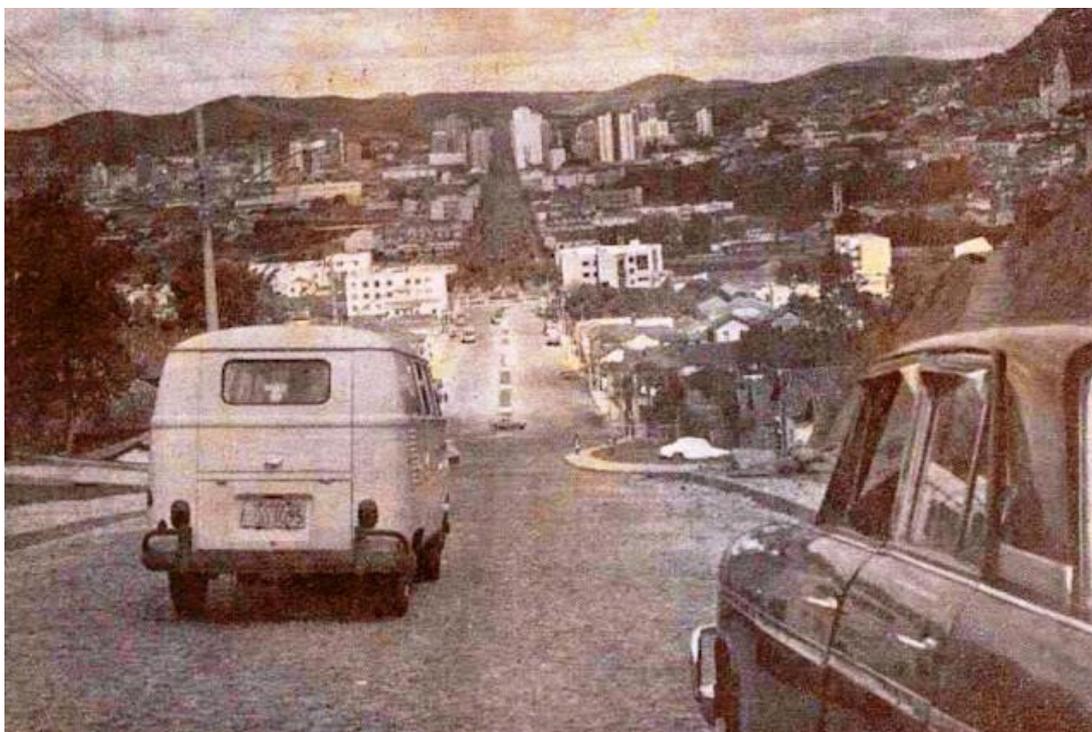
– já sob o comando de Agostinho Pestana no Executivo (1971-1972) (Figura 30), estendendo a Avenida Rio Branco (RIBEIRO, 2016, p. 56).

A obra em si

[...] tratou-se de uma continuação na porção norte da avenida que dava acesso direto aos bairros, do nordeste, Bandeirantes, Grama e Filgueiras, além de uma das estradas de acesso à cidade, a MG-353, sem a necessidade de transitar pelo bairro Santa Terezinha, a noroeste (*Id.*, 2016, p. 56).

Ribeiro (2016) destaca que, a partir do mandato do ex-prefeito juizforano Dilermando – que teve por lei a denominação citada da porção final norte da Avenida Rio Branco – deu-se o início das relações entre Juiz de Fora e o desenvolvimento de seu transporte coletivo, à época, tendo os bondes e os primeiros ônibus coletivos urbanos em circulação.

Figura 30 – Tráfego de veículos na Garganta do Dilermando (1972)



Fonte: <<https://mauricioresgatandoopassado.blogspot.com>>. Acesso em: 10 jul. 2022.

A década de 1970 foi palco de um expressivo desenvolvimento em Juiz de Fora, que urbanizava-se a olhos vistos e que, por sua vez, firmava-se enquanto um centro regional da Zona da Mata mineira. Um de seus serviços públicos essenciais – o transporte coletivo urbano – desenvolvia-se em meio a uma sobrecarga viária, fruto desta urbanização crescente e acelerada, e necessitava de uma série de

planejamentos e estratégias de incremento a este setor, a fim de favorecer – por conseguinte – ainda mais o desenvolvimento econômico local (JUIZ DE FORA, 1993).

Faz-se necessário destacar que com a criação, em 1977, do Instituto de Pesquisa e Planejamento de Juiz de Fora (IPPLAN/JF), atrelado à Prefeitura de Juiz de Fora, o município foi incluído no Programa Cidade de Porte Médio (CPM), financiado pelo Banco Mundial (BIRD), que posicionou a localidade como uma das “áreas de dinamização ou Polos de desenvolvimento, que ao mesmo tempo absorveriam as aglomerações em direção às metrópoles e apoiariam a descentralização industrial” (*Id.*, 1993; PEREIRA, 2012, p. 38).

Este programa

[...] atuava nos centros urbanos classificados em porte médio pela sua posição geográfica, população, importância socioeconômica, função regional significativa, com o objetivo de incrementar o seu desenvolvimento focado na estruturação de uma rede urbana mais equilibrada (RIBEIRO, 2016, p. 60).

Sob a tutela do IPPLAN/JF, em 1978 já vigorava o Plano Geral de Transportes (PGT), que propunha outra transformação emblemática na Avenida Rio Branco, otimizando-a enquanto corredor viário a fim de atender às diversas linhas de ônibus já existentes à época, ao mesmo tempo em que organizava o tráfego em geral pela via: a criação de uma pista dupla central (Figura 31) (JUIZ DE FORA, 1993).

Figura 31 – Perfil da pista exclusiva para ônibus da Avenida Rio Branco (1978)



Fonte: Ribeiro (2016, p. 61).

De sentidos opostos, exclusiva para ônibus coletivos urbanos, que remodelava o logradouro para a composição com três pistas duplas separadas por canteiros centrais (as outras duas pistas duplas, nas laterais da via, atendendo aos veículos particulares, cada par em um sentido de tráfego), desde as imediações da Ponte Pedro Marques, no bairro Manoel Honório, até o encontro com a Avenida Dr. José Procópio Teixeira, no bairro Alto dos Passos (RIBEIRO, 2016).

Antes da inauguração da pista exclusiva para ônibus da Avenida Rio Branco, em 1982 – que vigora até os dias atuais – a via operava em dois pares de quatro pistas, cada par em sentido único de tráfego, separados por um canteiro central (Figura 32), e as paradas dos ônibus coletivos urbanos localizavam-se junto às calçadas da mesma (*Id.*, 2016).

[...] A obra foi executada sob a administração do prefeito Francisco Antônio de Mello Reis, com a previsão de que as mudanças ali introduzidas atenderiam às necessidades urbanas nas duas décadas seguintes (OLIVEIRA, 2006, p. 106).

Figura 32 – Avenida Rio Branco (1978)



Fonte: <<https://mauricioresgatandoopassado.blogspot.com>>. Acesso em: 10 jul. 2022.

Tal processo de reurbanização da Avenida Rio Branco, a fim de atender ao crescente tráfego de veículos, demandou a execução de outra obra viária na mesma, de significância ímpar para Juiz de Fora: a construção do ‘Mergulhão’, uma alternativa à fluidez de veículos junto à interseção desta via com a linha férrea, solução à interrupção constante do tráfego, em todas as pistas, de ambos os modais de transporte, ferroviário e rodoviário. A obra envolveu o rebaixamento da avenida – em formato de túnel – com 93 metros de extensão e 4,3 metros de altura, e também foi inaugurada em 1982 (Figura 33) (RIBEIRO, 2016).

Figura 33 – Inauguração do ‘Mergulhão’ com a presença do prefeito Francisco Antônio de Mello Reis (1982)



Fonte: <<http://mariadoresguardo.blogspot.com>>. Acesso em: 10 jul. 2022.

Retomando o final da década de 1970, “[...] o município [possuía] uma rede viária de 615 km, com pavimentação em bom estado em pequena porcentagem da mesma [...]”, fato que representava um empecilho à fluidez do tráfego coletivo urbano, “[...] principalmente durante as chuvas”. A totalidade deste “[...] tráfego de coletivos em Juiz de Fora [era] feito por 162 veículos distribuídos em 55 linhas de 28 empresas” (Tabela 1) (Figura 34) (JUIZ DE FORA, 1980a, s.p.).

Tabela 1 – Panorama geral do transporte coletivo urbano em Juiz de Fora (1980)

EMPRESA	LINHA DE PERMISSÃO	Nº DA LINHA	Nº MÉDIO DE PASSAGEIROS/MÊS	Nº MÉDIO DE VIAGENS/DIA	TARIFA (em Cruzeiros)
A. Lot. Alvorada LTDA.	Bom Pastor – Santa Catarina	01	264.277	216	0,90
	Igrejinha	01	-	9	2,50
Tusmil	São Mateus – Palácio da Saúde	02	151.181	150	0,80
	Progresso – Centro	12	130.523	98	0,80
	Marumbi – Centro	12	147.768	104	0,80
	Santa Rita de Cássia – Centro	13	27.978	24	0,90
	Teixeiras – Palácio da Saúde	17	75.316	45	0,80
	Santa Cecília – Palácio da Saúde	28	18.943	28	0,80
	Padre Café – Jardim Glória	34	161.012	92	0,80
	Dom Bosco – Nossa Senhora Aparecida	35	72.154	72	0,80
V. Dias LTDA.	Bairro de Lurdes – Centro	03	162.087	100	0,80
	Olga Burnier – Centro	04	47.786	42	0,80
	Bairro Santo Antônio – Centro	05	37.414	42	0,90
Irmãos Goretti LTDA.	Vitorino Braga – Centro	06	79.424	70	0,80
	Grajaú – Centro	07	65.191	70	0,80
	Linhares – Centro	25	172.645	78	0,90
V. Cruzeiro do Sul LTDA.	Gramma – Centro	08	42.855	25	1,10
V. Cruzeiro do Sul LTDA.	Filgueiras – Centro	08	-	6	0,90
A. N. Senhora Aparecida LTDA.	Avenida Rio Branco	09	268.181	236	0,80

V. São Francisco LTDA.	Vila São Vicente – Centro	10	73.475	56	0,90
Empresa Transbrasil LTDA.	Vila Monte Castelo – Centro	11	186.370	140	0,80
Empresa Aliança LTDA.	Bairu – Bomba de Fogo	14	169.667	68	0,80
V. Santo Agostinho LTDA.	Circular – Sete de Setembro	15	17.877	30	0,80
V. Novo Mundo LTDA.	Mundo Novo – Tupi	16	199.860	106	0,80
V. Santa Luzia LTDA.	Santa Luzia – N. Senhora Graças	18	285.913	142	0,80
	Santa Luzia – Eldorado	20	293.728	142	0,80
	Ipiranguinha – Santo Andrade	21	29.507	30	0,80
	Ipiranga – Vale dos Bandeirantes	22	114.160	72	0,80
	Ipiranga – Sta. Efigênia	23	150.871	46	0,80
V. Leopoldina LTDA.	Nova Califórnia – Centro	19	11.430	10	2,00
	Valadares – Juiz de Fora	19	-	6	4,80
Transp. São Pedro LTDA.	São Pedro – Centro	26	86.448	42	1,00
Tunsal	Benfica – Centro	30	180.072	75	1,10
	Santa Cruz – Centro	31	85.042	40	1,10
	Barreira do Triunfo – Centro	45	19.455	8	1,20
V. Coimbra LTDA.	Fábrica – Princesa Isabel	32	272.357	172	0,80
V. São Judas Tadeu LTDA.	Vila São Benedito – Centro	38	137.832	78	0,90
V. São Cristóvão LTDA.	Ozanan – Centro	39	31.466	35	0,80
	Furtado de Menezes – Centro	40	89.447	62	0,80
	Vila Ideal – Centro	41	40.757	31	0,80
	Vila Ideal – Centro – F.M.C	42	59.809	31	0,80

V. S. Anjos	Santos Anjos	47	28.417	35	0,90
V. Juiz de Fora LTDA.	Ouro Preto – Tupinambás	48	71.916	90	0,80
A. V. Floresta LTDA.	Retiro – Juiz de Fora	S/N	-	14	1,20
	Floresta – Juiz de Fora	S/N	77.626	13	1,20
	Caeté – Juiz de Fora	S/N	-	1	2,10
Expresso Primavera LTDA.	Pirapitinga – Juiz de Fora	S/N	-	-	9,90
	Humaitá – Juiz de Fora	S/N	1.331	-	4,80
	Torreões – Juiz de Fora	S/N	-	-	5,30
	Club Náutico – Juiz de Fora	S/N	-	2	4,20
V. Pequeri LTDA.	Sarandira – Juiz de Fora	S/N	972	-	5,70
V. Rio Preto	Monte Verde	S/N	1.961	-	5,30
V. Nossa Senhora do Loreto	Dias Tavares	S/N	12.418	-	2,90
V. Nossa Senhora da Assunção	Chapéu D’Uvas	S/N	7.104	5	4,30
V. N. Senhora Aparecida LTDA.	B. Nossa Senhora Aparecida – Centro	S/N	96.413	-	0,80

Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (1980a, s.p).

Figura 34 – Dois modelos de ônibus coletivos urbanos de Juiz de Fora da década de 1970-80, conservados em estacionamento junto ao acesso Norte da cidade, sendo o veículo central da imagem pertencente, à época, ao Colégio Santos Anjos (2021)



Fonte: Acervo pessoal de Pedro José de Oliveira Machado (2021).

A maior parte da frota dos ônibus das empresas elencadas na Tabela 1 – 57,2% – possuía idade média de 8 anos em circulação, tendo os veículos mais novos, 3 anos ofertando o serviço, e os mais antigos, 12 anos nas ruas, em 1980. De acordo com a Secretaria de Transportes daquele período, tal idade média era considerada elevada, e “[...] uma das prováveis as razões [era] o grande número de empresas, que com poucas linhas não [havia] lucro [...] para investimentos em novos ônibus [...]” (JUIZ DE FORA (1980a, s.p.).

Em 19 de maio de 1980, a minuta de nº 02 da Prefeitura de Juiz de Fora veio alterar os dispositivos da Lei de nº 3.060, de 1968, instituindo “[...] o Sistema de Áreas Seletivas para o Serviço de Transporte Coletivo Urbano [municipal] [...]”, em dez artigos que compuseram uma das mudanças mais significativas neste serviço essencial ao município e sua evolução urbana: a reorganização de empresas, linhas e itinerários deste transporte (JUIZ DE FORA, 1980b, p. 1).

Tal documento trouxe destacado, a priori, que o município deveria ser dividido em áreas seletivas, que eram definidas como “[...] uma área fisicamente definida, composta por linhas com itinerários exclusivos, de operação por uma única empresa” – o que viria a encerrar a multiplicidade de empresas operando em bairros próximos,

e muitas vezes, disputando usuários ao longo de uma mesma via – concedendo o serviço de transporte coletivo urbano, [...] em cada Área Seletiva, somente [...] a uma única empresa [com] exclusividade para exploração de todas as linhas ali existentes” (*Id.*, 1980b, p. 1-2).

A lei em tela promoveu “[...] licitações visando conceder os serviços de transporte coletivo urbano em cada uma das Áreas Seletivas ora instituídas [...]”, que inicialmente agrupou as linhas do transporte coletivo no município em seis destas áreas – ou setores, denominados de acordo com o Decreto de nº 2.448, de 02 de outubro de 1980 – a saber:

SETOR A - São Mateus/Palácio da Saúde, Teixeira/Palácio da Saúde, Santa Cecília/Palácio da Saúde, Padre Café/Jardim Glória, Dom Bosco/N.S. Aparecida, Circular Sete de Setembro com extensão para o Alto do Grajaú, Vila São Vicente/Centro, São Pedro/Centro, Nova Califórnia/Centro e Cidade Universitária.

SETOR B - Avenida Rio Branco, Bairro/Bomba de Fogo, Marumbi/Centro, Progresso/Centro, Santa Rita/Centro, Bonfim/Centro e Bom Pastor/Santa Catarina.

SETOR C - Floresta/Centro, Retiro/Centro, Caeté, Vila Ideal (M. Carlo), Vila Ideal (Ponte), Vila Furtado de Menezes Vila Ozanan  
Usina Quatro Tupinambás/Ouro Preto.

SETOR D - Vitorino Braga/Centro, Grajaú/Centro, Linhares/Centro, Bairro de Lourdes/Centro, Olga Burnier/Centro, Santo Antônio/Centro, São Benedito, com extensão para a Vila Alpina e Santos Anjos - via Jardim do Sol.

SETOR E - Santa Luzia/N.S. das Graças, com extensão para o Jardim de Alá, Santa Luzia/Eldorado, Vale dos Bandeirantes/Santa Efigênia, Vale dos Bandeirantes/Ipiranga, com extensão para São Geraldo, - Ipiranguinha/Sebastião de Andrade, Mundo Novo/Tupi e Grama.

SETOR F - Bairro Industrial/Centro, Jôquei Clube com extensão para D. Pedro I (Barbosa Lage), Francisco Bernardino/Centro, Fábrica/Granbery - com extensão para Esplanada e Carlos Chagas Monte Castelo/Centro, Benfica/Centro, Nova Era/Centro, Santa Cruz/Centro, Igrejinha/Centro, Barreira do Triunfo/Centro, Dias Tavares e Náutico (Adaptado de JUIZ DE FORA, 1980b, s.p.).

Na sequência em que são descritos em lei, os setores apresentados eram atendidos por seis empresas – que venceram a licitação proposta na minuta de nº 02, em 19 de maio de 1980 – fruto de algumas fusões entre as 28 empresas que compunham o setor, no final da década de 1970: setor A, pela Transporte Urbano São Miguel LTDA.; setor B, pela Auto Nossa Senhora Aparecida LTDA.; setor C, pela

Viação São Cristóvão LTDA.; setor D, pela Goretti Irmãos LTDA.; setor E, pela Viação Santa Luzia LTDA.; e o setor F, pela Auto Viação Norte LTDA. (*Id.*, 1980b).

Sob o Decreto de nº 4.046, de 12 de outubro de 1988, a Prefeitura distribuiu “[...], por [novos] setores, as linhas do serviço de transporte coletivo urbano de passageiros”, que passaram a ser agrupadas em sete setores, cada um operado por uma empresa privada (JUIZ DE FORA, 1988, s.p.).

As empresas e suas linhas correspondentes se tornaram: setor A, pela Viação Santa Luzia LTDA.; setor B, pela Auto Nossa Senhora Aparecida LTDA.; setor C, pela Viação São Cristóvão LTDA.; setor D, pela Goretti Irmãos LTDA.; setor E, pela Transporte Urbano São Miguel LTDA.; setor F, pela Auto Viação Norte LTDA.; e o novo setor G, pela Viação São Francisco LTDA. (*Id.*, 1988).

Na década de 1990, com o crescimento da região norte de Juiz de Fora, o antigo Setor F operado pela Auto Viação Norte LTDA., foi dividido com a Viação São Francisco LTDA, que deu origem ao Setor G (JUIZ DE FORA, 1988).

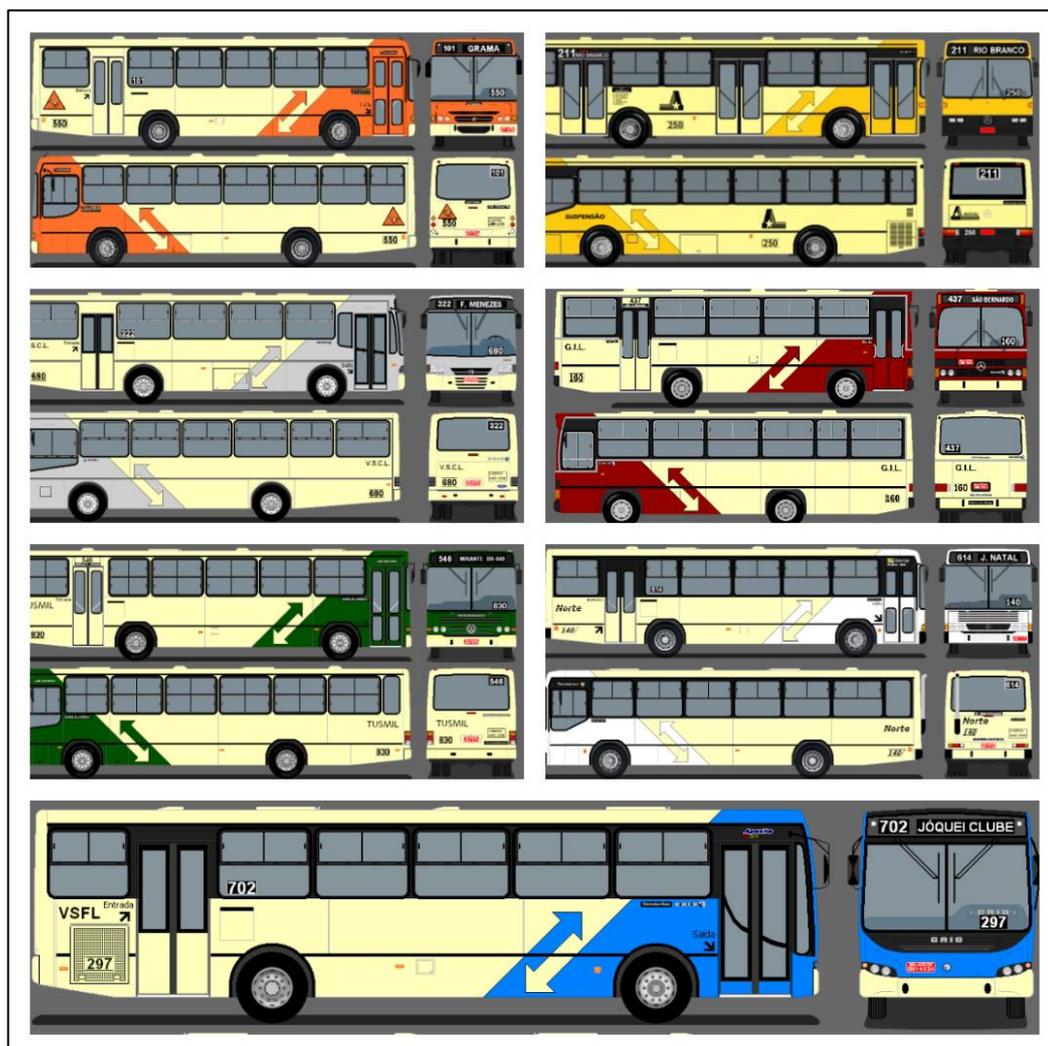
Outro Decreto Municipal, este de nº 4.693, assinado em 19 de novembro de 1992, manteve a setorização determinada em 1988, trazendo como adendo informacional, a nova relação de linhas de ônibus coletivos urbanos para cada setor e empresa, de acordo com a expansão do município naquela data, como os novos bairros que foram criados, e também o desmembramento de alguns outros bairros em duas ou mais linhas, em especial àquelas recentemente dotadas de expansões<sup>18</sup>

À época, as sete empresas privadas de transporte coletivo urbano do município distinguiam-se nas ruas e perante os cidadãos juizforanos através de sete cores distintas, em uma mesma padronagem de pintura dos veículos (Figura 35). A Viação Santa Luzia LTDA (VSLL) utilizava a cor laranja, a Auto Nossa Senhora Aparecida LTDA. (ANSAL), a cor amarela; a Viação São Cristóvão LTDA. (VSCL), a cor cinza; a Goretti Irmãos LTDA. (GIL), a cor vinho; a Transporte Urbano São Miguel LTDA. (TUSMIL), a cor verde; a Auto Viação Norte LTDA. (NORTE), a cor branca; e a Viação São Francisco LTDA. (VSFL), a cor azul (Figura 35) (ALMEIDA, 2016).

---

<sup>18</sup> Disponível em: <<https://jfl legis.pjf.mg.gov.br/norma.php?chave=0000014522>>.

Figura 35 – Cores dos ônibus de cada empresa de transporte coletivo em Juiz de Fora (1980-2015)



Fonte: Adaptado de <[http:// https://onibusdejuizdefora.blogspot.com/](http://https://onibusdejuizdefora.blogspot.com/)>. Acesso em: 12 jul. 2022.

Em 1993, a prefeitura realizou uma 'Caracterização Sumária do Sistema de Transportes Urbanos de Juiz de Fora', em que apurou – dentre vários aspectos – a importância do transporte coletivo no município, devido a sua expansão urbana, à época com uma densidade demográfica de 271,9 hab/km<sup>2</sup>, em uma taxa de crescimento populacional em torno de 2% a.a., e 385.759 habitantes, de acordo com o Censo de 1991 (JUIZ DE FORA, 1993).

O sistema viário já se caracterizava pelo destaque do triângulo formado pelas avenidas Rio Branco, Getúlio Vargas e Independência<sup>19</sup>, e o que se viu ao longo da

<sup>19</sup> É possível incluir, junto ao triângulo composto pelas avenidas Rio Branco, Getúlio Vargas e Independência, a Avenida Francisco Bernardino, também no Centro, como um importante

mesma década foi um “[...] acelerado processo de verticalização e polo concentrador de ofertas de serviços, comércios e usos institucionais”, justificando a concentração do transporte coletivo e do embarque e desembarque de passageiros em tais logradouros (*Id.*, 1993, p. M2).

Existiam, em 1993,

[...] 148 linhas de ônibus, todas elas circulando no centro, [...] principalmente na Avenida Rio Branco, [em uma] demanda mensal [...] de aproximadamente nove milhões de passageiros, [em frota] de trezentos e noventa e cinco veículos com idade média de 4 anos. [...] O transporte coletivo é priorizado na Av. Rio Branco com pista exclusiva central, e nas Avenidas Getúlio Vargas e Francisco Bernardino, com faixas exclusivas para ônibus. [...] Há o controle da demanda através de roletas lacradas [nos veículos] e cabines de controle onde são cadastradas todas as viagens realizadas por cada linha do transporte coletivo urbano, [...] e a tarifa é [...] única [...] (JUIZ DE FORA, 1993, s. p.).

A tarifa do transporte coletivo urbano sofreu reajustes em todos os meses do ano de 1993 – no período que antecedeu o Real brasileiro como moeda oficial, em 1994 (grifo nosso) – através de doze alterações, que variaram entre Cr\$ 3.800,00 (três mil e oitocentos cruzeiros) por viagem – atualmente R\$ 1,38 – fixada em 26 de janeiro de 1993, pelo Decreto de nº 4.731<sup>20</sup>, e Cr\$ 85,00 (oitenta e cinco cruzeiro reais) por viagem – atualmente R\$ 0,03 – fixada em 28 de dezembro de 1993, pelo Decreto Municipal de nº 4.948<sup>21</sup> (JUIZ DE FORA, 1993).

Nos anos que sucederam 1993, o sistema viário de Juiz de Fora já apresentava saturações, principalmente no tocante à fluidez do tráfego, “o que [já acarretava] em um sobrecarregamento dos eixos centrais principalmente na Avenida Rio Branco”, via que desde a implementação da pista exclusiva central, concentra grande parte da circulação do transporte coletivo urbano em Juiz de Fora. Tal fato estava atrelado, naquela década, ao fato de o Plano de Transportes municipal, datado de 1978, ter completado quinze anos e não ter sido atualizado desde então, apresentando defasagem quanto aos problemas de transportes (*Id.*, 1993, s. p.).

Em 1997, o Plano Diretor de Transporte Urbano (PDTU) – um produto do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU), de 1996 – entrava em vigor no

---

corredor viário da cidade – especialmente no que tange à fluidez do transporte coletivo urbano pela região central – por sua faixa exclusiva para ônibus que conduz os mesmos a diversos sentidos da cidade (grifo nosso).

<sup>20</sup> Disponível em: <<https://jfl legis.pjf.mg.gov.br/norma.php?chave=0000014635>>.

<sup>21</sup> Disponível em: <<https://jfl legis.pjf.mg.gov.br/norma.php?chave=0000015249>>.

município, revisando e atualizando o Plano de Transportes de Juiz de Fora, datado de 1977. Sua criação se deu, além da sobrecarga viária anteriormente mencionada, a fim de indicar “[...] a demanda por ampliação da capacidade viária e da implantação de um sistema troncalizados, operando através de ônibus articulados”, sistema que fora implantado poucos anos mais tarde (RIBEIRO, 2016, p. 65).

Segundo o mesmo autor,

[...] o que se observava no sistema viário [em 1997] era o aumento da disputa na utilização entre automóveis, transporte público e pedestre, sobretudo nas áreas centrais [...] e o sistema de transporte coletivo dava sinais de esgotamento ao longo de seus principais eixos devido ao aumento demasiado do processo de capilarização das vias advindas da periferia urbana [crescente] (*Id.*, 2016, p. 65).

A solução encontrada pela Prefeitura de Juiz de Fora, juntamente com as sete empresas privadas que operavam o transporte coletivo urbano no município, foi a implementação de um Sistema Integrado de Transporte Troncalizado (SITT)<sup>22</sup>, proposto em 1999 (JUIZ DE FORA, 1999a, s.p.).

Descrito como parte integrante do ‘Projeto JF 2000’, orçado em aproximados R\$ 24 milhões, o mesmo previu uma série de investimentos em “obras civis e complementares”, a fim de viabilizar o SITT em si – bem como outras obras, como terminais; veículos e projetos, como de bilhetagem eletrônica – e na tentativa de reorganizar e modernizar o modal de transporte em análise (Figura 36) (*Id.*, 1999a, s.p.).

A minuta de convênio do SITT nos traz que o sistema em si, teve as sete empresas privadas do setor de transporte coletivo urbano como investidoras principais – em associação com o poder executivo municipal, com financiamento oriundo “[...] de adicional aplicado à tarifa [dos ônibus]” – este gerido pela antiga Secretaria de Transporte e Trânsito (SETTRA) – atual Secretaria de Mobilidade Urbana (SMU) – e a também antiga Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico (SMDE) –

---

<sup>22</sup> Um sistema de transporte troncalizado é constituído por integrações intramodais ônibus-ônibus, realizadas através de Estações Principais de Integração (EPIs), ou terminais, em que os passageiros, através das linhas alimentadoras (bairro-terminais), possam fazer o transbordo para ônibus das linhas troncais (terminais-centro), e vice-versa, como uma alternativa à desafogar o tráfego nas áreas centrais das cidades, especialmente nos horários de pico diários – nas primeiras horas da manhã, no período que compreende o horário do almoço, e ao final das tardes – dado que os veículos das linhas troncais têm a característica de serem articulados ou alongados, transportando um contingente maior de pessoas por ônibus (SORRATINI; DA SILVA, 2005).

atual Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Trabalho e Turismo (SEDETTUR) (JUIZ DE FORA (1999a, s. p.).

Figura 36 – Projeto JF 2000: Investimentos

QUADRO II			
PROJETO JF-2000			
INVESTIMENTOS			
OBRAS	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VALOR	
		EM MILHARES	%
TERMINAL BARBOSA LAGE	DESAFROPRIÇÃO	1.300,00	5,75%
	CONSTRUÇÃO	1.300,00	5,75%
	SUB-TOTAL	2.600,00	11,50%
TERMINAL NORTE (RIO BRANCO)	DESAFROPRIÇÃO	1.800,00	7,96%
	CONSTRUÇÃO	1.657,00	7,33%
	SUB-TOTAL	3.457,00	15,29%
TERMINAL SUL (RIO BRANCO)	DESAFROPRIÇÃO	2.250,00	9,95%
	CONSTRUÇÃO	1.300,00	5,75%
	SUB-TOTAL	3.550,00	15,70%
TOTAL TERMINAIS	DESAFROPRIÇÃO	5.350,00	23,67%
	CONSTRUÇÃO	4.257,00	18,83%
	TOTAL	9.607,00	42,50%
BINÁRIO AVENIDA BRASIL	PONTES METÁLICAS E PONTES	1.500,00	6,64%
	ELEVADO	4.000,00	17,69%
	RECAPEAMENTO E SINALIZAÇÃO	1.050,00	4,64%
	TOTAL	6.550,00	28,97%
OBRAS COMPLEMENTARES NOS CORREDORES	TOTAL	200,00	0,88%
PROJETOS E COORDENAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO	TOTAL	1.250,00	5,53%
BILHETAGEM ELETRÔNICA	TOTAL	5.000,00	22,12%
FROTA DE ÔNIBUS ARTICULADOS (**)	TOTAL	0,00	0,00%
TOTAL DOS INVESTIMENTOS		22.607,00	100,00%
PROJETO DE COMUNICAÇÃO (4% DO VALOR DOS INVESTIMENTOS)	TOTAL	904,28	
GRUPO TÉCNICO DE GERÊNCIA (1% DO VALOR DO INVESTIMENTOS)	TOTAL	226,07	
TOTAL DO PROJETO JF 2000		23.737,35	

Fonte: Prefeitura de Juiz de Fora (1999b, s. p.).

O projeto do SITT, com prazo inicial para entrar em vigor em 2006 previa, quando de sua elaboração, a construção de um terminal de transbordo no bairro Barbosa Lage – este principal, a operar as linhas troncais e alimentadoras da zona norte de Juiz de Fora – e outros dois terminais nas extremidades da Avenida Rio Branco, denominados terminais Norte e Sul. O intuito era que ônibus articulados troncalizassem o tráfego entre tais terminais e o centro da cidade, transportando um contingente maior de usuários pelas pistas das Avenida Brasil, Rio Branco, Getúlio Vargas e Francisco Bernardino em um número menor de veículos, ao mesmo tempo em que os ônibus regulares de algumas empresas passassem a operar apenas entre

os bairros e os terminais de transbordo de passageiros, alimentando as linhas troncais e melhorando o fluxo de tráfego na área central da cidade<sup>23</sup> (*Id.*, 1999a).

Como obra principal, o projeto de construção do terminal de transbordo no bairro Barbosa Lage teve sua localização definida em meados de 2002, em um primeiro terreno a ser desapropriado e adquirido,

[...] situado próximo ao Bairro Nova Era, em frente à Estrada BR-135, atual Av. Presidente Juscelino Kubitschek, na Fazenda da Saudade, região de Benfica, inserido em área maior objeto do Registro nº 19.193, do Cartório do 1º Ofício de Registro de Imóveis, com 15.592,15 m<sup>2</sup>, medindo 97,10m de frente para a citada avenida [...] Parágrafo único - A desapropriação a que se refere este artigo destina-se a possibilitar a implantação do Sistema Integrado de Transporte Troncalizado - SITT (Terminal) (JUIZ DE FORA, 2002, s.p.).

A construção do terminal (Figuras 37 e 38), denominado Dr. Romeu Vianna, iniciou-se em 2003, na promessa de reduzir em 80 o número de ônibus em circulação pelo centro, na inclusão da utilização de 25 ônibus de eixos maiores, operando diariamente o trecho Barbosa Lage-Centro, “[...] no entroncamento da Avenida JK com a BR-267 (trevo de acesso a Caxambu)”.<sup>24</sup> Com a previsão de inauguração para 2004, à época, a prefeitura estimava “[...] atender a uma população de cerca de dez mil passageiros no horário de pico [...]”.<sup>25</sup>

Uma série de pequenas obras foram realizadas em torno do terminal, durante sua construção, a fim de viabilizar e melhorar o acesso ao mesmo, dentre elas, a

[...] reestruturação da pavimentação da Rua Henrique Burnier; implantação da Rua Coronel Vidal; construção do viaduto Ramirez Mozzato Gonzalez; e do Terminal Dr. Romeu Vianna. Outras intervenções também foram feitas: em frente ao Terminal, para entrada e saída dos articulados e alongados; ao longo da Avenida JK, com adequação da geometria dos trevos de entrada dos bairros Barbosa Lage, Cidade do Sol e Jóquei Clube; e reestruturação dos pontos de ônibus (JUIZ DE FORA, 2005a, s.p.).

Para além da infraestrutura principal, a operacionalização do SITT demandou a readequação de alguns pontos de ônibus da Avenida Rio Branco, como os localizados junto às saídas do Mergulhão, próximo ao Sport Club Juiz de Fora, que foram “[...] ampliados para o embarque e desembarque dos usuários [...]” e para comportarem o comprimento dos ônibus articulados. Além desta, outra obra significativa para a cidade e demandada pelo SITT foi a construção do viaduto sobre

<sup>23</sup> Disponível em: <<https://www.acesa.com/cidade/arquivo/jfhoje/2001/06/11-Transito/>>.

<sup>24</sup> Disponível em: <<https://www.acesa.com/cidade/arquivo/jfhoje/2003/11/21-sitt/>>.

<sup>25</sup> Idem 23.

a linha férrea no denominado ‘trevo da *Becton Dickinson*’, no bairro Cerâmica (JUIZ DE FORA, 2005b, s. p.).

Figura 37 – Construção do Terminal Dr. Romeu Vianna I (2003)



Fonte: Disponível em:  
<<https://www.acesa.com/cidade/arquivo/jfhoje/2003/11/21-sitt/>>. Acesso em:  
16 jul. 2022.

Figura 38 – Construção do Terminal Dr. Romeu Vianna II (2003)



Fonte: Disponível em:  
<<https://www.acesa.com/cidade/arquivo/jfhoje/2003/11/21-sitt/>>. Acesso em:  
16 jul. 2022.

O terminal (Figura 39) foi entregue em dezembro de 2004, em uma estrutura com um prédio de gestão e operação, bilheteria, plataformas de embarque e desembarque, e área de estacionamento para ônibus, além de “[...] lanchonete, banheiros, telefones e segurança especializada 24 horas por dia, com apoio intensivo da Polícia Militar [...]”, além de ter sido projetado para “[...] abrigar o Centro Regional Norte da Prefeitura [...]”.<sup>26</sup>

Figura 39 – Terminal Dr. Romeu Vianna com obras finalizadas (2004)



Fonte: Disponível em:  
<<https://www.acesa.com/cidade/arquivo/jfhoje/2007/09/21-sitt/>>. Acesso em: 16 jul. 2022.

O SITT entrou em operação no terminal referido (Figura 40) em 15 de julho de 2005,

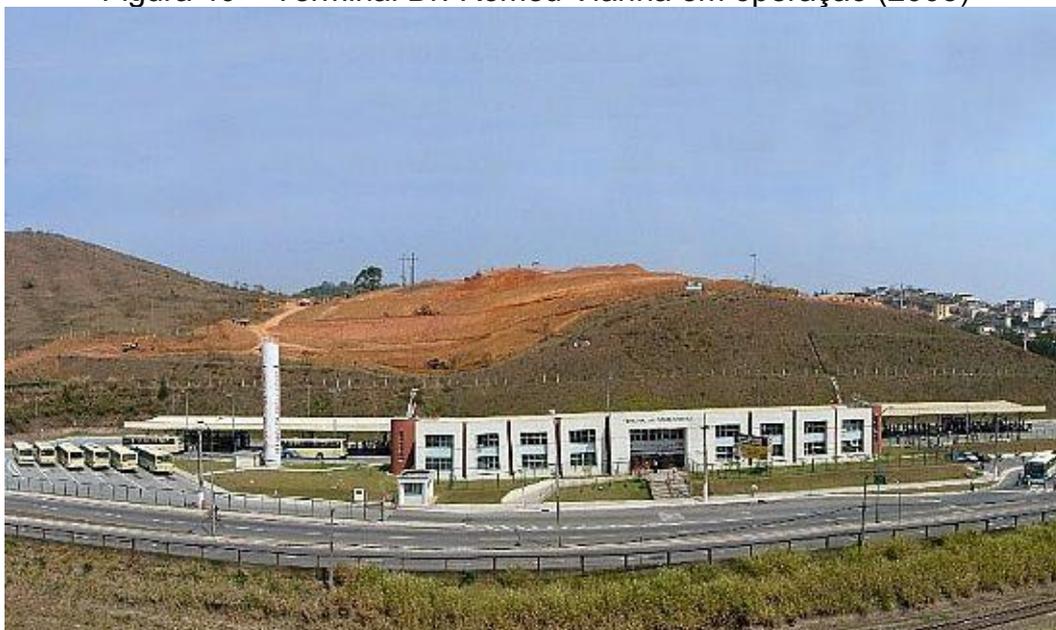
[...] no trecho entre o Centro e Zona Norte, onde os ônibus comuns [passaram a fazer o transbordo de] passageiros da Zona Norte ao Terminal Dr. Romeu Vianna, no Bairro Santa Lúcia, para pegar o ônibus articulado em direção ao Centro. O objetivo [era o de] reduzir o fluxo de ônibus nas regiões centrais, que cairá de 102 para 42 carros. O deslocamento entre a Zona Norte e o Centro [passou a funcionar] da seguinte forma: após o pagamento de apenas uma passagem (o preço é o mesmo), os usuários do transporte [tomavam] o ônibus nos bairros da Zona Norte. Em seguida, [eram] encaminhados ao Terminal, onde [teriam] acesso ao ônibus articulado, que [seguiam] para o Centro da cidade. O mesmo [ocorria] no sentido inverso [...].

[Eram] 15 ônibus articulados. A frota de carros convencionais caiu de 102 para 87, assim como a circulação de ônibus na área central: de 102 para 42 [...].

<sup>26</sup> Disponível em: <<https://www.acesa.com/cidade/arquivo/jfhoje/2003/11/21-sitt/>>.

[Compunham a frota] 15 veículos articulados, que [mediam] 18,2m, com capacidade para 53 passageiros sentados, 77 em pé. Além de 10 alongados, 12,2m de extensão, capacidade para 40 pessoas sentadas e 50, em pé (os ônibus convencionais medem 11,8m, com 40 passageiros sentados e 30, em pé. Em Juiz de Fora, o ônibus articulado [teve] essa forma e extensão devido a uma base de cálculo que [levou] em conta o seu raio de giro nas curvas [...].<sup>27</sup>

Figura 40 – Terminal Dr. Romeu Vianna em operação (2005)



Fonte: Disponível em:

<<https://www.ferias.tur.br/fotogr/126894/terminalrodoviarioemjuizdefora-fotojorgeaferreirajr/juizdefora/>>. Acesso em: 16 jul. 2022.

A operacionalização do SITT atendeu, entre os anos de 2005 e 2006, a média de “[...] 54.757 pessoas (Bairro/Centro e Centro/Bairro) por dia, moradores da região norte/noroeste [...]”, cujos “[...] 15 veículos articulados, na linha troncal, com capacidade para transportar até 130 passageiros, atendendo ao todo 35 bairros [eram provenientes de] linhas [...] da Viação São Francisco [LTDA.]” (Figura 41), e com a bilhetagem eletrônica em funcionamento, “[...] com um único bilhete, em determinado tempo, o passageiro pode utilizar linhas diferentes sem pagar duas passagens e, aberta, porque ele pode fazer isto em qualquer ponto de ônibus da cidade”<sup>28</sup> (JUIZ DE FORA, 2005a, s.p.).

<sup>27</sup> Disponível em: <<https://www.acesa.com/cidade/arquivo/jfhoje/2005/08/02-troncalizado/>>.

<sup>28</sup> A tarifa comum do serviço de transporte coletivo urbano era, em 2006, da importância de R\$ 1,55 (grifo nosso). Disponível em: <<https://jflgis.pjf.mg.gov.br/norma.php?chave=0000026527>>.

Figura 41 – Modelo de ônibus articulado da Viação São Francisco LTDA., que operou o SITT (2006), na esquina das Avenidas Rio Branco e Getúlio Vargas



Fonte: Disponível em:

<<https://onibusbrasil.com/0cc5c46f629ba55fdb1183dc8bbdf3b7/6422613>>. Acesso em 16 jul. 2022.

Em meio às inúmeras críticas da população usuária do SITT em 2006 – em torno de 80% de avaliações negativas – em especial sobre a lotação dos ônibus articulados que partiam do Terminal Dr. Romeu Vianna, único até então em direção ao centro da cidade, bem como a polêmica sobre o superfaturamento das obras e os protestos relativos ao custo de R\$ 47 milhões de reais gastos nas mesmas e para a implementação do serviço que, a princípio, custaria R\$ 24 milhões de reais<sup>29</sup>, ao dia 24 de setembro do mesmo ano, o ex-prefeito Alberto Bejani finalizava o SITT em Juiz de Fora, que fora “[...] implementado pela antiga administração municipal [do ex-prefeito Tarcísio Delgado], mas inaugurado já depois da posse de Bejani”.<sup>30</sup>

O projeto de apenas 14 meses de duração, adjetivado de ‘cambeta’ pelo ex-prefeito – devido à sua operacionalização em terminal único – foi extinto também por outros fatores, como: o tumulto que ocorria nos pontos de ônibus centrais, em que um grande número de pessoas aguardavam pelos ônibus articulados; o congestionamento causado pelos ônibus maiores – alongados e articulados – nos

<sup>29</sup> É importante destacar que, dentre as obras previstas pelo ‘Projeto JF 2000’, orçadas em R\$ 24 milhões de reais, figuravam mais dois terminais e o Binário da Avenida Brasil (vide Figura 41), que não foram realizadas, decorridos sete anos desde o lançamento do projeto (grifo nosso).

<sup>30</sup> Disponível em: < <https://www.acesa.com/cidade/arquivo/jfhoje/2005/08/02-troncalizado/index.html>>.

horários de pico e na realização de curvas nas pistas da cidade; a impossibilidade monetária do executivo municipal e das empresas e construir um segundo terminal; e o fato de que, “[...] na hora de decidir entre consertá-lo ou encerrá-lo, a Prefeitura optou pela segunda alternativa”.<sup>31</sup>

Logo após o término das operações do SITT, outro investimento previsto pelo ‘Projeto JF 2000’ e implementado, foi o sistema de bilhetagem eletrônica no serviço de transporte coletivo por ônibus em Juiz de Fora. Disposto no Decreto de nº 9.001, de 27 de setembro de 2006, tal modernização foi executada para “[...] proporcionar o controle [e a agilidade] de todos os usuários do transporte coletivo por ônibus, sejam eles pagantes ou não [...] possibilitando a [...] racionalização da rede de transporte, através da integração temporal e/ou tarifária do sistema possibilitando a transferência do usuário entre linhas [...], bem como a [...] utilização de meio de pagamento que permita adoção de tarifas diferenciadas [...] (JUIZ DE FORA, 2006, s.p.).

A instalação dos validadores com [...] “*software*” e sistema de transmissão de dados [...] necessários à bilhetagem eletrônica, começou a ser feita em todos os ônibus do transporte coletivo urbano a partir da data de publicação do Decreto supracitado. Estes

são máquinas embarcadas capazes de ler e gravar informações validando os cartões inteligentes [que a partir de então, começaram a] I - fazer a recarga embarcada; II - nos ônibus, fazer a leitura e o débito das passagens nos cartões; III - liberar as catracas para os usuários com cartões válidos; IV - bloquear os cartões em lista negativa, cartões roubados, perdidos ou fora de validade; e V - consultar o número de créditos existentes nos cartões (*Id.*, 2006, s.p.).

No caso de Juiz de Fora, tal Decreto deixa bem claro, em seu Artigo 20, que “[...] continuará sendo aceito o pagamento da tarifa do transporte coletivo urbano mediante dinheiro, para os casos de usuários que não fizerem uso do cartão inteligente, nem fizerem jus ao benefício da gratuidade” – fato que se perpetua até os dias atuais – uma vez que o pagamento das viagens do transporte coletivo urbano via cartões inteligentes não se configura como uma imposição aos usuários deste serviço (JUIZ DE FORA, 2006, s.p.).

O fim do SITT simbolizou o retorno ao antigo sistema de transporte coletivo na cidade, bairro-centro e centro-bairro, retomando a realização de todas as viagens diárias entre a zona norte e o centro de Juiz de Fora através dos ônibus regulares.

---

<sup>31</sup> Disponível em: <<https://www.acessa.com/cidade/arquivo/jfhoje/2005/08/02-troncalizado/>>.

Saíram de cena os 25 ônibus maiores, e retornaram os 40 ônibus regulares da Viação São Francisco LTDA. e seus itinerários habituais, que foram retirados de circulação na promessa de melhorar a fluidez no tráfego de passageiros pelas vias do município.<sup>32</sup>

As instalações do Terminal Dr. Romeu Vianna, quando da recente paralisação do SITT, passaram por diversas especulações sobre os novos fins a que se destinaria: sua proposição inicial foi a de abrigar o Hospital da Zona Norte, um campus da Faculdade Doctum, de Juiz de Fora, e um centro de inteligência das Polícias Civil e Militar. Por fim, tais instalações foram ampliadas e adaptadas para abrigar o 27º Batalhão de Polícia Militar – doravante operando no [...] Bairro São Judas Tadeu, na Zona Norte da cidade [...] desde 1995 – inaugurado em 21 de agosto de 2009, em funcionamento até os dias atuais (BELO HORIZONTE, 2009, s.p.).

A partir de pesquisas feitas com os usuários do transporte coletivo urbano, a partir de 2010 – decorridos quatro anos de implantação do sistema de bilhetagem eletrônica no serviço – foi verificada, pela então SETTRA, a demanda pela criação de um sistema integrado à bilhetagem eletrônica, que viria a se tornar uma opção viável aos deslocamentos entre bairros distantes no município: o bilhete único. Criado pelo Decreto Municipal de nº 11.935, apenas em 11 de abril de 2014, seu projeto piloto a definiu como uma

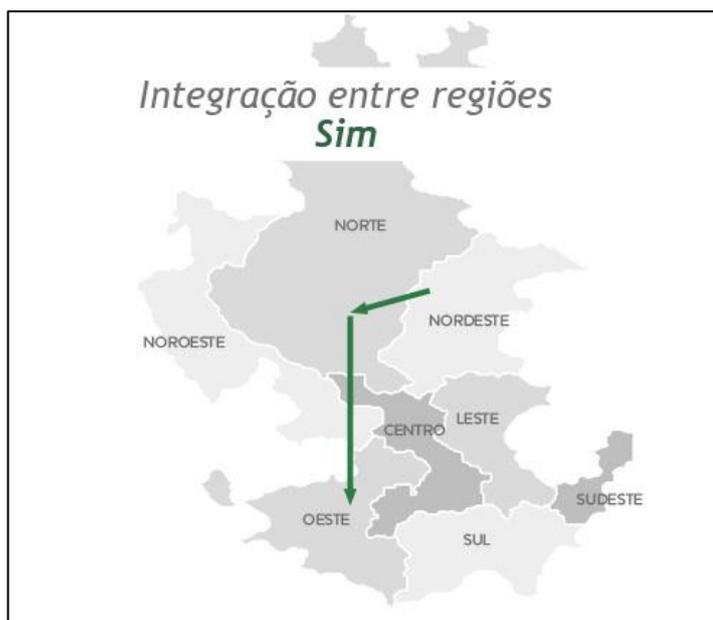
[...] modalidade para os usuários pagantes, com a finalidade de integração do sistema de transporte coletivo, em linhas pré-definidas, que poderão utilizar-se de outra linha para realização de viagem (origem/destino) através de tarifa específica e por período de tempo e frequência limitados [tendo] seu início em 15 de abril de 2014 [...] (JUIZ DE FORA, 2014, recurso *online*).

Seu funcionamento, que vigora até os dias atuais, permite (Figura 42) que o usuário faça uma integração por deslocamento e sentido (ida e volta) – entre dois ônibus de diferentes linhas e regiões – no período de 1 hora e 30 minutos, pagando 1 ½ tarifa, sem limites diários, podendo este fazer o uso de seu bilhete por quantas vezes optar. Sua tarifa, em outubro de 2021, está fixada em R\$ 5,62 reais (BILHETE ÚNICO JF, c2021).

---

<sup>32</sup> Idem 30.

Figura 42 – Permissões do Bilhete Único em Juiz de Fora (s.d.)



Fonte: Disponível em:  
<[http://www.bilheteunicojf.com.br/como\\_funciona.aspx](http://www.bilheteunicojf.com.br/como_funciona.aspx)>. Acesso em 18 jul. 2022.

Em termos de adequações nos veículos do transporte coletivo de passageiros, a resolução de nº 58 da SETTRA, de 1º de junho de 2011 veio determinar que os ônibus – à época mais recentes e atualizados – que já detinham a tecnologia de letreiros luminosos em LED, seguissem um padrão, em que

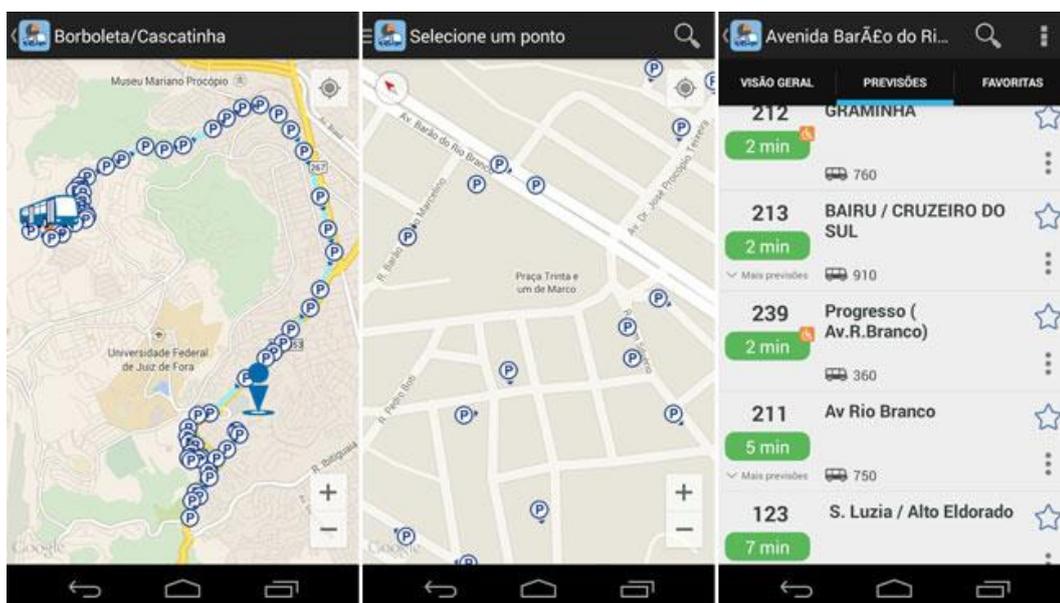
[...] no painel localizado na parte frontal dos veículos [constaria] o número e o nome da linha, sendo [...] o nome [...] em caixa alta e [obedecendo] as regras de abreviação [com] o número [...] alinhado à esquerda do nome da linha [nas cores] laranja ou branco, [e que] nos painéis localizados na parte lateral e traseira dos veículos [deveria] constar apenas o número da linha. [...] No final da operação, os veículos devem se deslocar para a garagem com o painel eletrônico constando o número da linha e a escrita da linha garagem [...] (JUIZ DE FORA, 2011, recurso *online*).

Ainda neste ensejo, outra adequação que simbolizou o incremento do sistema de transportes em baila, foi a Lei Municipal de nº 12.668, de 25 de setembro de 2012, que instituiu “[...] a obrigatoriedade de instalação de sistema de GPS (Sistema de Posicionamento Global) nos veículos do Transporte Coletivo Urbano”. (PREFEITURA DE JUIZ DE FORA, 2012, recurso *online*), “[...]para que] cada empresa [controlasse] sua frota através de [sua] central [compartilhando as informações] com a SETTRA, visando facilitar a fiscalização dos itinerários e horários de cada linha [...]” (CINTURB, c2021, recurso *online*).

Tal feito foi um pré-requisito para que, 2 anos mais tarde, fosse implementado em Juiz de Fora um aplicativo localizador para *smatphones*, que permitiu aos usuários “[...] previsões em tempo real dos veículos [informando] onde estão os pontos mais próximos, quais as linhas que passam em cada um deles, [e] se o veículo à caminho é adaptado ou não” (*Id.*, c2021).

Operando na plataforma CittaMobi, empresa que tem como proposta “[...] utilizar a tecnologia para transformar dados em informação relevante sobre transporte para as pessoas [...]” (CITTAMOBIL, 2014, recurso *online*), o serviço entrou em vigor na data de 4 de dezembro de 2014, totalmente gratuito e com mapeamento de todo o município, seus pontos de ônibus, linhas e itinerários, através de uma interface associada ao “[...] recurso *Street View*, do *Google Maps* [...]” (Figura 43).<sup>33</sup>

Figura 43 – Exemplo de funcionalidades do *app* CittaMobi em Juiz de Fora: trajeto de veículo, pontos de ônibus e previsões de chegada de ônibus em algum ponto a Avenida Rio Branco (2014)



Fonte: Disponível em: <<https://tribunademinas.com.br/wp-content/uploads/2014/12/app.jpg>>. Acesso em: 19 jul. 2022.

O panorama do transporte coletivo urbano de Juiz de Fora sofreu mudanças estruturais a partir de 2014, com a reorganização de algumas empresas. No mês de julho daquele ano, a Viação Irmãos Goretti LTDA. adquiriu e incorporou a Viação São

<sup>33</sup> Disponível em: <<http://g1.globo.com/mg/zona-da-mata/noticia/2014/12/juiz-de-fora-tera-aplicativo-para-usuario-monitorar-onibus-coletivos.html>>.

Cristóvão LTDA. – funcionários, ônibus e linhas, a saber: “[...] Usina Quatro, Floresta, Jardim Esperança, Caeté, Retiro, Santa Tereza, Sarandira, Vila Ozanan, Furtado de Menezes, Solidariedade, Vila Ideal, Granjas Primavera, Granjas Bethel e Vila Olavo Costa [...]” – que deixou de existir, reduzindo para 6 o número de empresas juizforanas do setor.<sup>34</sup>

Tal feito ocorreu às vésperas da apresentação pela prefeitura, em 19 de janeiro de 2015, de um Diagnóstico do Transporte Público de Juiz de Fora [...] realizado entre outubro e dezembro de 2013 pela Tecnotran Engenheiros Consultores LTDA., [...] em que foram apresentados resultados de três pesquisas: a de “Embarque e Desembarque”, “Origem e Destino”, e “Velocidade e Retardamento” [...], dividindo as 153 zonas de tráfego da cidade em 53 regiões. O estudo comprovou, ainda naquele ano, recorrentes problemas do transporte coletivo urbano, como: “[...] a saturação da região Central de Juiz de Fora [...], e a alta concentração de veículos, principalmente nas Avenidas Barão do Rio Branco, Getúlio Vargas e Francisco Bernardino [...]”.<sup>35</sup>

Tal diagnóstico foi responsável por encabeçar a primeira licitação do transporte coletivo urbano realizada em Juiz de Fora [...] anunciada em publicação do Atos do Governo no dia 2 de janeiro de 2015 [...] que teve por objeto reduzir o número de empresas do setor em consórcios, cada um operando regiões municipais designadas, pelo período de dez anos, prorrogáveis por mais dez, com ônibus, [...] veículos de pequeno porte adaptados para pessoas com deficiência física [...] e micro-ônibus para atender bairros distantes que ainda não são contemplados pelo transporte público.<sup>36</sup>

O processo licitatório teve início em 22 de maio de 2015 e foi aberto a

[...] qualquer empresa nacional com experiência comprovada no serviço de transporte de passageiros, [participando] individualmente ou organizada em consórcio, [em que] duas empresas ou consórcios [seriam] selecionados [tendo] a atuação de cada lote [...] dividida em três áreas operacionais. Nenhuma empresa [podendo deter] mais de 50% do sistema de transporte coletivo da cidade.<sup>37</sup>

Também naquele ano, durante o intercurso do processo licitatório em tela, em outra aquisição, a Viação Irmãos Goretti LTDA. assumiu e incorporou os funcionários,

---

<sup>34</sup> Disponível em: <<https://tribunademinas.com.br/noticias/cidade/06-11-2014/onibus-da-antiga-viacao-sao-cristovao-ja-circulam-com-novas-cores.html>>.

<sup>35</sup> Disponível em: <<http://g1.globo.com/mg/zona-da-mata/noticia/2015/01/transporte-publico-de-juiz-de-fora-ficara-nas-maos-de-duas-empresas.html>>.

<sup>36</sup> Disponível em: <<http://g1.globo.com/mg/zona-da-mata/noticia/2015/08/etapa-da-licitacao-do-transporte-coletivo-e-adiada-em-juiz-de-fora.html>>.

<sup>37</sup> Disponível em: <<http://g1.globo.com/mg/zona-da-mata/noticia/2015/08/etapa-da-licitacao-do-transporte-coletivo-e-adiada-em-juiz-de-fora.html>>.

ônibus e linhas da Viação Norte LTDA., “[...] responsável por 14 linhas localizadas nas regiões Centro e Noroeste da cidade [...]”, que atendem aos bairros: “[...] Jardim Cachoeira, Monte Castelo, Carlos Chagas, Bairro Industrial, Milho Branco, Jardim Natal, Amazônia, Esplanada, Granbery, Francisco Bernardino, Encosta do Sol, Democrata, Fontesville e Cerâmica [...]”, também extinguindo a antiga viação característica pelos ônibus na cor branca.<sup>38</sup>

O resultado da licitação do transporte coletivo urbano do município, que dividiu Juiz de Fora em três áreas de operação, divulgado

[...] em 28 de abril de 2016 [...] instituiu seu contrato de concessão do transporte urbano [...] com início oficial da operação em setembro do mesmo ano. [...] Os consórcios selecionados são [...] responsáveis por três áreas operacionais. A área 1 é exclusiva do Consórcio Via JF, que atende as regiões Norte, Sul, Nordeste e Sudeste [...] pelas empresas Transportes Urbanos São Miguel de Uberlândia<sup>39</sup>, Auto Nossa Senhora Aparecida (*Ansal*) e a Viação São Francisco. [...] A área 2 é exclusivamente operada pelo Consórcio Manchester e inclui a maioria dos atendimentos nas regiões Leste e Sudeste [...] pelas empresas Goretti Irmãos Ltda (*GIL*) e Transportes Urbanos São Miguel (*Tusmil*). [...] A terceira área atende ao Centro da cidade, que é compartilhado pelos dois consórcios.

Entre as mudanças inseridas pela nova operação se destacam a ampliação do Bilhete Único para toda a cidade (*ele passou por fase de teste em área restrita*), implantação de micro-ônibus em locais de difícil acesso começando pelos bairros Dom Bosco e Laranjeiras, *internet gratuita* nos coletivos e renovação e ampliação da frota, reduzindo a idade média dos ônibus para cinco anos.

[À época], 601 coletivos [operavam] no sistema de Juiz de Fora, distribuídos em 271 linhas que [atendiam] todas as regiões da cidade. Cinco linhas [foram] reguladas como de eventos e outra, como turística. Em 2016, 156 ônibus foram substituídos na frota por carros 0Km (CINTURB, c2021, recurso *online*).

A partir daquele mês, cada consórcio adotou sua pintura exclusiva para todos os ônibus em circulação, extinguindo a clássica distinção colorida entre linhas e empresas que prestavam o serviço de transporte coletivo urbano em Juiz de Fora, tão característica do município e que facilitava o seu reconhecimento, principalmente nos pontos de ônibus das vias de maior tráfego, como as Avenidas Rio Branco, Getúlio Vargas e Francisco Bernardino (grifo nosso). Os veículos do Consórcio Via JF, desde

<sup>38</sup> Disponível em: <<https://tribunademinas.com.br/noticias/economia/06-01-2015/gil-incorpora-linhas-da-norte.html>>.

<sup>39</sup> A empresa Transportes Urbanos São Miguel de Uberlândia, dos Grupos Duarte e Canavarro, adquiriu a Viação Santa Luzia LTDA. – que passava por dificuldades financeiras – em 30 de junho de 2008, e passou a operar suas linhas e veículos desde então. Disponível em: <[https://www.acesa.com/cidade/arquivo/jfhoje/2008/07/02-viacao\\_norte/index.html](https://www.acesa.com/cidade/arquivo/jfhoje/2008/07/02-viacao_norte/index.html)>.

então, são identificados por sua pintura em azul e cinza, e os veículos do Consórcio Manchester são identificados por sua pintura em vermelho e cinza, em que é possível ler a inscrição ‘Sistema de Transporte Urbano’ em suas laterais. (Figura 44) (*Id.*, c2021, recurso *online*).

Figura 44 – Cores dos ônibus de cada consórcio de transporte coletivo urbano em Juiz de Fora (2016 – atualmente)



Fonte: Adaptado de <[http:// https://onibusdejuizdefora.blogspot.com/](http://https://onibusdejuizdefora.blogspot.com/)>. Acesso em: 19 jul. 2022.

Em 31 de agosto de 2016, sob a resolução nº 103 da SETTRA, foi protocolada a “[...] obrigatoriedade de disponibilização da tecnologia de *wi-fi* em todos os veículos da frota do serviço regular de transporte coletivo de passageiros por ônibus no Município de Juiz de Fora [...]”, prevista no “[...] Anexo VI, d.2 [do] Edital da Concorrência Pública nº 005/2014 [...]”, pormenorizado anteriormente. Sob a tutela e custeio dos consórcios do transporte coletivo urbano, tal serviço foi implementado a fim de prover maior conforto aos seus usuários.<sup>40</sup>

<sup>40</sup> Disponível em: <[https://www.pjf.mg.gov.br/e\\_atos/e\\_atos\\_vis.php?id=48504](https://www.pjf.mg.gov.br/e_atos/e_atos_vis.php?id=48504)>.

Na corrente gestão da Prefeita Maria Margarida Martins Salomão, do Partido dos Trabalhadores (2020-2024), a então SETTRA foi substituída pela Secretaria de Mobilidade Urbana (SMU), cujo regimento interno, atribuições, estrutura organizacional e competências, foram publicadas em 14 de maio de 2021, na Resolução de nº 191, da referida Secretaria (JUIZ DE FORA, 2021a, recurso *online*).

No ano de 2020, problemas de ordem financeira acometeram as duas empresas de transporte coletivo, que compunham o Consórcio Manchester, e atendiam as regiões Leste e Sudeste de Juiz de Fora: a Gorette Irmãos Ltda (*GIL*), que encerrou suas operações ainda em 2020, transferindo suas linhas para a empresa Transportes Urbanos São Miguel (*Tusmil*), que ainda resistia, atuando sozinha no Consórcio Manchester.<sup>41</sup>

Entre imbróglios de ordem trabalhista e judicial, o Comitê Gestor do Transporte Coletivo da SMU notificou por diversas vezes as duas empresas, acusadas pela população usuária de “[...] gravíssimas falhas cometidas na prestação do serviço [...]”, que envolviam “[...] más condições dos veículos e o não cumprimento dos quadros de horários nos trajetos [...]”.<sup>42</sup>

Mesmo diante deste panorama, até o ano de 2022, os dois consórcios continuaram em operação, com 506 veículos atendendo as 273 linhas existentes. Segundo a Prefeitura de Juiz de Fora, o cenário que se instaurou em decorrência da pandemia de Covid-19 foi responsável por uma acentuada queda na demanda pelo serviço – que precisou operar por alguns meses de 2021 com apenas 50% de sua frota – o que acarretou prejuízos ao setor (Gráfico 1).

Ao debruçar-se sobre os dados apresentados no gráfico 1, vê-se que a demanda por ônibus se mantinha pouco oscilante entre os anos de 2013 e 2017 – com o número de passageiros/usuários do transporte coletivo urbano acima do quantitativo de 100 milhões por ano, em números absolutos e relativos ao aumento da população juizforana – apresentando uma queda para algo em torno de 95 milhões de transportados em 2018.

---

<sup>41</sup>

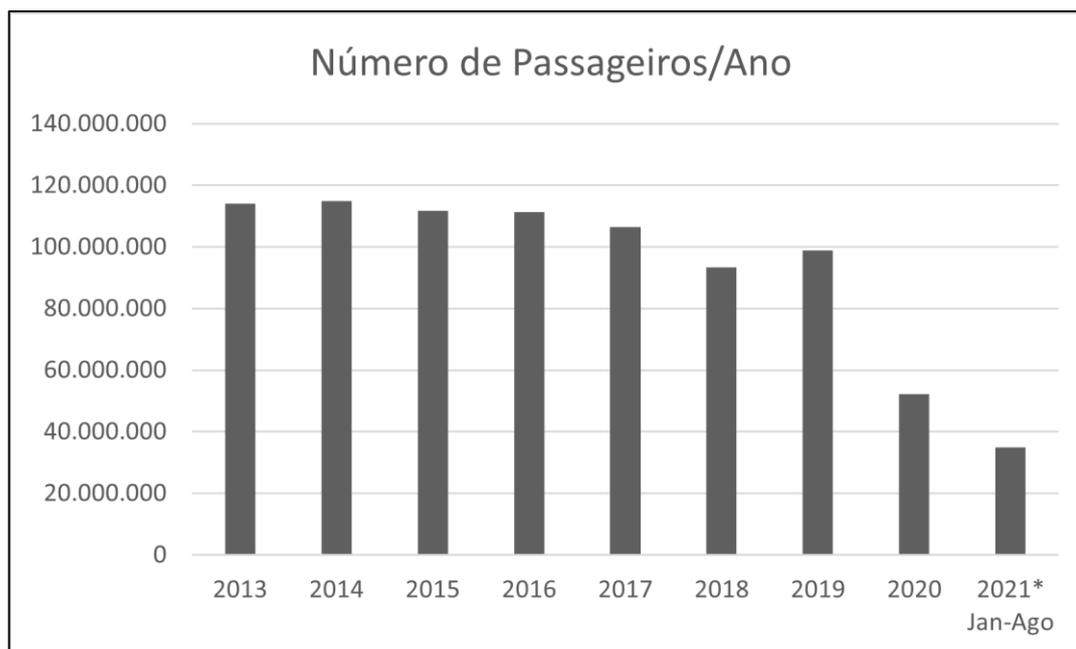
Disponível

em:

<<https://www.pjf.mg.gov.br/noticias/view.php?modo=link2&idnoticia2=73885>>.

<sup>42</sup> Idem 41.

Gráfico 1 – Demanda de ônibus (2013-2021\*)



Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (2021b, recurso *online*).

Tal diminuição pode ter associação com o aumento da tarifa do serviço, que era de R\$ 2,75 em 2016<sup>43</sup>, passou a custar R\$ 3,05 em 2017<sup>44</sup>, e atingiu o valor de R\$ 3,25 em outubro de 2018<sup>45</sup>, um aumento de R\$ 0,55, ou 18% em três anos.

Neste mesmo intervalo temporal, pode-se estabelecer uma comparação entre o aumento destas tarifas municipais e o valor do salário mínimo, nacional, relacionando o aumento no custo do transporte coletivo urbano sobre o aumento da renda do usuário, considerando a renda de valor mínimo como base (Tabela 2).

Em uma situação hipotética de equilíbrio entre a renda do trabalhador e o valor do serviço em pauta, o aumento no salário mínimo deveria ser maior ou igualar-se à tarifa de uso do transporte coletivo urbano, percentualmente. O inverso, ou seja, quando o aumento nas tarifas analisadas mostra-se maior que o aumento nos proventos do trabalhador, também percentualmente, denota um esforço econômico maior do cidadão para arcar com as despesas de uso do transporte coletivo urbano.

<sup>43</sup> Disponível em: <<https://jfl legis.pjf.mg.gov.br/norma.php?chave=0000039594>>.

<sup>44</sup> Disponível em: <<https://jfl legis.pjf.mg.gov.br/norma.php?chave=0000041413>>.

<sup>45</sup> Disponível em: <<https://jfl legis.pjf.mg.gov.br/norma.php?chave=0000042902>>.

Tabela 2 – Relações entre o valor das tarifas do serviço de transporte coletivo urbano e o valor do salário mínimo (2016-2018)

ANO	TARIFA DO SERVIÇO DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO (EM R\$)	AUMENTO DA TARIFA DO SERVIÇO DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO	VALOR DO SALÁRIO MÍNIMO (EM R\$)	AUMENTO DO VALOR DO SALÁRIO MÍNIMO
2016	2,75	-	880,00	-
2017	3,05	10,9%	937,00	6,4%
2018	3,25	6,5%	954,00	1,8%

Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (1996a, p. 78); Belo Horizonte (2009a).

O que se percebe, ao analisar os dados da tabela, é justamente um cenário de desequilíbrio entre o aumento na tarifa do serviço de transporte coletivo urbano – que evoluiu em uma média de 8,7% entre 2016 e 2018 – em comparação com o aumento do salário mínimo, que oscilou positivamente em uma média de apenas 4,1% no mesmo intervalo. Ou seja, em termos percentuais, o aumento no serviço analisado foi maior, representando mais que o dobro quando comparado com o aumento do salário mínimo.

Neste aspecto, há de se levar também em consideração o aumento, em 2018, do preço dos insumos para o funcionamento de tal serviço, bem como o desabastecimento de combustíveis em Juiz de Fora, em virtude da ocorrência de uma paralisação do transporte rodoviário de cargas no país, que perdurou por dez dias entre junho e julho daquele ano, fazendo com que 30% dos ônibus permanecessem nas garagens das empresas do transporte coletivo urbano, ocasionando uma queda na oferta do serviço que impactou diretamente o ir e vir da população juizforana.<sup>46</sup>

A ligeira retomada no número de passageiros/usuários do transporte coletivo urbano ocorrida em 2019 – que alcançou por volta de 99 milhões de usuários – quando o valor da tarifa deste serviço fixou-se em R\$ 3,75<sup>47</sup>, aumentando R\$ 0,50 em apenas 1 ano, deu-se em meio às incertezas político-econômicas da nova gestão presidencial e à maior cotação nominal do dólar na história nacional, que atingiu R\$ 4,25 em

<sup>46</sup> Disponível em: <<https://tribunademinas.com.br/noticias/cidade/03-06-2018/transporte-coletivo-volta-com-100-da-frota-nesta-segunda-em-juiz-de-fora.html>>.

<sup>47</sup> Disponível em: <<https://jfl legis.pjf.mg.gov.br/norma.php?chave=0000044608>>.

novembro daquele ano, onerando novamente toda a cadeia de insumos do transporte coletivo urbano.<sup>48</sup>

Em relação à demanda média anual pelo uso dos coletivos em torno de 99 milhões de usuários em 2019, o cenário para o setor e seus usuários sofreria outro percalço em 2020, desta vez ocasionado pela pandemia do Covid-19 – altamente transmissível entre pessoas em proximidade, tornando os ônibus verdadeiros vetores de risco e transmissão comunitária – o que fez com que o quantitativo de usuários despencasse para apenas pouco mais de 52 milhões naquele ano, transportando apenas 34.837.094 de usuários em agosto de 2021, o menor quantitativo da série disponibilizada pela Prefeitura de Juiz de Fora<sup>49</sup> (JUIZ DE FORA, 2021b, recurso *online*).

Outro impacto ocasionado pela pandemia do Covid-19, em escala nacional e que abrangeu o mercado de trabalho municipal, influenciando a redução no quantitativo de usuários do transporte coletivo urbano no ano de 2020, foi a adoção do modelo de *home office*<sup>50</sup> em substituição ao trabalho presencial nas empresas. Segundo o G1 Zona da Mata (2020, recurso *online*)<sup>51</sup>,

a partir [de março de 2020], grande parte das empresas de Juiz de Fora [passaram] a contar com o trabalho de seus funcionários em sistema *home office*. A mudança gradual foi ganhando mais adesão com o aumento de casos confirmados da doença na cidade. [Permitindo] mais segurança [no] período de pandemia do coronavírus [...] [a função foi regulamentada em âmbito nacional] [...] a partir da Reforma Trabalhista, em 2017, [com] maior flexibilidade das práticas que envolvem jornada e contratos de trabalho. E, os principais motivos para que as empresas [adotassem] o *home office* [antes de 2020] [foram o de] melhorar a qualidade de vida dos trabalhadores e a mobilidade urbana.

Segundo Mello (2020, s. p.), no Brasil, “o trabalho em casa foi estratégia adotada por 46% das empresas durante a pandemia”. Um estudo, “[...] elaborado pela Fundação Instituto de Administração (FIA) coletou, em abril [de 2020] dados de 139 pequenas, médias e grandes empresas que atuam em todo o Brasil”. Deste esforço de pesquisa, obteve-se que “[...] 41% dos funcionários das empresas foram colocados

<sup>48</sup> Disponível em: <<https://g1.globo.com/retrospectiva/2019/noticia/2019/12/17/retrospectiva-2019-a-economia-brasileira-em-sete-graficos.ghtml>>.

<sup>49</sup> Disponível em: <<https://tribunademinas.com.br/noticias/cidade/13-01-2021/transporte-municipal-volta-a-ter-70-da-frota-de-onibus-em-circulacao-em-jf.html>>.

<sup>50</sup> Trabalho em casa (tradução nossa).

<sup>51</sup> Disponível em: <<https://g1.globo.com/mg/zona-da-mata/noticia/2020/03/23/com-avanco-do-coronavirus-profissionais-de-juiz-de-fora-dao-dicas-para-fazer-home-office-sem-perda-de-productividade.ghtml>>.

em regime de *home office* [...] que somavam 46% do total dos quadros [de colaboradores]”.

Voltando ao escopo do transporte coletivo urbano, os efeitos da pandemia do Covid-19 – em especial para a empresa do Consórcio Manchester Transportes Urbanos São Miguel (*Tusmil*) – foram pauta para a atual gestão municipal, na transição do ano de 2021 para 2022. Ainda sob problemas financeiros e judiciais em decorrência de críticas da sociedade civil a respeito de uma má oferta do serviço de transporte coletivo urbano, o panorama do setor de transportes em Juiz de Fora anunciava sinais de grandes mudanças.

Em janeiro de 2022, a Tusmil, envolta em graves problemas de ordem financeira, já acumulava 581 autuações pela Prefeitura de Juiz de Fora, quando no mês de junho, a mesma anunciou o fim de suas operações na cidade, o que extinguiu o Consórcio Manchester. Segundo a Prefeitura, “[...] o processo de caducidade em relação à Tusmil [...] foi motivado por irregularidades [...] como o não cumprimento de viagens, a má qualidade dos ônibus e acidentes envolvendo coletivos da empresa [...]”.<sup>52</sup>

No início de setembro de 2022, a Prefeitura de Juiz de Fora “[...] anunciou que o Consórcio Via JF, formado pelas empresas Auto Nossa Senhora Aparecida Ltda (Ansal) e Viação São Francisco [assumiria] as 31 (trinta e uma) linhas até então operadas pela Tusmil [...]”, e que tal feito seria gradativo ao longo dos meses de setembro e outubro do ano corrente. Desde então, o transporte coletivo urbano de Juiz de Fora passou a ser operado apenas pelo Consórcio Via JF.<sup>53</sup>

Em meados de setembro, a empresa Ansal – em uma iniciativa de ordem legal – anunciou a compra e o início do recebimento de 170 ônibus zero quilômetro para operar suas linhas, inclusive alguns com a curiosa pintura datando-os como do ano de 2023 nas carrocerias (Figura 45).

Figura 45 – Ônibus 0 km do Consórcio Via JF pelas ruas de Juiz de Fora (2022)

---

<sup>52</sup> Disponível em: <<https://tribunademinas.com.br/noticias/cidade/28-09-2022/tusmil-anuncia-fim-das-atividades-e-pede-desculpas-a-populacao-de-juiz-de-fora.html>>.

<sup>53</sup> Disponível em: <<https://diariodotransporte.com.br/2022/09/02/consorcio-via-jf-assume-linhas-da-tusmil-em-juiz-de-fora-mg-a-partir-de-segunda-05/>>.



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Ao final do mês de novembro de 2022, “após diversas tratativas [...] entre o Sindicato dos Trabalhadores em Empresas de Transporte Coletivo urbano (Sinttro) e Consórcio Via JF, a operação de micro-ônibus no transporte público de Juiz de Fora começou a ser expandida”.<sup>54</sup>

Tal incremento no serviço seguiu o modelo já existente e em funcionamento desde setembro de 2016, quando

[...] Moradores do Alto Dom Bosco [...] [passaram a ser] atendidos com micro-ônibus [...] Por meio da linha 509 [criada para atender] a uma parcela [da] população que ainda não tinha acesso ao serviço, por causa das vias estreitas que [impediam o tráfego] dos coletivos convencionais.<sup>55</sup>

Segundo o Consórcio Via JF, “[...] a inserção dos veículos menores possui resguardo legal e [...] buscam otimizar o transporte público da cidade [...] [em que] a demanda tem sido atendida perfeitamente mesmo nos horários de pico [...]”.<sup>56</sup>

<sup>54</sup> Disponível em: <<https://tribunademinas.com.br/noticias/cidade/02-12-2022/operacao-de-micro-onibus-e-ampliada-em-juiz-de-fora.html>>.

<sup>55</sup> Disponível em: <<https://tribunademinas.com.br/noticias/cidade/05-09-2016/micro-onibus-comeca-a-funcionar-nesta-terca-feira.html>>.

<sup>56</sup> Idem 46.

Atualmente, 23 linhas atendem localidades por meio dos micro-ônibus (Figura 46) sem mudanças em itinerários e horários, apenas substituindo os veículos maiores em horários específicos do dia.<sup>57</sup>

Figura 46 – Micro-ônibus da linha 321 – Vila Ozanan, circulando pelo centro de Juiz de Fora (2022)



Fonte: <<https://g1.globo.com/mg/zona-da-mata/noticia/2022/11/28>>. Acesso em 20 jul. 2022.

Com a recente implementação destes veículos menores no sistema de transporte coletivo urbano de Juiz de Fora, ainda se torna difícil mensurar seus impactos, de fato, no tráfego urbano, especialmente nas vias específicas centrais que recebem este volume diário de ônibus: avenidas Francisco Bernardino, Itamar Franco, Getúlio Vargas e Rio Branco.

Em termos de mobilidade urbana, é importante frisar que o que ocorre é uma alternância entre tipos de ônibus – diferenciando-se em capacidade e tamanho – e não uma substituição dos veículos. As garagens das empresas do Consórcio Via JF agora abrigam mais unidades de veículos com a adoção dos micro-ônibus, e tal alternância entre eles nas avenidas e ruas de Juiz de Fora, pode representar um aumento no tráfego. Por exemplo: enquanto um micro-ônibus deixa a garagem para

<sup>57</sup> Disponível em: <<https://g1.globo.com/mg/zona-da-mata/noticia/2022/11/28/doze-novas-linhas-do-transporte-coletivo-de-juiz-de-fora-passam-a-usar-micro-onibus-nas-viagens.ghtml>>.

assumir certo horário e itinerário, um ônibus regular da mesma linha e rota se encaminha para recolhimento, e vice-versa.

Ou seja, é provável que estes dois veículos se encontrem nas vias públicas, perfazendo a rota oposta do mesmo itinerário, aumentando o volume de veículos nas ruas. Caso essa troca seja realizada em horários de pico, tal situação ocasionaria, além de tal aumento no volume, um aumento também no fluxo de veículos na urbe.

A ocorrência deste exemplo citado ocasionaria o inverso do proposto pelo Consórcio Via JF na implementação dos micro-ônibus: a imobilidade urbana. Não há dados sobre a concretude de tal realidade, apenas tal suposição, uma vez que a entidade que controla o setor de transporte coletivo urbano afirmou não haver alterações no quadro de horários dos coletivos com a inserção dos veículos menores.

### 3.3 O TRANSPORTE INDIVIDUAL PARTICULAR, OS TÁXIS, OS CARROS E MOTOS DE APLICATIVOS

Em Juiz de Fora, a referência mais antiga que se tem sobre o transporte individual por veículos particulares, mais especificamente por carros data de 1909, quando Albino Esteves, do jornal O Pharol – periódico fluminense datado de 1866 e que passou a ser editado em Juiz de Fora na década de 1870 – em uma matéria sobre o arruamento central da cidade, noticiou que

[...] si a rua Direita é, todavia, a arteria mais extensa e a primeira em população, logradouros e prédios vistosos, a Halfeld, é incontestavelmente a mais comercial, movimentada, “chic” mesmo. Cruzam-na carros, bicycletes, carroças, cavalheiros azafamados, os visitantes que chegam e os visitantes que se vão [...] (O PHAROL, 14 mai. 1909).

Há também uma outra referência, de um registro fotográfico de 1912 (Figura 47), ilustrando o que seria o primeiro automóvel a circular por Juiz de Fora (OLIVEIRA, 1975).

Figura 47 – Provável imagem do primeiro carro de Juiz de Fora (1912)



Fonte: <<http://mariadoresguardo.blogspot.com>>. Acesso em 21 jul. 2022.

Pertencente à Graciano Cabral, um *'sportman'* da época – termo da língua inglesa sinônimo de homem aventureiro – adjetivo que era conferido aos homens que possuíam veículos e se aventuravam pelas ruas, à maioria da época precárias e de pavimentação simples – geralmente de “terra batida”, especialmente nos bairros e distritos – o veículo da imagem traz o motorista Júlio Franco e seu ajudante, Horácio Antunes, junto de duas sobrinhas de Cabral ao banco traseiro, em capota baixada, no que seria uma excursão à Mariano Procópio (OLIVEIRA, 1975).

Uma terceira referência, do acervo de Myriam Brandão, ilustra – também em fotografia (Figura 48) – um senhor de pé ao lado de um veículo Ford T, estacionado em frente ao que parece ser uma residência, em local não informado de Juiz de Fora (MAURÍCIO RESGATANDO O PASSADO, c2021, recurso *online*).

Figura 48 – Outra provável imagem do primeiro carro de Juiz de Fora (década de 1920)



Fonte: <<http://mauricioresgatandoopassado.blogspot.com>>. Acesso em 21 jul. 2022.

Tal imagem nos traz duas informações grafadas na mesma. A primeira delas está no título superior da imagem: ‘Juiz de Fora • Pessoas’, remetendo a uma categorização da mesma, possivelmente com fins de publicação em algum veículo de imprensa. E a segunda informação – de maior valia a este trabalho – traz embutida abaixo da imagem, a seguinte legenda: ‘Primeiro automóvel de Juiz de Fora, cerca de 1920’ (*Id.*, c2021, recurso *online*).

Em se tratando de a Ford ter estabelecido uma montadora de veículos no Brasil, no final da década de 1910, sendo “[...] a primeira a produzir automóveis no país, em 1919, com o emblemático Modelo T” [...] em um galpão na Rua Florêncio de Abreu, em São Paulo, com peças importadas”, é possível que o modelo da imagem seja, inclusive, fruto do início produção nacional de veículos, cujo destinatário tenha sido algum juizforano (FORD, [20--?], recurso *online*). À época, também já era possível deparar-se com ‘*motocyclettes*’ – como eram denominadas as motocicletas – em Juiz de Fora (Figura 49).

Figura 49 – Corrida de Motocicletas em Juiz de Fora (1912)



Fonte: <<http://mauricioresgatandoopassado.blogspot.com>>. Acesso em 21 jul. 2022.

A fotografia da Figura 49 traz o registro de competidores de motociclismo, ocorrida em 12 de outubro de 1913, cujo vencedor, ao centro da imagem, parece ostentar uma bandeira de Portugal junto ao guidão (*Id.*, c2021, recurso *online*).

Outro fato curioso envolvendo o aparecimento das ditas ‘*motocyclettes*’ em Juiz de Fora, está no fato de uma fotografia datada dos anos 1910 (Figura 50).

Figura 50 – Motocicletas junto a um veículo da Fábrica de Ladrilhos e Mosaicos Arcuri & Spinelli (década de 1910)



Fonte: <<http://mariadoresguardo.blogspot.com>>. Acesso em 21 jul. 2022.

Nela, dois homens aparecem sob este veículo de duas rodas, ao lado de um caminhão com os representantes da Fábrica de Ladrilhos e Mosaicos Arcuri & Spinelli, juntamente com suas esposas (*Ibid.*, c2021, recurso *online*).

A Companhia Industrial e Construtora Pantaleone Arcuri & Spinelli, fundada em 1895, foi uma das pioneiras e principais empresas do ramo de construção civil do município. Sua sede – ainda existente em partes – edificada em 1911 à Rua Espírito Santo, foi tombada através do processo de nº 7.021, de 1987 (SINGULANE, 2020).

A Juiz de Fora dos últimos trinta anos do século XIX apresentava, anteriormente aos veículos a propulsão humana, o início de uma expansão urbana que permitiria, no início do século seguinte, o tráfego de tais meios de transporte privados, e este fato está estritamente relacionado com o seu desenvolvimento industrial – que teve como reflexo, significativas alterações no espaço e paisagem urbanos (BARBOSA, 2013).

Sobre este aspecto, somente na década de 1870, o número de “[...] estabelecimentos comerciais/serviços e indústrias em Juiz de Fora [...] saltou, respectivamente, de 153 para 231 e de 34 para 80 [...]” (*Id.*, 2013, p. 70), período em que o município apresentava [...] uma população total de 38.336 habitantes [...], de acordo com o Censo de 1872 [...] o chamado Censo Geral do Império, o primeiro recenseamento [realizado] em escala nacional”, que indicou um aumento populacional de 29% em relação ao “[...] recenseamento realizado na Província de Minas Gerais [em 1855, ano em que] o município somava 27.792 habitantes (MACHADO, 2018, p. 298-9).

Destarte,

[...] entrando na década de 1880, as indústrias e as manufaturas se multiplicavam, juntamente com as infra-estruturas necessárias para seu desenvolvimento e condizentes com o momento que a cidade vivia. [fato que pode ser percebido na] planta cadastral desse período (1883), em escala de 1:2000 (Figura 51), onde se vê a Avenida Rio Branco (antiga Rua Direita) indo do Largo do Riachuelo até uma ponte que existia no Bom Pastor, cortando-a, temos desde a São Sebastião até a rua Sampaio; a cidade ainda não havia se expandido para os pés do Morro do Imperador, ou seja, Olegário Maciel e Tiradentes ainda não existiam. A Santo Antônio, tal qual a Rio Branco, ia da São Sebastião até pouco além da Sampaio. A Igreja Matriz (Catedral Metropolitana) era ladeada apenas pela Espírito Santo, não existia a Fernando Lobo. Todas essas ruas já se encontravam densamente habitadas, com exceção da São Sebastião, Antônio Dias e Sampaio. Consta ainda na planta, um desenvolvimento expressivo no São Mateus, na Avenida dos Andradas, o traçado dos trilhos dos bondes e a fazenda do Juiz de Fora [...] (BARBOSA, 2013, p. 71).

Figura 51 – Planta cadastral da cidade de Juiz de Fora, elaborada por Uchôa Cavalcanti (1883)



Fonte: Oliveira (2014, p.178).

Sobre planta cadastral da cidade elaborada por Uchôa Cavalcanti, Lessa (1985) nos descreve a importância relacional entre as ruas, pontes e demais construções que compunham o que hoje apreende-se por porção central de Juiz de Fora. Segundo o autor, é possível visualizar como a circulação populacional estava concentrada no espaço geográfico delimitado entre a Avenida Rio Branco – à época,

Rua Direita – desde o Largo do Riachuelo até as imediações iniciais do bairro Bom Pastor – pouco além da Ponte do Macedo<sup>58</sup> – e as ruas perpendiculares, compreendendo desde a rua São Sebastião, mais ao norte, até a rua Sampaio, mais ao sul da cidade.

É importante frisar que, de acordo com o censo realizado em 1900 pela antiga Directoria Geral de Estatística, atual IBGE, Juiz de Fora figurava como o município “[...] mais populoso entre os 124 que formavam Minas Gerais [...] concentrando 2,38% da população do Estado. Nesse censo a nova capital, Belo Horizonte, recentemente inaugurada, contou 13.472 habitantes”, sendo que Juiz de Fora já somava 91.119 habitantes (BRASIL, 1950, p. 45).

Àquela época, a Avenida Rio Branco – principal eixo viário de expansão cidadina – alcançava a margem esquerda do Paraibuna rumo a nordeste, unindo a população do bairro ainda hoje denominado Manoel Honório, com a construção da – provável – primeira estrutura da Ponte Pedro Marques, entre os anos de 1890 e 1891 (MACHADO, 2018, p. 302; BARBOSA, 2013).

No período que decorreu até o ano de 1892, o parco arruamento de Juiz de Fora – majoritariamente disposto na região central da cidade – se tornava alvo da

[...] ação pública [...] preocupada em direcionar seus recursos para os embelezamentos urbanos. Uma série de iniciativas, como capeamento de esgoto, iluminação a querosene, e abertura de ruas estava sendo desenvolvida pela iniciativa privada, porém sob tutela da Câmara [Municipal] [...] (BARBOSA, 2017, p. 80-81).

Ainda nas vésperas de findar o século XIX, dada a característica temporal de a Avenida Rio Branco (ainda denominada Avenida Principal) configurar-se, em sua maioria, residencial, a Rua Halfeld se consolidava enquanto ponto centralizador de comércio e indústria, o que fixou sua importância em Juiz de Fora, especialmente por integrar o já referido triângulo central’ de ocupação cidadina, que em seu ‘interior’, “[...] inicialmente [compunha] a Rua da Califórnia (Rua Halfeld) e a Rua da Imperatriz (Rua Marechal Deodoro), provavelmente traçadas por Halfeld [...]”, em formatos mais retilíneos, angulares noventa graus à Principal, o que tornava Juiz de Fora

---

<sup>58</sup> Atualmente, a Ponte do Macedo não existe mais. Esta servia como travessia da Rua Direita sobre o Córrego do Lamaçal – hoje canalizado – que deságua no Córrego Independência – também canalizado – e este último sendo um afluente do Rio Paraibuna, que alcança seu curso pela margem direita do mesmo (STAICO, 1997). A referida ponte situava-se nas imediações onde hoje situa-se o Pátio São Vicente com duas unidades do supermercado Bahamas (grifo nosso).

especialmente e urbanamente diferente das cidades coloniais mineiras, traçadas em formatos mais curvilíneos (BRAIDA, 2011; BARBOSA, 2017, p. 43).

O século XX trouxe consigo um expressivo crescimento de espaço urbano – ao mesmo tempo em que Juiz de Fora despontava no desenvolvimento industrial – para além de seu espaço central, crescendo para diversas regiões, entre elas: a norte, com os bairros Benfica e Grama; a noroeste, para os bairros Glória, Fábrica, Mariano Procópio e Tapera (atual Santa Terezinha); ao sul, pelos bairros Alto dos Passos e São Mateus; a sudeste, compreendendo Botanágua (região próxima aos bairros Costa Carvalho e São Bernardo) e Poço Rico; e a oeste, sentido à Borboleta e São Pedro (MIRANDA, 1990).

Neste período em análise, por mais que as pesquisas apontem para o surgimento de bairros em Juiz de Fora, bem como suas vias de acesso, não se tem informações acerca do quantitativo de veículos particulares de transporte individual, uma vez que os censos do IBGE “[...] de 1872, 1890 e 1900 compreenderam, apenas, o censo de população. O Recenseamento de 1920, “[...] abrangeu os Censos da agricultura e da indústria”, sem a coleta de dados sobre os transportes (IBGE, 1960, p. IV). O quantitativo referente aos meios de transporte, somente foram coletados e expostos a partir do Censo de 1940 do IBGE, em que tais informações eram atreladas às pesquisas sobre comunicações em âmbito nacional.

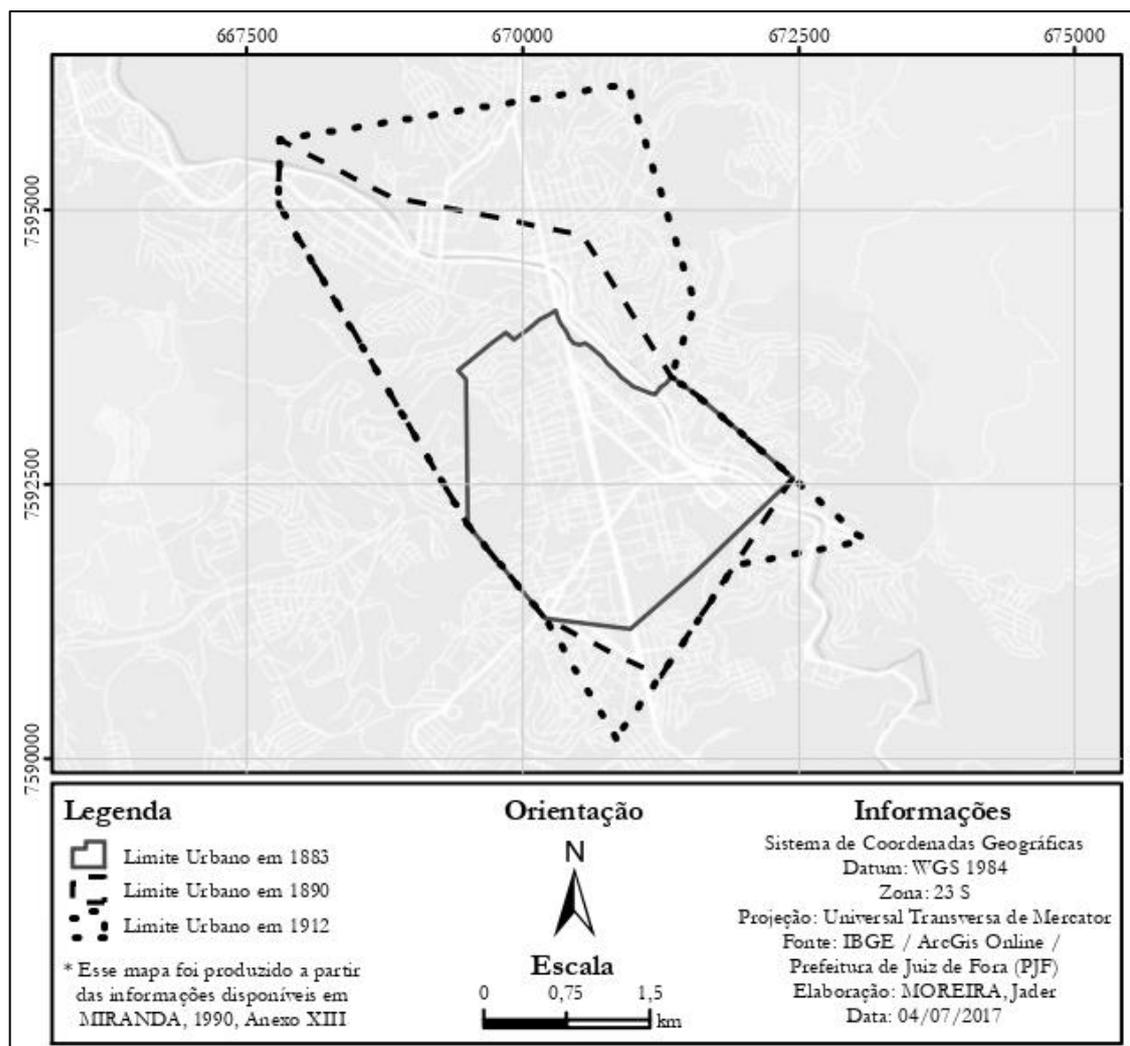
Retomando o início do século XX, o mapa presente na obra de Barbosa (2017), é útil em demonstrar como o perímetro urbano de Juiz de Fora estava se expandindo, especialmente entre os anos de 1893, 1890 e 1912 (Figura 52)

Em uma interpretação deste mapa, têm-se

[...] que somente estavam estabelecidos e delimitados como bairros o Centro, Botanágua (hoje, consiste na região dos bairros São Bernardo, Cesário Alvim, Costa Carvalho, etc.), Vitorino Braga, Alto dos Passos, Fábrica, São Pedro, Mariano Procópio, São Mateus e Manoel Honório, essas são as áreas denominadas de “ocupação antiga” e data do período entre 1815 e 1930. Embora já houvesse uma ocupação em outros bairros, como Borboleta, Grama, Benfica, Poço Rico, esses só terão sua estruturação definida a partir da década de 1940 (*Id.*, 2017, p. 100).

Neste intercurso, foi em 1916 que “[...] as ruas da cidade [começaram] a receber o calçamento a paralelepípedo e a Rua Halfeld foi a primeira, [seguida] da Avenida Rio Branco, com canteiros nas laterais [...]” (Figura 53). Tal pavimentação da referida avenida perdurou até o final da década de 1960, quando foi substituída por asfalto, demandado pelo crescente tráfego de veículos (JUIZ DE FORA, 2016b, p. 34).

Figura 52 – Expansão da urbanização de Juiz de Fora (1883/1890/1912)



Fonte: Barbosa (2017, p. 100).

No ano de 1948, ao passo que a população do município era de 104.172 habitantes, o número de automóveis de passageiros era de 704, e de motocicletas<sup>59</sup>, 19, totalizando 723 unidades destes transportes individuais motorizados, uma média de 144 pessoas por cada veículo discriminado (grifo nosso). Destes, 131 automóveis eram de aluguel, e 9 do governo (Federal, Estadual e Municipal), 863 no total (IBGE, 1950, p. 49).

<sup>59</sup> Tal especificação de veículo a motor, nos dias de hoje, tem por uso o nome de motocicleta (grifo nosso).

Figura 53 – Avenida Rio Branco na década de 1920. Nota-se a presença de um veículo estacionado à esquerda na imagem



Fonte: <<http://mariadoresguardo.blogspot.com>>. Acesso em: 24 jul. 2022.

Os carros de praça – atualmente conhecidos como táxis – também figuram nas estatísticas a partir da década de 1940 em Juiz de Fora, no quantitativo dos automóveis de passageiros (Figura 54). Tal serviço na cidade – bem como em diversos outros municípios brasileiros que dispunham do mesmo – sempre fez uso do cálculo da tarifa através de um taxímetro, que “[...] é previamente aferido e calcula a tarifa a partir do somatório da tarifa inicial, também conhecida como bandeirada, com a tarifa métrica ou horária [...]” (MOVIMENTO DE RENOVACÃO TAXISTA - MRT JF, 2011, recurso *online*).

Os serviços de **táxi** terrestres são modos de transporte público com características entre os veículos privados e os ônibus urbanos, sem uma rota regular e contínua, não estando acessível ao público em geral por ser um transporte individual de tarifa comparativamente alta em relação aos transportes de massa, que têm rotas pré-estabelecidas, horários fixos, tarifas publicadas [...] No serviço, calcula-se a tarifa por meio de um taxímetro [que] calcula a tarifa a partir do somatório da tarifa inicial, também conhecida como bandeirada, com a tarifa métrica ou horária [diferenciadas em] bandeira 1 [preço regular] e bandeira 2 [preço regular com acréscimo monetário] [...]” (*Id.*, 2011, recurso *online*).

Figura 54 – Carros de praça junto à Praça João Penido e Estação Ferroviária de Juiz de Fora (1947)



Fonte: <<http://antigosverdeamarelo.blogspot.com/2011/05/carros-de-praca-em-juiz-de-fora-mg.html>>. Acesso em: 24 jul. 2022.

Em 1956, com 182.481 habitantes, Juiz de Fora possuía 1.123 automóveis comuns e jipes, 18 caminhonetes e 39 motocicletas, perfazendo um total de 1.180, uma média de 154 pessoas para cada um destes veículos (IBGE, 1960, p. 394).

Na figura 55, é possível visualizar os carros de praça – na década de 1960 – estacionados junto à Avenida Rio Branco, na frente do Parque Halfeld, no Ponto nº 1 – originalmente partindo da Rua Marechal Deodoro – que figura até os dias atuais (MAURÍCIO RESGATANDO O PASSADO, c2021; JUIZ DE FORA, c2021).

O serviço de táxi em Juiz de Fora foi regulamentado através do Decreto do Executivo de nº 2.512, de 31 de dezembro de 1980 (JUIZ DE FORA, 1980a, recurso *online*), que ao longo dos anos, passou por diversas alterações e atualizações, com alterações e acréscimos, até a Lei de nº 14.158, que “dispõe sobre o serviço público de transporte individual de passageiros - Táxi no Município de Juiz de Fora e dá outras providências”, em vigor desde 18 de janeiro de 2021 (JUIZ DE FORA, 2021c, recurso *online*).

Figura 55 – Táxis junto ao Ponto n° 1, no Parque Halfeld (década de 1960)



Fonte: <<https://mauricioresgatandoopassado.blogspot.com>>. Acesso em: 24 jul. 2022.

Até o ano de 1996, quando os cidadãos juizforanos somavam 424.479, havia 62.628 automóveis, 3.279 caminhonetas<sup>60</sup>, e 3.813 motocicletas, totalizando 69.720, a média de um veículo destes para cada 6 pessoas (um salto considerável em 40 anos, que foi de um veículo por grupo de 154 pessoas) (BRASIL, 2009b).

Na Tabela 3 seguem ao dados sobre o quantitativo e veículos a motor, de passageiros – automóveis, caminhonetas e motos – em Juiz de Fora, nos períodos entre 1999 e agosto de 2021, disponíveis para consulta no Anuário do Departamento de Trânsito do Estado de Minas Gerais (DETRAN/MG) e na página da Secretaria Nacional de Trânsito (SENATRAN), ambos de 2009, com a média entre seus valores e o total de habitantes do município, estes últimos de acordo com dados de variadas fontes do IBGE e algumas estimativas oficiais da Prefeitura de Juiz de Fora, para cada ano.

---

<sup>60</sup> Segundo o Código de Trânsito Brasileiro, caminhoneta é um veículo misto, que transporta passageiros e cargas no mesmo compartimento (BRASIL, 1997).

Tabela 3 – Número de automóveis, caminhonetas e motocicletas (1999-2021)

ANO	TIPO DE VEÍCULO	Nº DE VEÍCULOS	TOTAL DE VEÍCULOS	POPULAÇÃO TOTAL	MÉDIA (PESSOAS/VEÍCULO)
1999	Automóveis	69.727	76.775	450.291	6,0
	Caminhonetas	3.523			
	Motocicletas	3.925			
2000	Automóveis	77.333	86.453	456.796	5,2
	Caminhonetas	3.757			
	Motocicletas	5.363			
2001 <sup>61</sup>	Automóveis	77.333	86.453	465.076	5,3
	Caminhonetas	3.757			
	Motocicletas	5.363			
2002	Automóveis	84.653	96.331	471.694	4,9
	Caminhonetas	4.049			
	Motocicletas	7.629			
2003 <sup>62</sup>	Automóveis	84.653	96.331	478.611	5,0
	Caminhonetas	4.049			
	Motocicletas	7.629			
2004	Automóveis	88.545	101.704	485.500	4,7
	Caminhonetas	4.334			
	Motocicletas	8.825			
2005	Automóveis	92.336	107.036	501.153	4,6
	Caminhonetas	4.576			
	Motocicletas	10.124			
2006	Automóveis	97.128	114.833	509.126	4,4
	Caminhonetas	4.801			
	Motocicletas	12.904			
2007	Automóveis	103.229	124.620	517.027	4,1
	Caminhonetas	5.071			
	Motocicletas	16.320			

<sup>61</sup> Os dados dos veículos de 2001 estão agrupados nos resultados de pesquisa em 2000/2001, por isso se repetem (BRASIL, 2009b).

<sup>62</sup> Os dados dos veículos de 2003 estão agrupados nos resultados de pesquisa em 2002/2003, por isso se repetem (BRASIL, 2009b).

2008	Automóveis	109.654	134.985	520.612	3,8
	Caminhonetas	5.386			
	Motocicletas	19.945			
2009	Automóveis	115.828	142.330	526.709	3,7
	Caminhonetas	5.918			
	Motocicletas	20.584			
2010	Automóveis	124.054	153.493	516.247	3,3
	Caminhonetas	6.533			
	Motocicletas	22.906			
2011	Automóveis	132.892	165.538	520.811	3,1
	Caminhonetas	7.190			
	Motocicletas	25.456			
2012	Automóveis	142.515	177.608	525.225	3,0
	Caminhonetas	7.891			
	Motocicletas	27.202			
2013	Automóveis	150.951	187.993	545.942	2,9
	Caminhonetas	8.397			
	Motocicletas	28.645			
2014	Automóveis	158.131	197.315	550.710	2,8
	Caminhonetas	8.956			
	Motocicletas	30.228			
2015	Automóveis	163.820	205.133	555.284	2,7
	Caminhonetas	9.452			
	Motocicletas	31.861			
2016	Automóveis	168.653	211.810	559.636	2,6
	Caminhonetas	10.007			
	Motocicletas	33.150			
2017	Automóveis	174.057	218.970	563.769	2,5
	Caminhonetas	10.506			
	Motocicletas	34.407			
2018	Automóveis	178.978	225.768	564.310	2,4
	Caminhonetas	11.087			
	Motocicletas	35.703			
2019	Automóveis	183.178	231.954	568.873	2,4

	Caminhonetas	11.547			
	Motocicletas	37.229			
2020	Automóveis	186.399	237.002	573.285	2,4
	Caminhonetas	11.969			
	Motocicletas	38.634			
2021/ Agosto	Automóveis	187.411	239.517	577.532 <sup>63</sup>	2,4
	Caminhonetas	12.241			
	Motocicletas	39.865			

Fonte: Adaptado de Brasil (2009b, recurso *online*); adaptado de IBGE (2021, recurso *online*).

Percebe-se uma tendência de aumento no número da frota dos veículos pesquisados, bem como um aumento progressivo populacional em Juiz de Fora, ao passo que, a média de juizforanos pelo quantitativo dos veículos, que era de 6,0 em 1999, caiu para 3,8 em 2008, sinalizando outra tendência, a de que, com o passar dos anos, a média de pessoas por veículo diminua ainda mais no município, representando um inchaço automotor por suas vias.

A fim de esmiuçar o serviço de táxis em Juiz de Fora, em seu artigo 1º, a Lei de nº 14.158 define que, atualmente, existem três tipos de táxis no município, o

[...]TÁXI [COMUM] - O veículo sobre rodas, automóvel, que comporte até 07 (sete) passageiros, incluindo o motorista, sem percurso pré-determinado, funcionando sob regime de aluguel a taxímetro, utilizado no serviço público de transporte individual de passageiros; II - TÁXI ADAPTADO - Veículo dotado de sistema e equipamento para o transporte, em condições de segurança e conforto dos usuários com mobilidade reduzida, que utilizam cadeira de rodas, observados os demais requisitos do táxi convencional; [e] III - TÁXI HÍBRIDO - Veículo dotado de um motor de combustão interna, a gasolina, álcool ou bicomustível, e um motor elétrico que permita reduzir o esforço do motor de combustão, e assim reduzir o consumo de combustível e emissões de poluentes, observados os demais requisitos do táxi convencional [...] (JUIZ DE FORA, 2021c, recurso *online*).

Também nos informa sobre a operacionalização do serviço, que se dá através de uma permissão, concedida pela Prefeitura de Juiz de Fora, através da qual “[...] o Município, através do devido processo licitatório, outorga ao particular a execução do serviço de táxi, mediante termo de compromisso e responsabilidade [...]”. Tal permissão é concedida ao permissionário, que é “[...] o detentor da permissão para

<sup>63</sup> Projeção do IBGE para todo o ano de 2021 (IBGE, 2021).

execução do serviço [por 16 anos], proprietário de um só táxi e que faça da condução do veículo de transporte individual [...] sua [profissão] [...] [possuindo] Carteira de Motorista de Táxi (CMT) [...]” (*Id.*, 2021c, recurso *online*).

É facultado ao permissionário a contratação de um condutor auxiliar, que necessita devidamente ser um “[...] profissional indicado pelo permissionário para ajudá-lo na condução do TÁXI, e devidamente matriculado no Órgão Competente [...]”, que atualmente é a Secretaria de Mobilidade Urbana, “[...] responsável pelo planejamento, organização, direção, coordenação, execução, delegação, controle e fiscalização da prestação [do serviço] [...]”. O condutor auxiliar, juntamente ao condutor principal, opera em um “[...] PONTO - O local determinado pelo Órgão Competente [...] destinado ao estacionamento constante de táxis [...]”, fixado por determinação da mesma Secretaria de Mobilidade Urbana, mediante Decretos do Executivo municipal (Tabela 4) (*Ibid.*, 2021c, recurso *online*).

Tabela 4 – Pontos de táxis em Juiz de Fora (2021)

PONTO	ENDEREÇO	REFERÊNCIA	BAIRRO	REGIÃO
1	Rua Marechal Deodoro, 722	Pq. Halfeld	Centro	Centro
2	Rua Batista de Oliveira, 470	-	Centro	Centro
3	Rua Paulo de Frontin, 169	Praça da Estação	Centro	Centro
4	Rua Jarbas de Lery Santos, 1685	Largo do Riachuelo	Centro	Centro
5	Avenida Barão do Rio Branco	Igreja – Catedral	Centro	Centro
6	Rua São João, 65	Loja Local Eletrônica	Centro	Centro
7	Rua Moraes de Castro, 834	-	São Mateus	Sul
8	Avenida Barão do Rio Branco, 4127	Trevo Bom Pastor	Bom Pastor	Sul
9	Rua Inconfidentes, 14	-	Manoel Honório	Nordeste
10	Avenida Dos Andradas, 185	Palácio da Saúde	Centro	Centro

11	Rua Doutor Duarte de Abreu, 67	Girus Dancing	Mariano Procópio	Norte
12	Rua General Gomes Carneiro, 27	Quartel – 10º BI	Fábrica	Norte
13	Rua Diogo Alvares	Praça	Benfica	Norte
14	Avenida Ruy Barbosa, 642	-	Santa Terezinha	Nordeste
15	Rua Torreões, 361	-	Santa Luzia	Sul
16	Rua Padre Guilherme, 4	Ao lado da rotatória	Nossa Senhora de Lourdes	Sudeste
17	Avenida Barão do Rio Branco	Dentro da Santa Casa	Alto dos Passos	Sul
18	Rua Ozório de Almeida, 293	Cemitério	Poço Rico	Nordeste
19	Rua Avenida Doutor Francisco Valadares, 1900	-	Vila Ideal	Sudeste
20	Rua Uruguaiana, 50	Oposto - (Praça)	Jardim Gloria	Centro
21	Rua Benjamin Constant, 539	Oposto	Centro	Centro
22	Avenida Garibaldi Campinhos – (seg. à sab.), s/n	Sayonara/Ponte Verde	Vitorino Braga	Leste
	Avenida Garibaldi Campinhos - (Somente aos Domingos), 195	-	Vitorino Braga	Leste
23	Rua Padre Matias, 78	Igreja da Glória	Jardim Gloria	Centro
25	Rua Irmão Martinho, 111	Praça da Baleia	Bairú	Leste
26	Rua Múcio Vieira	Igreja Santa Rita	Bonfim	Leste
27	Avenida Barão do Rio Branco, 3408	HPS	Bom Pastor	Sul
28	Rua Olegário Maciel, 126	Praça Cel. Aprigio	Paineiras	Sul
29	Rua Olegário Maciel, 2210	Supermercado Pais e Filhos	Paineiras	Sul
30	Rua Ambrósio Braga, 50	-	Grambery	Centro
31	Rua Nossa Senhora do Líbano, 99	-	Grajaú	Leste

32	Rua Diva Garcia, 2171	-	Linhares.	Leste
33	Rua Benjamin Constant, 1256	Igreja Melquita	Santa Helena	Centro
34	Rua Tomas Gonzaga, 98	Oposto	Francisco Bernadino	Norte
35	Rua Doutor Antônio Mourão Guimarães	Oposto - (Praça)	Santa Cruz	Norte
36	Rua Sargento Cunha, 500	-	Bandeirantes	Nordeste
37	Rua Tenente Paulo Maria Delage, 376	Igreja Católica	Borboleta	Oeste
38	Rua Diomar Monteiro, 99	Creche M./Praça	Gramma	Nordeste
39	Rua Ibitiguaia, 601	Bahamas	Santa Luzia	Sul
40	Rua Henrique Pimenta Brasiel – Retiro	-	Retiro	Sudeste
41	Avenida Presidente Costa e Silva	Entrada UFJF	São Pedro	Oeste
42	Rua Doutor Dirceu de Andrade	HMTJ	São Mateus	Sul
43	Avenida Doutor Moacir Siqueira, 25	-	Jardim do Sol	Leste
44	Rua Antonio Meurer, 128	-	N. Sra. Aparecida	Leste
45	Rua Luiz Rocha, 955	-	Eldorado	Nordeste
46	Rua Doutor Antonio Carlos, 460	-	Granbery	Centro
47	Rua São Judas Tadeu, 59	Oposto - (Igreja)	Furtado de Menezes	Sudeste
48	Avenida Barão do Rio Branco	Bahamas	Manoel Honório	Centro
49	Rua Alencar Tristão	Dentro do Cemitério Pq. da Saudade	Santa Terezinha	Nordeste
50	Rua Carlos Chagas, 27		São Mateus	Sul
51	Avenida Jornalista Djalma Medeiros	-	-	-

Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (2021c, s.p.).

Ainda sobre os pontos de táxi, segundo o

Art. 14. Os pontos estarão divididos em duas categorias:  
 I - PONTOS FIXOS - aqueles que contam com táxis para eles especificamente designados, que nessa condição são denominados táxis titulares daquele ponto ou simplesmente titulares;  
 II - PONTOS LIVRES - aqueles que podem ser usados por qualquer táxi [...] desde que respeitado o espaço destinado ao ponto de táxi, em número máximo de: I - 01 (um) táxi em pontos de até 05 (cinco) titulares; II - 02 (dois) táxis em pontos de 06 (seis) a 10 (dez) titulares;  
 III - 03 (três) táxis em pontos de mais de 10 (dez) titulares (JUIZ DE FORA, 2021c, recurso *online*).

Em todos os táxis de Juiz de Fora, é obrigatória a instalação e uso de taxímetro, um aparelho que precisa estar [...] devidamente regulado para determinar o valor a ser cobrado ao usuário, pela viagem efetuada, em função do cálculo tarifário estabelecido pelo Órgão Competente [...]. O taxímetro registra as corridas de táxi em “[...] BANDEIRADA - A quantia fixa [...] previamente marcada no taxímetro [...] registrada no início de cada viagem de passageiros”, através da “[...] BANDEIRA - Indicação numérica no taxímetro, à disposição obrigatória do usuário, que aponta o regime de cobrança da viagem [...]” (*Id.*, 2021c, recurso *online*).

Como dito anteriormente, em Juiz de Fora a frota de táxis opera em duas bandeiras – denominadas 1 e 2 – sendo que sua diferença se dá pelo valor cobrado por quilômetro rodado nas viagens (JUIZ DE FORA, 2021c, recurso *online*).

Em sua primeira fixação de tarifas, sob o Decreto do Executivo de nº 3.189, de 9 de janeiro de 1985, a bandeira custava ao usuário Cr\$ 1.000, sendo Cr\$ 821 o valor do quilômetro na bandeira 1, e Cr\$ 985 na bandeira 2 (atualmente, em reais, valores correspondentes a: R\$ 0,36, R\$ 0,33 e R\$ 0,30, grifo nosso) (JUIZ DE FORA, 1985, recurso *online*). Atualmente, a bandeira do serviço de táxis em Juiz de Fora está fixada em R\$ 5,58, sendo R\$ 2,79 o valor do quilômetro na bandeira 1, e R\$ 3,34 na bandeira 2.<sup>64</sup>

Retomando a descrição da Lei de nº 14.158, a mesma destaca que todos os veículos devem possuir “[...] 4 portas [...] data de fabricação [que] não ultrapasse a 10 (dez) anos [...] porta-malas com capacidade mínima de 260 (duzentos e sessenta) litros livres [e] equipamento de ar condicionado em perfeito estado de funcionamento operacional”, bem como a importância da “[...] COMUNICAÇÃO VISUAL - O conjunto de símbolos gráficos, de inscrições, de numerações, de emprego de cores e de

---

<sup>64</sup> Disponível em: <<https://tribunademinas.com.br/noticias/economia/23-05-2021/tarifas-de-taxi-de-juiz-de-fora.html>>.

texturas, que sirvam para transmitir ao usuário em geral informações relativas [aos táxis]” (JUIZ DE FORA (2021c, recurso *online*).

Toda a frota de táxis de Juiz de Fora deve adequar-se à pintura total externa do veículo em um tom específico na cor amarela, com faixas longitudinais em quadriculado azul alternado – estilo tabuleiro de xadrez – em ambos os lados do veículo, além de possuírem “[...] nas duas portas dianteiras, o código da placa do veículo, seguido abaixo pelo número do ponto ao qual pertence [...]” (Figura 56) (*Id.*, 2021c, s.p.).

Figura 56 – Táxis estacionados junto ao Ponto n° 1 (2017)



Fonte: <<https://diarioregionaldigital.com.br/?p=73862>>. Acesso em: 27 jul. 2022.

Também, a partir da Lei Municipal n° 12.436, de 16 de maio de 2012<sup>65</sup>, [...] a sinalização de cor sobre o bigorriho (letreiro) [acima dos veículos]”, medida que teve por finalidade, aumentar a visibilidade operacional do mesmo, foi estabelecida como obrigatória com novas funções além de informar ao usuário sua disponibilidade, expressando também “[...] se o veículo está ocupado (cor vermelha), livre (verde), [...] atendendo chamada de telefone (verde intermitente) [e solicitando socorro com] a luz vermelha intermitente [...]”<sup>66</sup>, uma medida de segurança demandada pelos profissionais do setor e endossada pela população em geral.

<sup>65</sup> Disponível em: <<https://jfl legis.pjf.mg.gov.br/norma.php?chave=0000034588>>.

<sup>66</sup> Disponível

O serviço opera, legalmente, em duas plataformas: através de “[...] RÁDIO-TÁXI - Empresa cuja missão consiste em buscar um táxi, através de rádio-chamada, para atender ao usuário [...] sendo o rádio comunicador um equipamento obrigatório [...], e por intermédio de “[...] APLICATIVO - *Software* que tem por objetivo intermediar o usuário a solicitar o serviço de táxi [...]” (JUIZ DE FORA (2021c, recurso *online*).

Todos os veículos, desde a Lei de nº 12.447, de 22 de dezembro de 2011, devem possuir GPS, a fim de “[...] disponibilizar em tempo real, via *web*, à SETTRA, todos os dados relativos à operação do veículo [...]”, bem como uma “[...] CÂMERA FILMADORA [para] captura e gravação de imagens, sendo capaz de registrar movimentos no interior do veículo [...]” (*Id.*, 2021c, recurso *online*), conferindo maior segurança ao motorista e passageiros, está em vigor desde Resolução da SETTRA de nº 109, em 25 de janeiro de 2017.<sup>67</sup>

Recentemente, sob a Resolução da SETTRA de nº 92, em 2 de fevereiro de 2016<sup>68</sup>, ficou instituído no serviço de táxis do município, o “[...] SISTEMA DE MONITORAMENTO INTEGRADO AO TAXÍMETRO COM BIOMETRIA [...] utilizando um sistema de monitoramento (por GPS) dos veículos, com o intuito de fiscalizar a gerenciar o serviço de táxis [...] considerando a necessidade de ferramentas de gestão do sistema de táxi através da coleta dos dados operacionais [...]” (JUIZ DE FORA, 2021c, recurso *online*).

A frota atual de táxis em Juiz de Fora, que deve ser “[...] de no mínimo um veículo para cada mil habitantes e, no máximo, um veículo para cada 800 pessoas [...]”<sup>69</sup>, é de 687 veículos, operando “[...] por no mínimo 12 (doze) horas diárias [e em] um número de dias por mês equivalente ao número de dias úteis, incluindo os sábados, mais um dia [...]” (*Id.*, c2021, recurso *online*; JUIZ DE FORA, 2021c, s.p.).

Desde 2015, o serviço de táxi de Juiz de Fora lida com um concorrente, o transporte individual de passageiros por aplicativo. Tal serviço – também operado através de carros – permite que qualquer condutor habilitado, que possua ou alugue um veículo com determinados pré-requisitos, realize a atividade remunerada.<sup>70</sup>

---

<<https://www.pjf.mg.gov.br/noticias/view.php?modo=link2&idnoticia2=34553>>.

<sup>67</sup> Todas as leis do Táxi em Juiz de Fora podem ser consultadas em: <<https://www.pjf.mg.gov.br/taxi/leis-taxi.php>>.

<sup>68</sup> *Idem* 33.

<sup>69</sup> Disponível em: <<https://g1.globo.com/mg/zona-da-mata/noticia/2021/01/19/nova-regulamentacao-para-o-servico-de-taxis-entra-em-vigor-em-juiz-de-fora.ghtml>>.

<sup>70</sup> Disponível em: <<http://g1.globo.com/mg/zona-da-mata/noticia/2016/11/uber-comeca-operar-em-juiz-de-fora-nesta-quinta-feira.html>>.

Aos 18 dias do mês de dezembro de 2015, o ex-prefeito Bruno Siqueira promulgou a Lei de nº 13.271, proibindo “[...] no âmbito do Município de Juiz de Fora o transporte remunerado de pessoas em veículos particulares cadastrados através de aplicativos para locais pré-estabelecidos [...]”, bem como quaisquer serviços similares [...] que não atendam às exigências da Lei nº 6.612, de 16 de outubro de 1984, que “Dispõe sobre o serviço de táxi no Município de Juiz de Fora” [...] estando o infrator sujeito a multa e apreensão do veículo (JUIZ DE FORA, 2015, recurso *online*).

Pioneira a prestar este serviço no município, a Uber operava de forma clandestina – segundo a SETTRA – até meados de agosto de 2017, enfrentando neste intercurso fiscalizações da prefeitura, diversas polêmicas entre taxistas e motoristas de aplicativo, bem como apreensões de veículos em atuação. Diante da proibição do Executivo municipal – que vigorava em diversos outros municípios do estado – em 18 de agosto daquele ano, o Tribunal de Justiça de Minas Gerais (TJMG) determinou a liberação do serviço da Uber em toda Minas Gerais, publicando tal decisão oficialmente em 29 de agosto.<sup>71</sup>

Antes mesmo da publicação de tal decisão, o ex-vereador Charles Evangelista protocolou, em 21 de agosto de 2017, um Projeto de Lei para legalizar o serviço de Uber em Juiz de Fora, alinhando a “[...] situação da cidade à recente decisão do [...] TJMG [...] Evangelista explicou que não [tinha] a intenção de prejudicar os taxistas, mas sim criar um ambiente onde todos possam trabalhar oferecendo serviços de transporte público ou particular na cidade”.<sup>72</sup>

Em tramitação na Câmara de Vereadores desde o segundo semestre de 2018, o Projeto de Lei foi retirado pela SETTRA ainda em 2018 para “[...] análise após [terem] conhecimento de súmula do Superior Tribunal Federal (STF) proibindo o município de restringir o que está na lei federal [...]” de nº 13.640 de 2018, que disciplina o serviço transporte individual de passageiros por aplicativo no país.<sup>73</sup>

À época, e

[...] ao G1, o presidente do Sindicato dos Taxistas, José Moreira, falou que o transporte privado através de aplicativos precisa ser regulamentado com urgência. “Essa demora está levando o sistema do transporte público de táxi e ônibus do município ao colapso”, disse. Conforme Moreira, o serviço de táxi registrou uma queda de 56% no

---

<sup>71</sup> Idem 70.

<sup>72</sup> Idem 70.

<sup>73</sup> <<https://g1.globo.com/mg/zona-da-mata/noticia/servico-de-uber-deixa-de-ser-irregular-em-juiz-de-fora.ghtml>>

número de corridas, de acordo com um estudo encomendado pelo sindicato.<sup>74</sup>

De acordo com as duas empresas mais atuantes do segmento presentes em Juiz de Fora – Uber e 99 App – as exigências são mais flexíveis às impetradas aos permissionários de táxi. No caso da Uber, é preciso

veículo com licenciamento válido, com 4 portas, 5 lugares, ar-condicionado e fabricação a partir de 2010 – o automóvel pode ser próprio, alugado ou financiado; Carteira de Habilitação Nacional definitiva e que contenha a EAR ([permissão para exercer Atividade Remunerada]); atestado de Antecedentes Criminais livre de registro; [ser] maior de 21 anos de idade; Estando qualificado na parte básica dos requisitos Uber, é o momento de fazer o cadastro na plataforma. No preenchimento dos dados: documento do veículo (CRLV); e-mail e telefone válidos [e] foto de perfil; após o envio de todas as informações, a sua documentação passa pela Verificação de Segurança Uber – esse é o departamento responsável por confrontar todos os dados repassados. A Uber estipula o prazo máximo de 10 dias úteis para aprovação, mas a resposta sai, em média, entre 3 a 5 dias úteis após o envio dos dados. Após receber a resposta de aprovação, [o condutor] estará apto a baixar o aplicativo Uber Driver no celular e começar a trabalhar. Porém, não antes de uma capacitação obrigatória [...]. Para [que] o motorista [comece] a rodar por sua plataforma, a Uber exige a realização de um curso *online* de capacitação. Só depois da “habilitação *online*” é que [o condutor] poderá iniciar a sua jornada.<sup>75</sup>

Para que o interessado possa trabalhar através do 99 App, exige-se quase

os [mesmos] requisitos para ser Uber [...] com ambas as plataformas trabalhando em cima das mesmas exigências para o motorista parceiro que vai dirigir. O essencial é [...] adicionar o EAR na carteira de motorista (CNH). [A 99 é] mais democrática em relação à aceitação dos veículos [podendo ser anteriores a 2010]. [...] No app da 99 você precisa enviar a foto de um comprovante de residência – na 99, o motorista recebe um cartão para resgatar os seus pagamentos, por isso o endereço residencial é um preenchimento obrigatório. A 99 também conta com um departamento especializado para a análise dos documentos enviados por quem quer se tornar motorista parceiro. Mas, o tempo de espera para uma resposta definitiva é de até 5 dias. A 99 não exige nenhuma capacitação específica, mas disponibiliza cursos gratuitos na sua plataforma para que os motoristas parceiros acessem de maneira espontânea. Dessa forma, ao ter o cadastro aprovado, [o condutor] pode começar a trabalhar imediatamente.<sup>76</sup>

<sup>74</sup> Idem 64.

<sup>75</sup> Disponível em: <[https://vidademotorista.com.br/requisitos-para-ser-uber/#Requisitos\\_Uber\\_e\\_99\\_apos\\_a\\_aprovacao](https://vidademotorista.com.br/requisitos-para-ser-uber/#Requisitos_Uber_e_99_apos_a_aprovacao)>.

<sup>76</sup> Idem 63.

Em relação do Projeto de Lei protocolado na Câmara de Vereadores de Juiz de Fora, desde sua retirada pela SETTRA, o mesmo não havia retornado à cúpula dos vereadores até o mês de outubro de 2020.

Quando foi retirado de plenário, o líder do governo, Rodrigo Mattos (PHS), havia informado ao G1 que solicitou a retirada do documento e contou que “o projeto original, em um dos artigos, limita o número do Uber na cidade. Entretanto, tem uma decisão do Supremo, do início de abril - do ano passado - que proíbe esta limitação”, explicou (G1 ZONA DA MATA, 2020, recurso *online*).

Tal Projeto de Lei seguiu para ajustes do Executivo, em seu texto inicial, previa que “[...] as empresas dos aplicativos de transporte [teriam] que cumprir algumas regras [...]”, como inscrever-se no Cadastro Municipal de Receitas Imobiliárias de Juiz de Fora; estarem regulares no Ministério do Trabalho e “[...] junto ao Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), no Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), às Fazendas Federal [e] Estadual [...]”; deter o cadastro e os dados atualizados de todos os seus motoristas, bem como “[...] as informações relativas; “[...] fixar o preço final do serviço disponibilizado [e] intermediar a relação entre os usuários e prestadores de serviço [...]”.<sup>77</sup>

Para os motoristas, as regras se referem a ter CNH com acréscimo que permita exercer atividade remunerada; “[...] ter o Certificado de Registro e Licenciamento do Veículo (CRLV); apresentar certidão negativa de antecedentes criminais [...]”, como as plataformas dos aplicativos já solicitam, além de “[...] manter contrato de seguro de Acidentes Pessoais [de cada empresa que operar] e o Seguro Obrigatório de Danos Pessoais causados por Veículos Automotores de Vias Terrestres (DPVAT)”, este último não especificado nos pré-requisitos da Uber e 99.<sup>78</sup>

Em 2020, outro Projeto de Lei foi apresentado à Câmara de Vereadores pelo ex-prefeito Antônio Almas, também para regulamentar a prestação do serviço de transporte individual por aplicativo em Juiz de Fora. O mesmo “[...] chegou a ser aprovado em primeira discussão [...]” em 14 de dezembro daquele ano, mas “[...] após pressão dos motoristas de aplicativo em manifestação em frente ao Palácio Barbosa

---

<sup>77</sup> Disponível em: <<https://g1.globo.com/mg/zona-da-mata/noticia/2019/11/17/regularizacao-do-transporte-por-aplicativo-esta-ha-quase-seis-meses-em-ajuste-na-prefeitura-de-juiz-de-fora.ghtml>>.

<sup>78</sup> Idem 77.

Lima durante a sessão legislativa [...]”, foi embargado para uma sessão póstuma, que em 2021 ainda não ocorreu.<sup>79</sup>

Desde então, o serviço de transporte individual de passageiros por aplicativo ocorre em Juiz de Fora sem regulamentação própria, mesmo sendo aprovado a Lei do Executivo de nº 13.987, em 27 de dezembro de 2019, que instituiu “[...] o “Dia do motorista por aplicativo” no âmbito do Município de Juiz de Fora, a ser comemorado, anualmente, no dia 8 de novembro”, por iniciativa do “[ex-Vereador] Júlio Obama Jr. [sob o] Projeto de Lei de nº 118/2019” (JUIZ DE FORA, 2019, recurso *online*).

As duas empresas mais atuantes do segmento em Juiz de Fora – Uber e 99 App – são reservadas em não divulgar seu quantitativo de profissionais cadastrados e veículos operando no município. Por meio de reportagem em mídia virtual, a Amoaplic/JF (Associação dos Motoristas de Aplicativos de Juiz de Fora e Zona Da Mata) divulgou, que cerca de 2.500 motoristas estavam atuando no segmento em agosto de 2021[...].<sup>80</sup>

Recentemente, tais empresas incluíram mais um serviço em Juiz de Fora: a contratação de viagens de moto por aplicativo dentro do município. O Uber Moto e o 99 Moto surgiram como opção ao deslocamento de pessoas em fevereiro de 2022. Para a Uber, as exigências são:

[...] CNH permanente, categoria A com EAR (permissão para exercer atividade remunerada); Certificado de Registro e Licenciamento de Veículo (CRLV); moto com ano de fabricação a partir de 2008 para São Paulo e Rio de Janeiro e a partir de 1996 para outras localidades.<sup>81</sup>

Para a 99, as exigências são similares: basta possuir CNH de categoria A com EAR, Certificado de Registro e Licenciamento de Veículo (CRLV) e possuir uma moto com até 9 anos de fabricação.<sup>82</sup>

Tais empresas citadas também realizam serviços de entregas diversas por motocicletas (alimentos, documentos, compras diversas, medicamentos e etc.), em que não há a necessidade do solicitante deslocar-se ao local de destino junto ao motorista: são os denominados serviços de entrega por *delivery*.

<sup>79</sup> Disponível em: <<https://tribunademinas.com.br/noticias/politica/15-12-2020/regulamentacao-de-transporte-por-app-e-adiada-para-2021-em-jf.html>>.

<sup>80</sup> Disponível em: <<https://tribunademinas.com.br/noticias/cidade/29-08-2021/usuarios-de-transporte-por-aplicativo-se-queixam-de-precarizacao-do-servico-em-jf.html>>.

<sup>81</sup> Disponível em: <<https://autopapo.uol.com.br/motos/cadastro-uber-moto/>>.

<sup>82</sup> Disponível em: <<https://99app.com/blog/99moto/99moto-tudo-sobre-a-nova-categoria-da-99/>>.

A partir de meados do ano de 2020, com as restrições sanitárias relativas à rápida disseminação do coronavírus, o aumento da presença dos motofretistas pelas ruas tornou-se uma tendência mundial, e em Juiz de Fora, este aumento nas vias públicas foi notável<sup>83</sup>. O fato esteve atrelado a dois fatores: ao aumento expressivo no desemprego durante a pandemia, fazendo com que muitos profissionais aderissem a este tipo de trabalho como solução frente à crise econômica; e ao aumento da demanda por este tipo de serviço, em um período em que grande parte da população optava por não se arriscar à exposição ao vírus, permanecendo em quarentena domiciliar.

Em se tratando desta alteração repentina e crescente em mobilidade a partir de 2020: em que houve um esvaziamento de carros e pessoas das ruas e avenidas das cidades, e um aumento na circulação de veículos de duas rodas executando serviços de *delivery* entre coletas e entregas pelo espaço urbano, pesquisadores traçaram o perfil epidemiológico dos acidentes com motocicletas durante a pandemia do COVID-19 nos municípios de Minas Gerais, no intuito de aferir se houve ou não, um aumento no número de internações oriundas deste tipo de acidentes, em decorrência do aumento na demanda pelos motofretistas.

Tal estudo mostrou que

[...] os gastos totais com os serviços de saúde tiveram um aumento nos municípios de pequeno, médio e grande porte, durante a pandemia, em que o perfil de motociclistas acidentados se manteve de acordo com o padrão nos últimos três anos [entre 2017 e 2020], sendo majoritariamente homens com a faixa etária entre 15 a 49 anos (ESTEVÃO *et al.*, 2022, p. 8).

Porém, e surpreendentemente,

[...] durante a pandemia, foram observadas reduções na incidência de internações [de motociclistas], respectivamente, em 54,82% e 51,47% dos municípios de pequeno e médio porte. No entanto, foram detectadas reduções em todos os municípios de Grande Porte, sendo a redução mais acentuada ocorrida na capital mineira. [E] o tempo médio de internação [dos motociclistas] para os municípios de pequeno, médio e grande porte, durante a pandemia, foram, respectivamente, de 4,32; 4,24 e 4,78 dias, representando decréscimos de 6,77%, 20,59% e 11,58% em relação ao tempo médio de 4,64, 5,34 e 5,40 dias, nos três anos anteriores (Id., 2022, p. 3).

Tais resultados possibilitaram que o estudo concluísse, mesmo com

---

<sup>83</sup> Disponível em: <<https://tribunademinas.com.br/noticias/economia/09-05-2021/delivery-e-desemprego-levam-as-ruas-de-jf-motofretista-irregular.html>>.

[...] a falta de pesquisas e estudos sobre o perfil da categoria de trabalhadores motociclistas [...], que [...] apesar dos declínios na pandemia, [...] o sexo masculino ainda predomina nas internações por acidentes com motocicleta, possivelmente, causados pelo aumento de velocidade e desvio da atenção ao utilizar o celular durante serviços de *delivery* (*Ibid.*, 2022, p. 7).

A pesquisa encabeçada por Estevão *et al.* (2022) foi passível de nos indicar que as próprias alterações em mobilidade urbana nas cidades mineiras contribuíram, de alguma forma, para que o número de acidentes com motocicletas não aumentasse, uma vez que

[...] a redução do tempo de internação encontrado nesse estudo pode ser correlacionada com o bloqueio social obrigatório orientado para conter a pandemia, resultando em queda das lesões fatais nos acidentes de trânsito devido ao menor tráfego de veículos e congestionamento durante os horários de pico (*Op. Cit.*, 2022, p. 7).

Em suma, apesar das várias suposições elencadas no texto, em que os próprios autores afirmam ser “[...] necessário mais estudo para elucidar [os] achados [...]”, considera-se plausível o fato do esvaziamento das vias públicas por pedestres e outros tipos de veículos ter favorecido uma maior fluidez no tráfego de motocicletas nas cidades, além de menores riscos – a eles e a outrem – fatos que contribuíram para que os mesmos se envolvessem em um número menor de acidentes.

## 4 MOBILIDADE URBANA EM JUIZ DE FORA: ENTRE O PASSADO E O PRESENTE

Expôr traços e particularidades em mobilidade urbana de uma cidade como Juiz de Fora requer, para além de todo o estudo histórico-geográfico já exposto sobre o setor de transportes local, uma revisita aos documentos oficiais atrelados a este município, a fim de que estes subsidiem outras e maiores análises acerca deste propósito de pesquisa.

Para tal, este capítulo dedica-se aos apontamentos sobre a evolução das ações em mobilidade urbana em Juiz de Fora, desde a década de 1970, presentes em tais documentos, fruto de múltiplas pesquisas em materiais físicos, históricos, e que representam verdadeiramente um pré-requisito ao cumprimento do objetivo principal desta dissertação.

### 4.1 JUIZ DE FORA E O PROGRAMA CIDADES DE PORTE MÉDIO (CPM/BIRD)

No início da década de 1970, pouco mais de 30 milhões de brasileiros já residiam em cidades – praticamente um terço do total aferido pelo IBGE no Censo demográfico daquele ano: 94.508.583 habitantes – e sua concentração deu-se de forma irregular, atraindo um maior contingente populacional para os centros urbanos das regiões centro-sul nacionais, especialmente nas metrópoles da região Sudeste: Rio de Janeiro e São Paulo, já dotadas à época de uma infraestrutura urbana favorável à fixação de residências e ao trabalho nos setores secundário e terciário da economia (RAMOS, 2008, p. 9).

Neste cenário de inchaço populacional das regiões mais favorecidas industrial e comercialmente, segundo a mesma autora, as cidades de Belo Horizonte/MG e Brasília/DF também despontaram-se no cenário nacional com vetores de crescimento urbano substanciais, o que acarretou a percepção de que havia um desequilíbrio notável entre cidades de grande e pequeno portes neste eixo centro-sul brasileiro. A fim de combater tais “[...] distorções na estrutura urbana e na organização do espaço [nacional] [...]”, fora criado ainda na década de 1970, o II Plano Nacional de Desenvolvimento – II PND, com o intuito de fixar “[...] políticas [...] para melhorar a estrutura e eficiência do sistema urbano”, no sentido de:

[...] prevenir uma [ainda] maior concentração de população e atividade

econômica na região Sudeste, particularmente no Rio de Janeiro e em São Paulo. [...] E cidades de porte-médio em todas as regiões foram incentivadas [a se urbanizarem] apoiando, assim, o desenvolvimento do interior, visando a um maior equilíbrio na distribuição das populações urbanas” (*Id.*, 2008, p. 12).

A partir da adoção da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano – PNDU, em 1973, as cidades de porte médio passaram a compor o escopo de desenvolvimento urbano do Estado, “[...] identificadas como áreas de dinamização ou polos de desenvolvimentos [...]” que deveriam ser impulsionados, “[...] servindo, assim, de base a uma estruturação de apoio à formação de um sistema urbano nacional mais equilibrado [...]” ao passo que, “[...] absorveriam as aglomerações em direção as metrópoles [e] apoiariam a desconcentração industrial que vinha ocorrendo nas mesmas” (PEREIRA, 2012, p. 38).

Assim, o Programa Cidade de Porte Médio, desenvolvido pelo governo federal nas décadas de [1970 e 1980], foi uma experiência brasileira de planejamento territorial, que visava promover as cidades de porte médio a [centros estratégicos] da rede urbana nacional. Vigorou por aproximadamente 10 anos, sendo 1976 o marco do início de sua gestão pela CNPU [Conselho Nacional de Política Urbana] e 1986 o seu encerramento oficial pelo Banco Mundial [BIRD – Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento] (*Id.*, 2012, p. 38).

No ano de 1970, em Juiz de Fora havia 238.510 habitantes, destes, 220.390 ocupando sua área urbana, e 18.120 sua zona rural. Em 1976, a população do município já estava próxima de 300 mil habitantes<sup>84</sup>, com uma taxa de população residente urbana acima de 95%, o que a tornava apta a participar do Programa CPM, “[...] cujo critério determinava que as cidades deveriam possuir entre 100 e 500 mil habitantes” (IBGE, 1970; 1980; NUNES, 2020, p. 128).

Sob a administração do ex-Prefeito Francisco Antônio de Mello Reis, aos 29 de setembro de 1977, o Decreto de nº 1.922 reorganizou uma série de “[...] serviços que [compunham] a Prefeitura Municipal de Juiz de Fora [...]” e integrou à mesma um dos “[...] órgãos de assessoramento [...]” que viria a tratar, nos anos seguintes, dos aspectos que tangiam ao planejamento e ordenamento territorial urbano do município em diferentes escalas de atuação: o Instituto de Pesquisa e Planejamento de Juiz de Fora – IPPLAN/JF, órgão que se tornaria essencial para a seleção de Juiz de Fora pelo Programa CPM (JUIZ DE FORA, 1977, s.p.).

---

<sup>84</sup> No ano de 1980, o total populacional de Juiz de Fora atingiu a marca de 307.534 habitantes: 301.692 em área urbana, e 5.842 em zona rural (IBGE, 1980).

Através “[...] do estudo elaborado e apresentado à missão do BIRD em 17/10/1978 pelo [IPPLAN/JF] intitulado “Perfil de Juiz de Fora” [...]”, o município candidatava-se ao programa. O documento trazia dados municipais englobados em:

a) características gerais e situação; b) demografia e mão de obra; c) aspectos setoriais da economia; d) potencial sócio/econômico da cidade e da micro região; e) infraestrutura urbana e de serviços; f) dimensionamento e características da população a ser beneficiada com os projetos; [e] g) plano de desenvolvimento da cidade. Os projetos elaborados para o plano de desenvolvimento da cidade contemplavam as áreas de habitação, transporte, educação, lazer, saúde, trabalho e saneamento, [e dentre eles figurou] diversos planos e programas que já estavam em andamentos e em estudo pelo IPPLAN/JF, [como o] Plano Geral de Transportes indicando as políticas de curto, médio e longo prazos do setor e normas viárias adequadas [...]” (PEREIRA, 2012, p. 41-42).

Aos 26 de dezembro de 1979, o contrato que incluiu Juiz de Fora no Programa CPM fora firmado entre o Município, a União e o BIRD, sob a coordenação do IPPLAN-JF, com os seguintes recursos: “[...] da União (Cr\$567.011.000,00), do Estado (Cr\$ 162.108.000,00) e da Prefeitura de Juiz de Fora (Cr\$81.012.000,00)”, totalizando Cr\$ 810.131.000 cruzeiros (*Id.*, 2012, p. 43).

O aprovado e intitulado pelo Programa CPM ‘Subprojeto Juiz de Fora’ foi alinhado em doze itens de necessária intervenção e desenvolvimento local, e no tocante àqueles que incluíram o mote da mobilidade urbana em Juiz de Fora, destaca-se, a priori, o item ‘B.40: Melhoria do Sistema de Transporte e Trânsito Urbanos’, cujos interesses compunham a instalação de

[...] sinalização semafórica, horizontal e vertical e abrigos de passageiros na Área Central, [bem como a] melhoria das vias itinerárias dos coletivos nos bairros: Dom Bosco, Ipiranga, Santa Efigênia, Lourdes, Santo Antônio, Bonfim, Marumbi, Progresso, Vila São Benedito [atual São Benedito], Vila Alpina, Vila Santa Rita [atual Santa Rita] e Vila São Vicente de Paulo [atual Borboleta], realizando obras de captação de águas pluviais, implantação de meio-fio, pavimentação e abrigo de passageiros” (RAMOS, 2008, p. 21).

No geral, o ‘Subprojeto Juiz de Fora’ tinha como um dos principais objetivos, “[...] a extensão de serviços urbanos para as áreas pobres da cidade, nas quais o investimento era uma necessidade real do município [que] no final da década de 70 [...] tinha uma população periférica bastante empobrecida [...]”. E o Programa,

atuou em [...] investimento na área do transporte público [sobre] os muitos morros da cidade que eram mal atendidos por ônibus, no período das chuvas, que sempre foi longo na região, [e] se viam totalmente desprovidos do atendimento de transporte [...] problema que foi minorado, em grau significativo, com o asfaltamento de todos

os itinerários de ônibus da cidade [...] (*Id.*, 2008, p. 25).

Segundo Ramos (2008), no decorrer da década de 1970, Juiz de Fora já havia sido contemplada com a totalidade do que fora proposto no Plano, no que se refere aos “[...] Componentes de Transporte [...]”, e precisa que sem o CPM “[...] dificilmente o município, naquele momento, teria condições de dotar a cidade com um Sistema de Transporte com o nível de excelência do implantado pelo Programa [...]”.

Também destaca-se o item ‘C.30 do Programa: Complementação da Cartografia Urbana’, criado a fim de proporcionar “nova cobertura aerofotogramétrica visando cobrir a área de expansão urbana do município” (*Ibid.*, 2008, p. 22), um esforço para que o Subprojeto Juiz de Fora estivesse sempre alinhado com a expansão da mancha urbana e suas necessidades em mobilidade.

Ao IPPLAN/JF, além da competência de tornar Juiz de Fora incluída e beneficiadora do Programa CPM, coube a condução das propostas delineadas e atreladas ao Convênio, na esfera do município. Para tal, logra-se ao IPPLAN/JF a criação da repartição de responsabilidades para o cumprimento do proposto em contrato, criando, dentre vários “[...] órgãos da administração municipal [...], aquele que seria responsável pela articulação entre esforços em transportes, trânsito e mobilidade urbana na cidade: a Secretaria de Terminais e Transportes – SETTRA<sup>85</sup>, atual Secretaria de Mobilidade Urbana – SMU (*Op. Cit.*, 2008, p. 23).

O que se percebe, em termos de mobilidade urbana municipal com o ‘Subprojeto Juiz de Fora’ do CPM/BIRD, é que as ações desenvolvidas pelo Programa, à época – principalmente no que tange ao quesito acessibilidade viária e deslocamentos por Juiz de Fora – trouxeram uma base estrutural em transportes e trânsito que, ainda ao final da década de 1970, orientou o Plano Geral de Transportes do Município em diversas frentes de trabalho e melhorias, que foram preponderantes ao nível de desenvolvimento urbano atual percebido.

#### 4.2 PLANO GERAL DE TRANSPORTES: 1978 - 1979

Poucos dias antes à sanção do Decreto que instituiu o IPPLAN/JF, elaborado com a finalidade de “[...] pensar o planejamento urbano de forma permanente e

---

<sup>85</sup> Criada pela Lei de nº 5.942, de 18 de dezembro de 1980, a SETTRA teve seu regulamento aprovado pelo Decreto do Executivo 2.551, de 20 de março de 1981. Disponível em: <<https://jflgis.pjf.mg.gov.br/norma.php?chave=0000017274>>.

sistêmica, órgão [...] instituído para ser a instância pensante -“o cérebro da prefeitura” - na linguagem de seu idealizador [...], voltado ao “[...] provimento de soluções para os problemas e demandas urbanas [...], o ex-Prefeito Mello Reis despachara uma carta direcionada ao então Presidente da Empresa Brasileira de Transportes Urbanos – EBTU<sup>86</sup>, Alberto Tavares Silva, em Brasília, na tentativa de captar recursos financeiros para a execução de “[...] serviços e obras de imediata racionalização do trânsito e do Sistema de Transportes Coletivos – a curto prazo – e a definição de um Programa de Transportes Urbanos – a médio e longo prazos” (JUIZ DE FORA, 1977, s.p.).

No documento de 20 de setembro de 1977, o Poder Executivo Municipal solicitara 35 milhões de cruzeiros como “[...] previsões iniciais [...],” para investimentos em infra-estrutura urbana, “[...] considerando [...] o alto interesse no desenvolvimento de Juiz de Fora, como um dos polos descentralizadores da Região Sudeste [...]”. Tal volume de recursos representava a implantação de um Plano Integrado de Transportes em Juiz de Fora, que entraria em curso na cidade já no ano de 1978, sob a coordenação da Prefeitura de Juiz de Fora, fiscalização do então recém-implementado IPPLAN/JF e elaboração da COPAVEL S.A – Consultoria de Engenharia: o Plano Geral de Transportes (PGT) (*Id.*, 1977, s.p.).

O PGT é considerado “[...] o primeiro instrumento estruturado e formal de planejamento de transportes urbanos do município, em sentido amplo [...]” e foi criado com base em três frentes de trabalho: “[...] um Plano de Ação Imediata de Transportes e Tráfego, um Plano de Racionalização dos Transportes Coletivos e um Plano de Transportes de Médio e Longo Prazo”.

Dividido em volumes, os únicos exemplares disponíveis para consulta encontram-se no Arquivo Histórico da Prefeitura de Juiz de Fora: o volume 1, que trouxe um diagnóstico do setor de transportes municipal, não encontra-se disponível; o volume 2 tem por título “Plano de Ação Imediata de Transportes e Trânsito” e está dividido em 2 tomos (A e B); o volume 3 – único – traz o “Plano de Racionalização dos Transportes Coletivos: considerações, complementações e correções”; e o que acredita-se ser o volume 4, a respeito do Plano de Transportes de Médio e Longo

---

<sup>86</sup> A Empresa Brasileira de Transportes Urbanos – EBTU foi uma estatal criada em 1975, no Governo de Ernesto Geisel, sob a Lei de nº 6.261. À época “[...] órgão central do [já extinto] Sistema Nacional de Transportes Urbanos (SNTU) [...] a EBTU repassava recursos [...] às prefeituras, para a pavimentação de vias urbanas, a construção de paradas e de pequenos terminais de ônibus”, sendo extinta em 1991 (NUNES, 2012, recurso *online*).

Prazo, também não encontra-se disponível para consulta.

Em relação aos aspectos em mobilidade urbana no PGT, destaca-se que:

O tomo A do volume 2, o “Plano de Ação Imediata de Transportes e Trânsito” – PAITT – apresentou em sua introdução “[...] uma série de medidas de baixo custo e de fácil implantação, permitindo a comunidade o seu uso imediato [...]” a fim de “[...] gerar retornos muitos elevados em relação aos investimentos [...] ao se considerar uma área com tendência de crescimento acelerado”, tendo como base que “[...] a circulação de bens e pessoas deverá ser considerada como função vital para a economia e bem estar da população, bem como das atividades comerciais e industriais” (JUIZ DE FORA, 1978a, p. 7).

Emergindo com o termo ‘acessibilidade’, o PAITT salientou a necessidade de considerar o sistema viário como um conjunto indissociável entre veículos, estacionamentos, carga e descarga, transporte público – ônibus e táxis – com “[...] os pedestres e seu sistema de circulação fácil e [...] segura, [por serem] o início ou o fim das viagens, devendo pois ter igual consideração que os veículos em movimento nos estudos de engenharia de tráfego (*Id.*, 1978a, p. 7).

Dentre as ações imediatas, bem como as de médio e longo prazos, o PAITT deixa bem claro que estavam

sendo sugeridas melhorias que aumentem a capacidade do sistema não em termos de veículos mas em termos de usuários, procurando facilitar a circulação de transportes coletivos sem prejudicar o particular, mas oferecendo tanta vantagem ao primeiro que leve a uma tendência de realocação intermodal no sentido do transporte coletivo beneficiando todo o sistema (*Ibid.*, 1978a, p. 7).

Neste âmbito, percebe-se a dimensão da real necessidade de investimentos nos serviços de transporte coletivos já em 1978, fruto do aumento populacional urbano e, conseqüentemente, da necessidade cotidiana do deslocamento pela urbe, cuja facilitação poderia trazer melhorias imediatas no tráfego da cidade. Os veículos particulares e os coletivos já sinalizavam uma disputa envolvendo o espaço urbano e a questão urbanoviária de Juiz de Fora.

No capítulo 2 – Hierarquização do Sistema Viário:

De posse que “[...] uma das maneiras mais eficazes para a melhoria do sistema viário é a redução dos conflitos e a perfeita caracterização das funções na rede viária [...]”, e considerando que cada via tende a possuir uma ou mais funções no tráfego – de acordo com suas capacidades de transporte – o documento definiu as funções

básicas delas, sendo primeira a

[...] Ambiental [...] básica [...] ao proporcionar ar, luzes e acesso de pedestres as edificações lindeiras [...]; segunda, a de Acesso para Veículos, proporcionando [...] acesso direto as edificações, esperar, embarcar ou desembarcar passageiros, carregar ou descarregar e estacionar [...]; terceira a de Distribuição Local, [...] permitindo aos veículos atingir seu destino [...] no sentido origem-destino; e a quarta a de Tráfego Direto, aquelas que [...] permitem o fluxo de veículos [...] constante, que conferem acesso e fluidez ao percurso origem-destino (JUIZ DE FORA, 1978a, p. 11).

Para efeitos práticos, o PAITT classificou os sistemas de vias em principais, secundárias, coletoras e locais de Juiz de Fora, estabelecendo a hierarquização das mesmas e mapeando-as (Figura 57).

A título de exemplificação neste trabalho, o PAITT classificou como vias arteriais primárias, as Avenidas Brasil e Independência (atual Avenida Itamar Franco), [...] de tráfego direto [e] percurso contínuo [...] mesmo não possuindo [...] características técnicas de via expressa. As Avenidas Rio Branco, Getúlio Vargas e Francisco Bernardino como vias arteriais secundárias, atendendo a [...] extensões intermediárias [...] de origem-destino. E por vias locais, o documento traz os exemplos das ruas [...] Perry, Pasteur, Osvaldo Cruz, Carlota Malta, Oscar Vidal, Espírito Santo e Batista de Oliveira, projetadas como vias para dar continuidade no tráfego e consolidar o acesso às pequenas propriedades (JUIZ DE FORA, 1978a, p. 56).

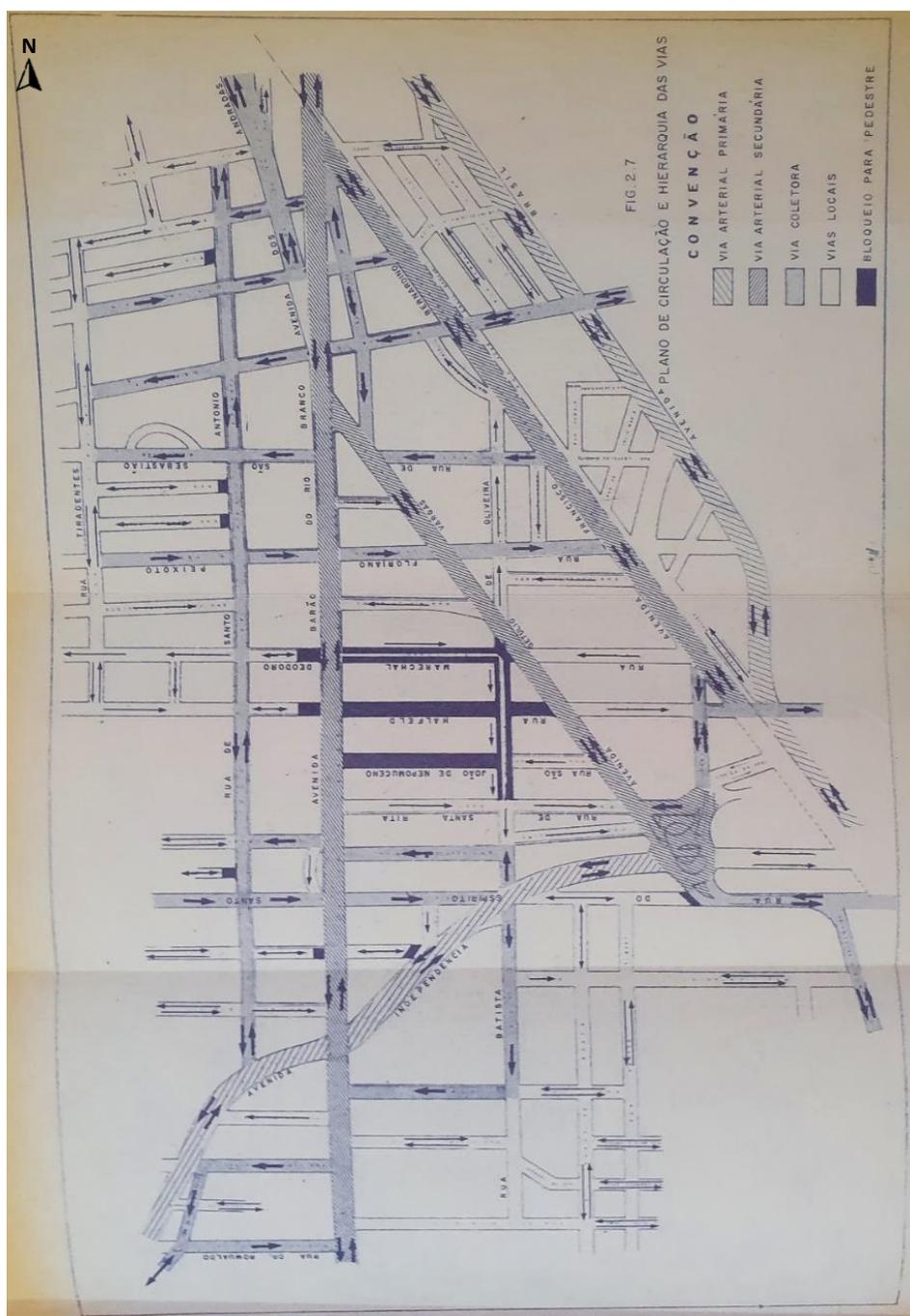
Faz-se necessário salientar aqui, que o PAITT debruçou-se sobre o chamado ‘triângulo central’ da cidade para concentrar suas ações primordiais, que compõe o que pode-se considerar, o arruamento central da cidade, onde à época concentravam-se a administração pública e uma expressiva centralidade comercial e de serviços.

Em adendo, é possível dizer que o referido ‘triângulo central’ exposto pelo PAITT foi palco das transformações urbanas de Juiz de Fora ao longo dos anos, mantendo – em grande parte – sua estrutura e dimensões originais. Através de uma simples busca pelo espaço urbano compreendido por este ‘triângulo central’ nos dias de hoje, em serviços cartográficos digitais disponíveis *online*, é possível aferir que seu crescimento – no quesito arruamento – pouco se alterou em quase 35 anos.

Considerando apenas as mudanças perceptíveis entre o entroncamento das Avenidas Getúlio Vargas com a Avenida Rio Branco, até o limite da Avenida Itamar Franco, no sentido de norte a sul, estabeleceram-se as ruas: rua Mister Moore (entre as ruas Floriano Peixoto e Marechal Deodoro), a rua Barbosa Lima (entre a rua Santa Rita e a Avenida Itamar Franco), e a rua Braz Bernardino (entre a rua Santa Rita e

Espírito Santo)<sup>87</sup>.

Figura 57 – Plano de Circulação e Hierarquia das Vias – Centro, Juiz de Fora (1978)



Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (1978a, p. 57).

Ou seja, durante mais de três décadas, em que a população de Juiz de Fora saltou de 307.525 habitantes em 1980, para a estimativa atual de pouco mais de

<sup>87</sup> Disponível em: <<https://www.google.com.br/maps/@-21.7640395,-43.3501074,684m/data=!3m1!1e3>>.

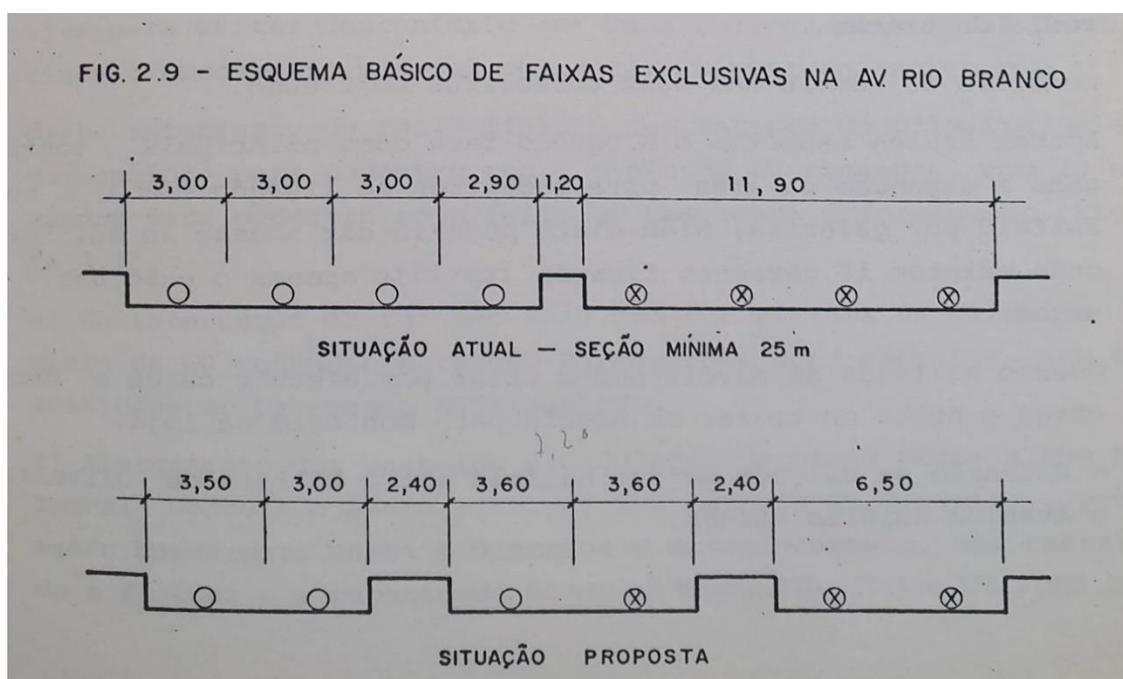
<<https://www.google.com.br/maps/@-21.7640395,-43.3501074,684m/data=!3m1!1e3>>.

577.000 habitantes para o Censo de 2022, em dimensões e número de ruas, este 'triângulo central' praticamente manteve-se estático, recebendo um contingente populacional circulante cada vez maior durante o período analisado (IBGE, 1980; 2021).

Em se tratando dos aspectos em mobilidade urbana, o tamanho da frota de veículos em Juiz de Fora – de acordo com os dados disponíveis para consulta – que em 1996 era de 69.720 veículos, atingira a marca de 289.122 em 2021, e este montante tende a trafegar, cotidianamente, pelo centro da cidade e pelas ruas descritas do 'triângulo central', constantemente congestionado e saturado (BRASIL, 2009b; 2021).

Retomando a descrição do PAITT, também no capítulo 2 deste documento, fora proposto o esquema inicial que serviu como base para a implantação das faixas exclusivas de transporte coletivo urbano da Avenida Rio Branco, inauguradas poucos anos após a divulgação do PGT. Na imagem abaixo (Figura 58) o documento propõe a redução das então 8 (oito) pistas de tráfego misto com um canteiro central dividindo sentidos, para as atuais 6 (seis) pistas com 2 (dois) canteiros, centralizando o transporte coletivo urbano e separando-o dos modais particulares de transporte (JUIZ DE FORA, 1978a, p. 77).

Figura 58 – Esquema Básico de Faixas Exclusivas na Avenida Rio Branco (1978)



Fonte: Juiz de Fora (1978a, p. 77).

Tal readequação da Avenida Rio Branco, voltada à maior fluidez do serviço de transportes coletivos, trouxe uma mudança na paisagem central da cidade que perpetua-se aos dias atuais. As faixas exclusivas centrais para ônibus podem ser consideradas um marco em mobilidade urbana de Juiz de Fora, que privilegiou a circulação de pessoas, ao mesmo tempo em que não restringiu o acesso dos veículos particulares aos espaços urbanos.

As adequações para o tráfego de pessoas findam o capítulo 2 do PAITT, em que o termo ‘humanização’ surge como uma premissa inexorável ao próprio sistema de tráfego urbano, na intenção de “[...] prover áreas de lazer e de melhor padrão estético, principalmente quando se incorpora nas mesmas [vias para pedesres] um mobiliário urbano adequado (JUIZ DE FORA, 1978a, p. 78).

O documento bem afirma que,

além de benefícios ao público, as vias bloqueadas tendem a gerar maior receita para as lojas existentes nas vias, pois o conforto permite que se crie uma área de vitrine para vendas praticamente livre de interferências (JUIZ DE FORA, 1978a, p. 78).

Com isso, o PAITT julgou por benéfico “[...] manter a rua Halfeld totalmente bloqueada [até o cruzamento com a Avenida Getúlio Vargas] e a rua Marechal Deodoro parcialmente bloqueada [...] com exceção do acesso ao edifício da Prefeitura [...] [Edifício Getúlio Vargas, atualmente ocupado pelo PAM Marechal, Unidade de atendimento da Secretaria de Saúde (SS) da Prefeitura de Juiz de Fora (PJF)<sup>88</sup>], entre a Avenida Rio Branco e rua Batista de Oliveira”. Neste viés, mantendo-se também “[...] bloqueio através de extensão de passeios da rua São João, entre Avenida Rio Branco e Batista de Oliveira” (*Id.*, 1978a, p. 79).

Tais vias citadas representam, até a contemporaneidade, espaços de convivência e centralidade urbana que caracterizam a cidade, e mesclam-se com uma gama de atividades econômicas que são indispensáveis à Juiz de Fora: nelas concentram-se uma grande fatia do setor terciário, com centenas de lojas de um comércio variado, instituições financeiras, serviços de saúde, entre outros.

Uma característica peculiar desta área central juizforana, que é “[...] de interesse histórico [...]” é o seu conjunto de galerias – sendo a Galeria Pio X a primeira a ser construída, em 1923 – “[...] destacando os edifícios-galeria [que] permitem a

---

<sup>88</sup> Disponível em: <[https://www.pjf.mg.gov.br/secretarias/ss/pam\\_marechal/index.php](https://www.pjf.mg.gov.br/secretarias/ss/pam_marechal/index.php)>. Acesso em: 15 ago. 2022.

interligação entre as ruas transversais [citadas] de forma a unir quase toda a área comercial da cidade”, e

[...] conta com 52 edificações, em sua maioria prédios de uso misto, com o térreo geralmente ocupado pelo comércio, e alguns andares superiores também, mas na maioria dos casos os demais pavimentos são utilizados como edifício residencial ou comercial [...] (JUIZ DE FORA, 2016b, p. 37).

Como sugestão, à época, os trechos das vias bloqueadas deveriam receber calçamento “[...] com prismas poliédricos [...]”, bem como toda a “[...] extensão dos passeios.”; “[...] os bancos, jarros e outros itens correspondentes do mobiliário urbano não devem ser alinhados [para não] [...] dificultar [...] o fluxo de pedestres.”; e que [...] a seção transversal não tenha inclinação excessiva para evitar desconforto aos usuários [...] permitindo o escoamento pluvial com a taxa mínima de inclinação [...]” (JUIZ DE FORA, 1978a, p. 79).

Para a rua Batista de Oliveira, fora sugerido pelo PAITT o “[...] alargamento dos passeios e ondulação da pista [...] promovendo baias para carga e descarga e estacionamento, mas reduzindo a fluidez e a capacidade da via no trecho”. Todas as interseções desta via local foram programadas, no referido projeto, a receberem “[...] semáforo para pedestre com o ciclo de 60 segundos [...]” (*Id.*, 1978a, p. 79).

Por conclusão do capítulo 2, é trazido que

[...] as medidas ora propostas além de humanizar o centro comercial da cidade, não irão interferir no sistema de trânsito e transportes, além de reduzir a tendência de viagens desnecessárias ao centro da cidade. Além disso, quando a Prefeitura vier a implantar as melhorias, ao incluir um mobiliário adequado o impacto sobre a utilização da área será enorme, gerando uma maior concentração de pedestres no centro comercial [...] (*Ibid.*, 1978a, p. 82).

Mesmo enfatizando que o incremento do centro comercial de Juiz de Fora não simbolizaria, de fato, alterações estruturais no sistema de tráfego naquela região, tais ações, indiretamente, embutiam o viés da mobilidade urbana. Através da maior atratividade ao centro comercial, ou seja, da maior circulação de pessoas por aqueles espaços, maior também seria, conseqüentemente, a demanda por deslocamentos direcionados nos sentidos bairros-centro.

No capítulo 3 – Interseções e Canalização de Tráfego:

Ancorado “[...] pelo fato de que a grande maioria dos acidentes em áreas urbanas acontecem nas interseções”, esta parte do PAITT tratou de firmar os “[...] projetos nas interseções de maneira tal que o tráfego tivesse prioridade compatível

com a hierarquia e o fluxo das vias [...] tendo em vista a minimização de investimentos na implantação [...]” (JUIZ DE FORA, 1978a, p. 85).

Ainda com o foco voltado na região central de Juiz de Fora – como no capítulo 2 – foram delineados pontos específicos para tais intervenções. A grande maioria deles não encontra-se mais atualmente, como, por exemplo, “na Praça João Penido – conhecida popularmente como Praça da Estação, hoje bloqueada para o tráfego em geral entre a rua Halfeld e a Avenida Francisco Bernardino – à época foi prevista uma rótula para permitir o fluxo atingir com maior segurança as várias direções [...]” (*Id.*, 1978a, p. 86).

Outras intervenções ainda fazem parte do traçado urbano atual, como “[...] a canalização de tráfego ao longo da Avenida Rio Branco [...] onde existirão giros à direita para os ônibus [...]”, algo que, na região central da cidade, é facilmente perceptível na interseção entre a pista central da Avenida Rio Branco com a Avenida Itamar Franco (*Ibid.*, 1978a, p. 85).

Em linhas gerais, este breve capítulo previa dinamizar o fluxo de veículos na região em análise, visando maior segurança da população, tanto para motoristas quanto pedestres.

No capítulo 4 – Sinalização Horizontal; capítulo 5 – Sinalização Vertical e capítulo 6 – Sinalização Luminosa:

Trata-se de normas gerais, a grande maioria de acordo com “[...] o manual do DER [Departamento de Edificações e Estradas de Rodagem] e o COTRAN [Conselho Nacional de Trânsito, atual CONTRAN] [...]” da época, em que se adequou ao traçado urbano-viário “[...] sinalizações de orientação e segurança do tráfego (JUIZ DE FORA, 1978a, p. 89).

As figuras que exemplificam tais tipos de sinalização estarão dispostas adiante, no tratamento do tomo B do volume 2, ainda do “Plano de Ação Imediata de Transportes e Trânsito” – PAITT.

Face ao ordenamento urbanoviário e dinamização do tráfego – em especial na área central da cidade – os métodos de sinalização dispostos, essenciais aos centros urbanos, além de elementos de fluidez característicos, trazem atrelados toda uma gama de investimentos em segurança, principalmente ao fator humano: a vulnerabilidade do pedestre frente aos veículos.

Especificamente para a sinalização horizontal, adotou-se a “[...] utilização de vários esquemas de pinturas de faixas, letras, setas e outras indicações [...] em

padrões uniformes e [...] semelhantes aos usados corretamente para a sinalização das rodovias” (*Id.*, 1978a, p. 89).

O PAITT descreveu em tópicos, para a sinalização horizontal: as marcas no pavimento, materiais, visibilidade noturna, cores, refletividade, marcações de pistas e bordas de pistas, mudanças na largura da pista, linhas de canalização, marcação de entrada e saída de vias, marcações de retorno, linhas transversais, linhas de ‘PARE’, linhas de passagem de pedestre, marcação de legendas e símbolos e larguras das faixas de tráfego (*Ibid.*, 1978a, p. 89-102).

No caso da sinalização vertical, a mesma “[...] foi projetada de acordo com suas características que incluem forma, tamanho, cor, visibilidade diurna e noturna, uso de símbolos e palavras (*Op. cit.*, 1978a, p. 103).

Tal sinalização também foi discriminada em tópicos específicos, sendo eles: sinais de regulamentação, sinais preventivos e sinais informativos. Neste último, estão descritas todas as características das placas de sinalização, dentre elas seus suportes de fixação no solo, suas características de reflexão sob incidência de luz, bem como as grandezas angulares apropriadas (JUIZ DE FORA, 1978a, p. 103-114).

Em se tratando da sinalização luminosa, o PAITT apresentou o foco na “[...] implantação de semáforos dentro das melhorias locais [...] sendo [...] um dispositivo útil para o controle e a segurança, tanto de veículos quanto de pedestres [...] exercendo [...] uma profunda influência sobre o fluxo de trânsito” (*Id.*, 1978a, p. 115).

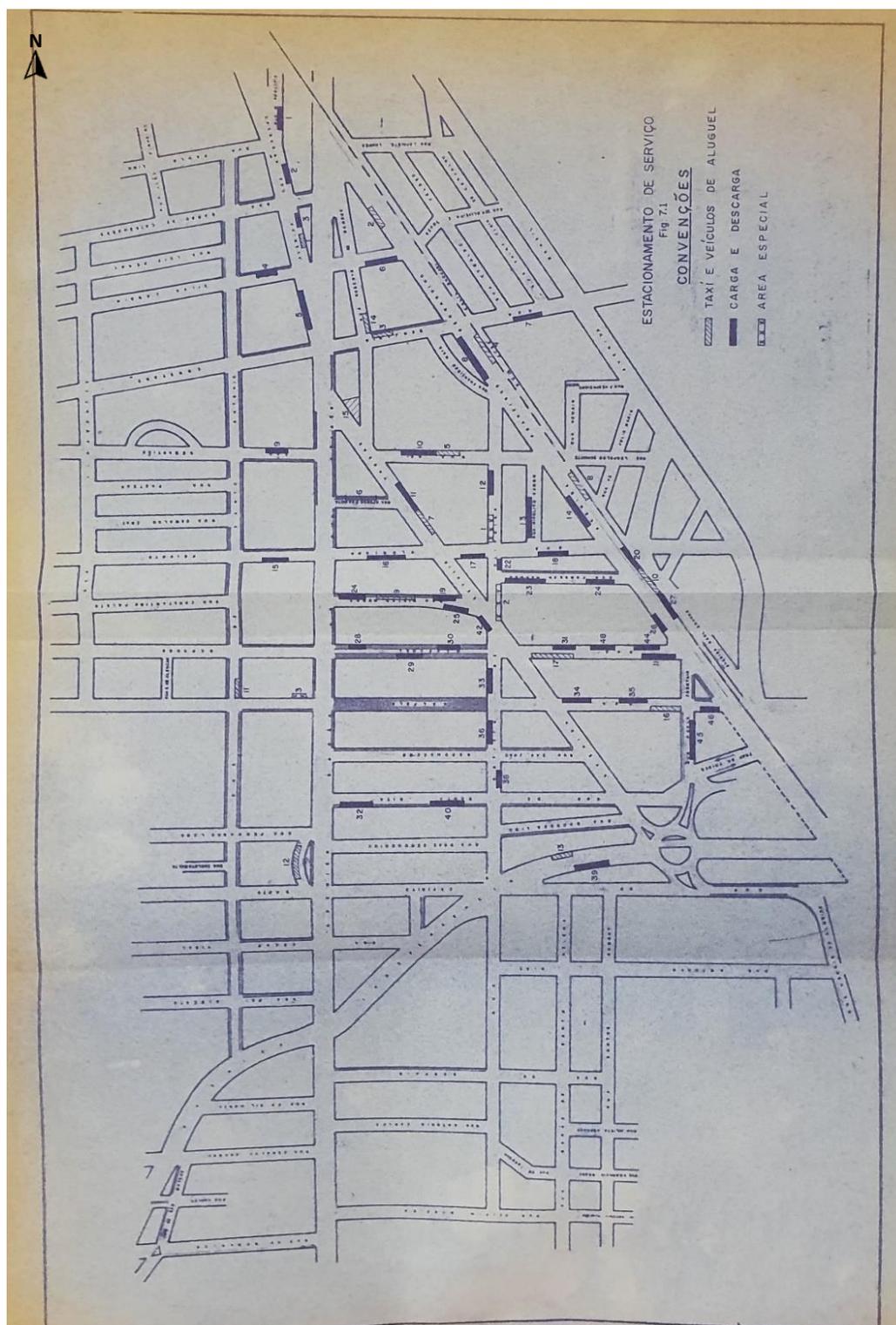
Os tópicos de tal sinalização envolveram as especificações dos equipamentos, dimensionamento e sincronização dos semáforos. Para este último tópico, houve o detalhamento do posicionamento e sincronização de todos os semáforos – à época – da Rua Santo Antônio, Avenida Rio Branco e Avenida Getúlio Vargas (*Id.*, 1978a, p. 117-162).

No capítulo 7 – Estacionamentos:

Foi apresentado que “aspectos dos mais marcantes em projetos urbanos é o que trata de estacionamento, pontos de carga e descarga e taxi” (Figura 59) (JUIZ DE FORA, 1978a, p. 163).

Em 1978, os pontos de carga e descarga foram mantidos e ampliados nas vias locais centrais em que o comércio necessitava para o uso em dias úteis, sendo que para “[...] camionetes e caminhões – modificações feitas foram apenas no sentido de afastá-las do ponto de interferência com o fluxo principal, e sem prejudicar o mercado de atendimento [...]” (*Id.*, 1978a, p. 168).

Figura 59 – Estacionamento de Serviço – Centro, Juiz de Fora (1978)



Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (1978a, p. 169).

Sobre os táxis, o PAITT trouxe que “[...] os pontos [...] deverão ser mantidos em termos de filosofia de operação [...]” e indicou que a operacionalização do sistema, à época, não necessitava de alterações e/ou modificações imediatas (*Ibid.*, 1978a, p.

163).

O “[...] esquema de estacionamentos [...]” na área central da cidade fora descrito como um limitador da fluidez do tráfego, sendo projetado para “[...] minimizar os deslocamentos dos pontos atuais, para evitar que os usuários insistam em usá-los, e ao mesmo tempo suficientemente afastados das interferências com o fluxo de tráfego”, e (*Op. Cit.*, 1978a, p. 163). Neste âmbito, o documento frisa que

o posicionamento dos pontos de taxi, veículos de aluguel, áreas especiais [para estacionamento] e carga e descarga, em termos de implantação deverá ser, na fase de implantação, detalhadamente analisados no que concerne ao ponto exato para evitar acessos a garagem, edifícios públicos, galerias, etc., que teriam prejuízo pela localização do ponto de estacionamento [...] (JUIZ DE FORA, 1978a, p. 168).

O PAITT previu a continuidade da proibição do estacionamento “[...] ao longo do meio fio [...] na Avenida Rio Branco, [...] na rua Santo Antônio e na Avenida Getúlio Vargas [...] sendo que [...] nas vias coletoras o estacionamento deverá ser proibido pelo menos em um dos lados” (*Id.*, 1978a, p. 175).

Também sugeriu a “[...] cobrança de estacionamento ao longo do meio-fio, por parte da Prefeitura [...], cuja

taxa deverá [...] não apenas cobrir os custos operacionais, mas para formar fundo de investimento permanente em transportes urbanos, visando a imprescindível conservação do sistema implantado, e principalmente para inibir a demorada utilização da via como ponto de parada, impedindo que outros usuários possam estacionar os seus veículos em curto espaço de tempo, bem como reduzindo o número de viagens ao centro com demora no estacionamento (JUIZ DE FORA, 1978a, p. 175).

Uma vez que,

é importante lembrar que aquele que vai ao centro de automóvel além de seus próprios custos de operação, causa custos marginais aos demais usuários devendo pois ser responsabilizado por isto ao ter dificultada sua demorada permanência no centro comercial, além de se levar em conta que um sistema rápido de transporte coletivo está sendo implantado em benefício da coletividade (*Id.*, 1978a, p. 175).

Sobre este aspecto, faz-se necessário destacar a constante proposta em mobilidade urbana do PAITT de investir no transporte coletivo, a fim de alcançar uma redução no uso do automóvel particular e na sua constante presença junto aos meios-fios da área central citadina. A ação – e, por assim dizer, solução – encontrada, foi a operacionalização da cobrança pelo uso da via pública como estacionamento nas áreas regulamentadas para tal, por períodos de tempo restritos, serviço em

funcionamento ainda nos dias de hoje.

No capítulo 8 – Transportes Públicos:

Nesta etapa do PAITT, o mesmo teve por princípios a prioridade dos ônibus, na procura por “[...] maximizar os fluxos de pessoas com o mínimo de atraso para os usuários ao longo da viagem [...]”, bem como a previsão de “[...] um grau de investimento, compatível com o crescimento da demanda, mas com o mínimo de desapropriações e em condições de expansão progressiva em função do crescimento da oferta [de ônibus] [...]”, sempre com previsões “[...] a médio ou longo prazo [...]”, e em um viés que desse prioridade ao “[...] objetivo de aumentar a velocidade e o esquema de dependência do fluxo de ônibus (JUIZ DE FORA, 1978a, p. 179-80).

À época,

[...] foram analisados os itinerários atuais das linhas de transporte coletivo rodoviário, o movimento em termos de veículos/hora para ônibus, caminhões e automóveis e se verificou [...] as prováveis tendências de crescimento da cidade, e desta forma optou-se por adotar apenas na Avenida Rio Branco um sistema preferencial para os ônibus [com a adoção da pista central para tal deslocamento prioritário] (*Id.*, 1978a, p. 180).

O capítulo retoma a já apresentada modificação – ainda um projeto em 1978 – nas pistas da Avenida Rio Branco, a fim de que a referida pista central exclusiva para ônibus representasse uma resposta “[...] a elevada demanda de transportes coletivos [...]” na via em questão. Destaca-se nesta projeção, que o PAITT traz em soma à “[...] elevada capacidade de transportes [...]” da Avenida Rio Branco, que a mesma “[...] [poderá ser] progressivamente aumentada [...] pela operação de ônibus em comboios organizados, e, eventualmente a longo prazo, ser previsto um sistema de transporte leve sobre trilhos em integração com o sistema ferroviário existente” (*Ibid.*, 1978a, p. 181).

Adiante, apresentam-se cálculos matemáticos acerca do dimensionamento dos pontos de parada e abrigos para pedestres, bem como das dimensões da pista central exclusiva para ônibus, projetados para acompanharem o crescimento da demanda, com o mínimo de alterações no posicionamento destes pontos e abrigos.

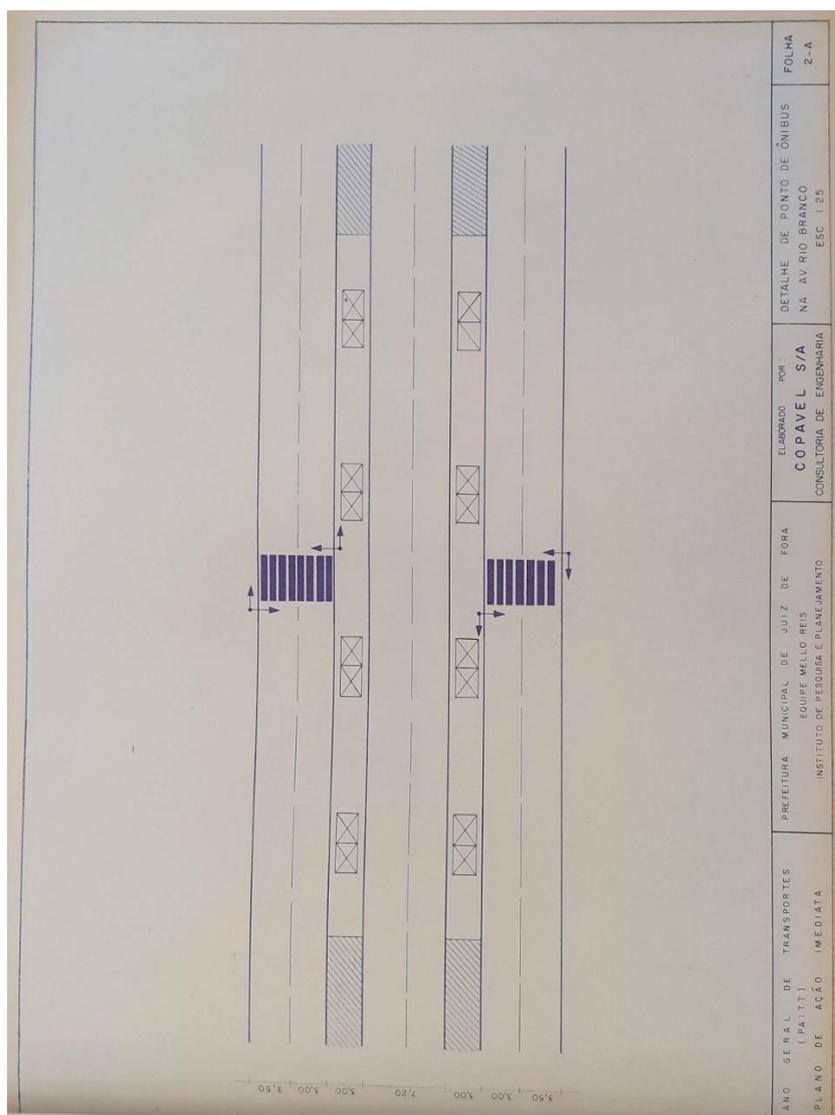
O PAITT teve por estimativa de custo total de implantação, o montante de Cr\$ 49.845.671,03, em que os custos de erradicação, com “[...] retirada de material existente [...]” a estimativa de Cr\$ 80.902,00 variável “[...] em função do seu aproveitamento [...]” ou não. Sua implementação teve início em 1979, ainda com o ex-Prefeito Francisco Antônio de Mello Reis no posto maior do Poder Executivo (JUIZ DE

FORA, 1978a, p. 199-214).

O tomo B do volume 2, o “Plano de Ação Imediata de Transportes e Trânsito” – PAITT – trouxe, em exemplar concebido na horizontal, esquemas imagéticos com desenhos do que fora proposto no tomo A, em termos de adequações e modificações no sistema viário da zona central de Juiz de Fora.

O detalhamento da disposição dos pontos de ônibus na Avenida Rio Branco, com o dimensionamento das faixas, canteiros e esquema com as faixas para pedestres (Figura 60).

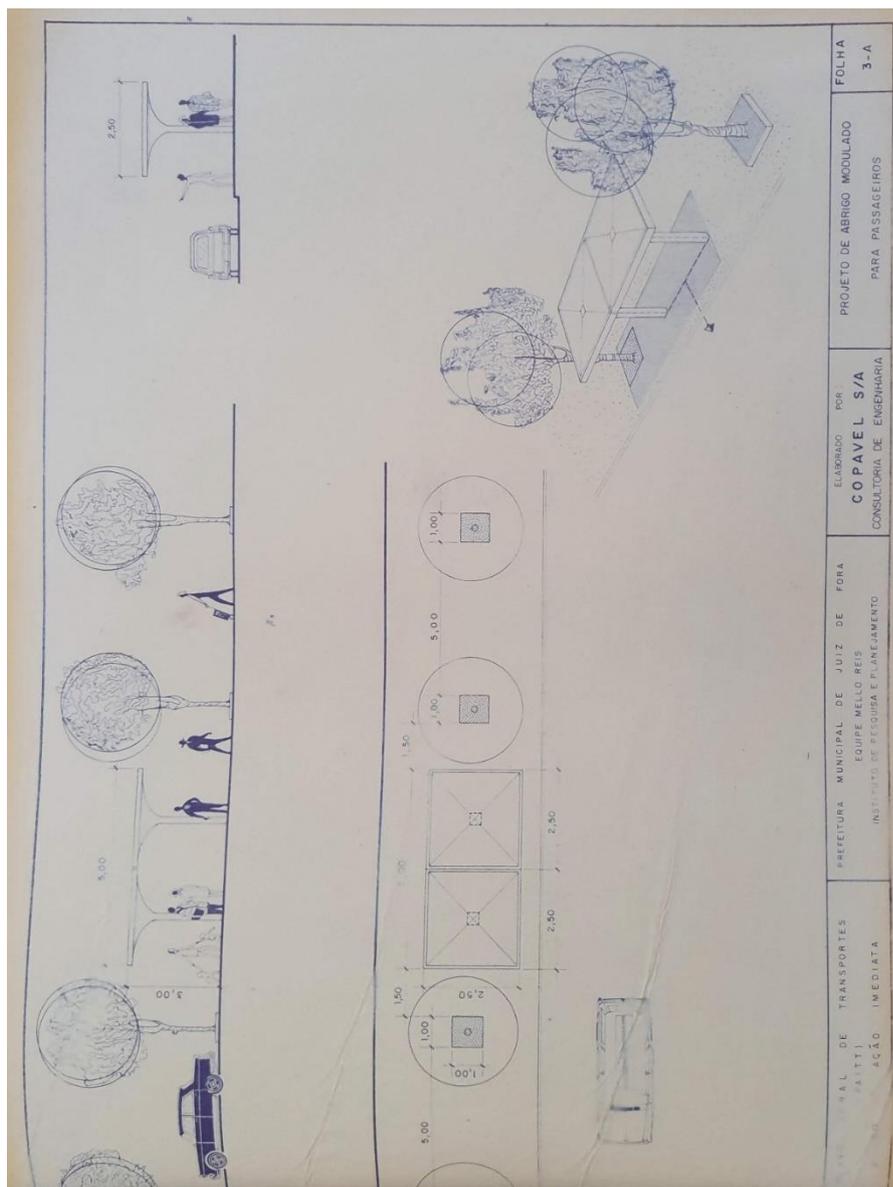
Figura 60 – Detalhe de ponto de ônibus na Avenida Rio Branco (1978)



Fonte: Juiz de Fora (1978b, p. 2-A).

O esquema em terceira dimensão dos pontos de ônibus na Avenida Rio Branco em módulos, com todas as dimensões descritas (Figura 61).

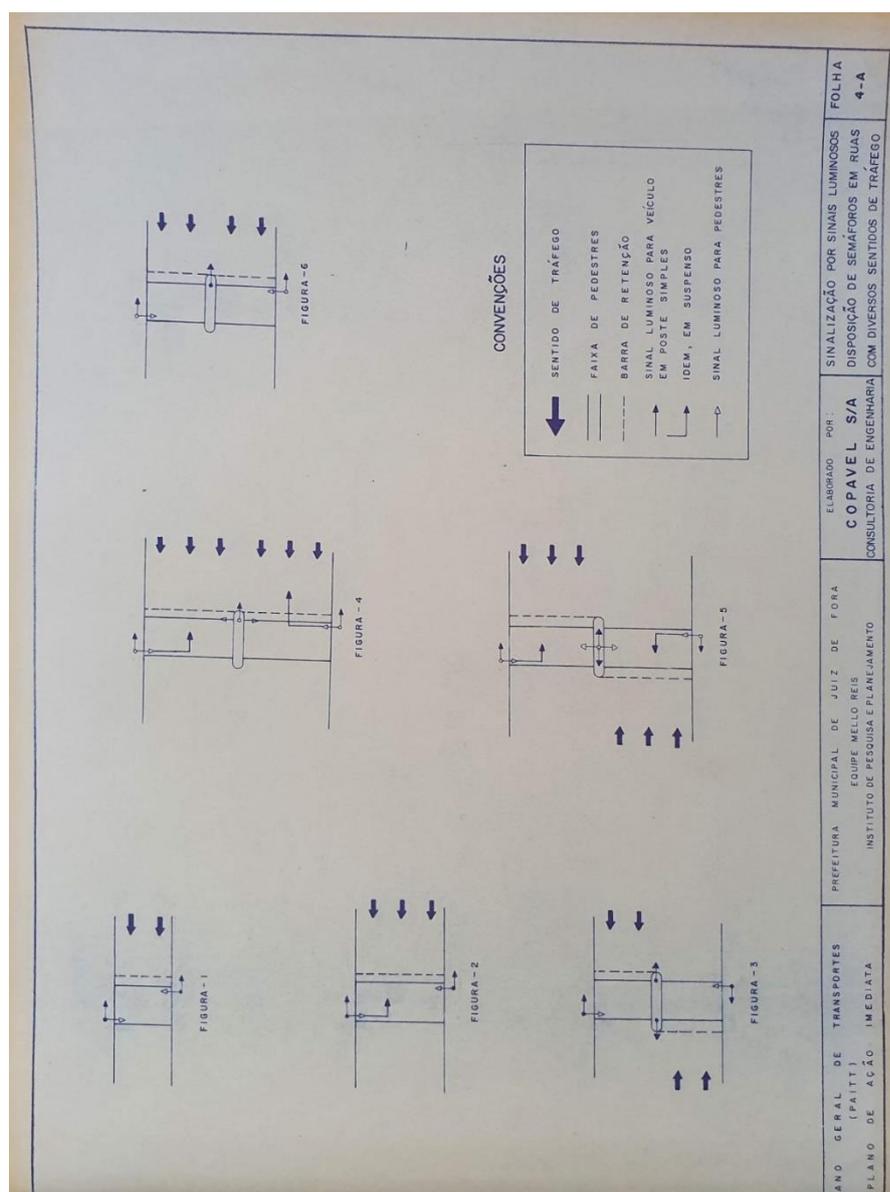
Figura 61 – Projeto de abrigo modulado para passageiros (1978)



Fonte: Juiz de Fora (1978b, p. 3-A).

Um exemplo de sinalização luminosa de vias centrais de Juiz de Fora, contendo sentido de tráfego, faixas de pedestres, barras de retenção de veículos, bem como sinais luminosos em postes simples, em suspenso e para pedestres, em 6 (seis) tipos de diferentes tamanhos e sentidos de tráfego (Figura 62).

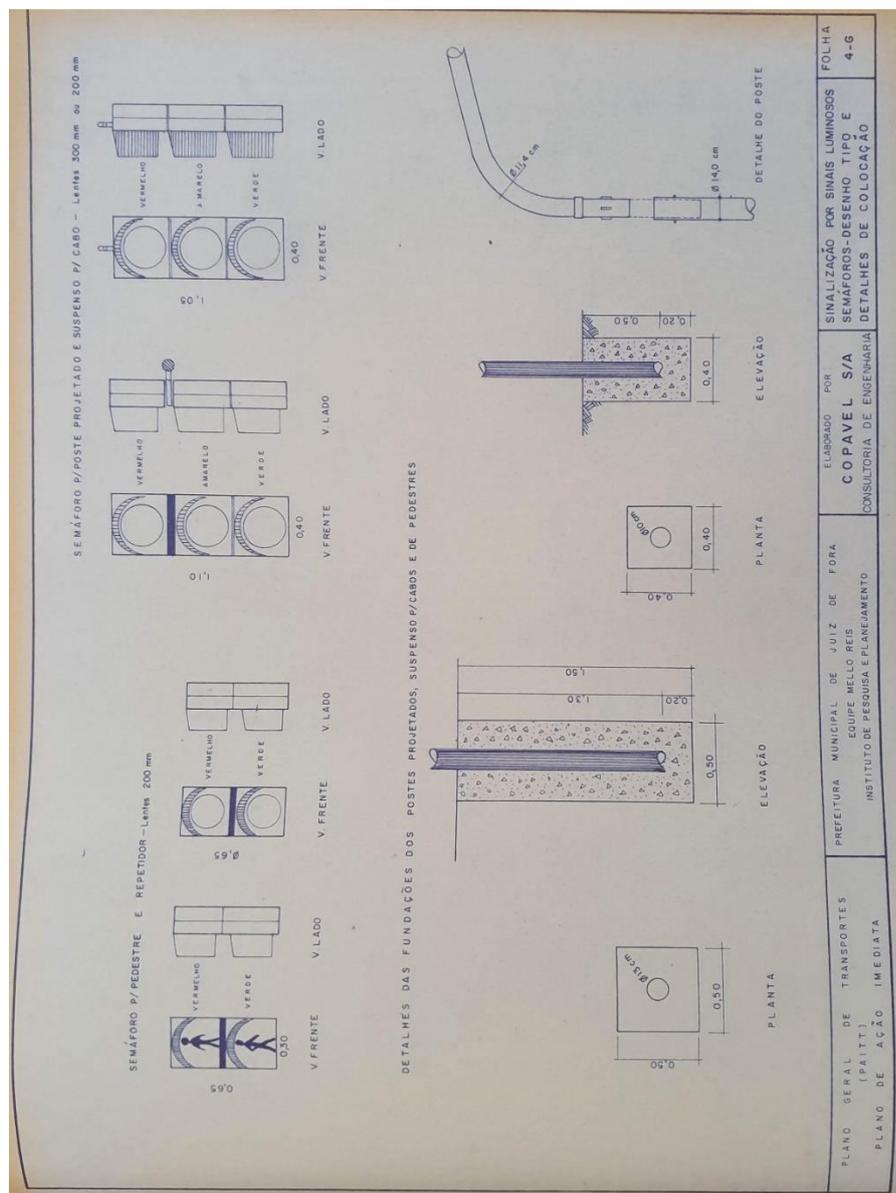
Figura 62 – Sinalização por Sinais Luminosos: disposição de semáforos em ruas com diversos sentidos de tráfego (1978)



Fonte: Juiz de Fora (1978b, p. 4-A).

Outro exemplo também de sinalização luminosa, porém, com enfoque no detalhamento em terceira dimensão dos semáforos para postes – suspensos e para pedestres – pode ser percebido. Com detalhes das fundações dos postes para cada tipo de semáforo – em medidas exatas – contando com o esquema de cores tradicional (Figura 63).

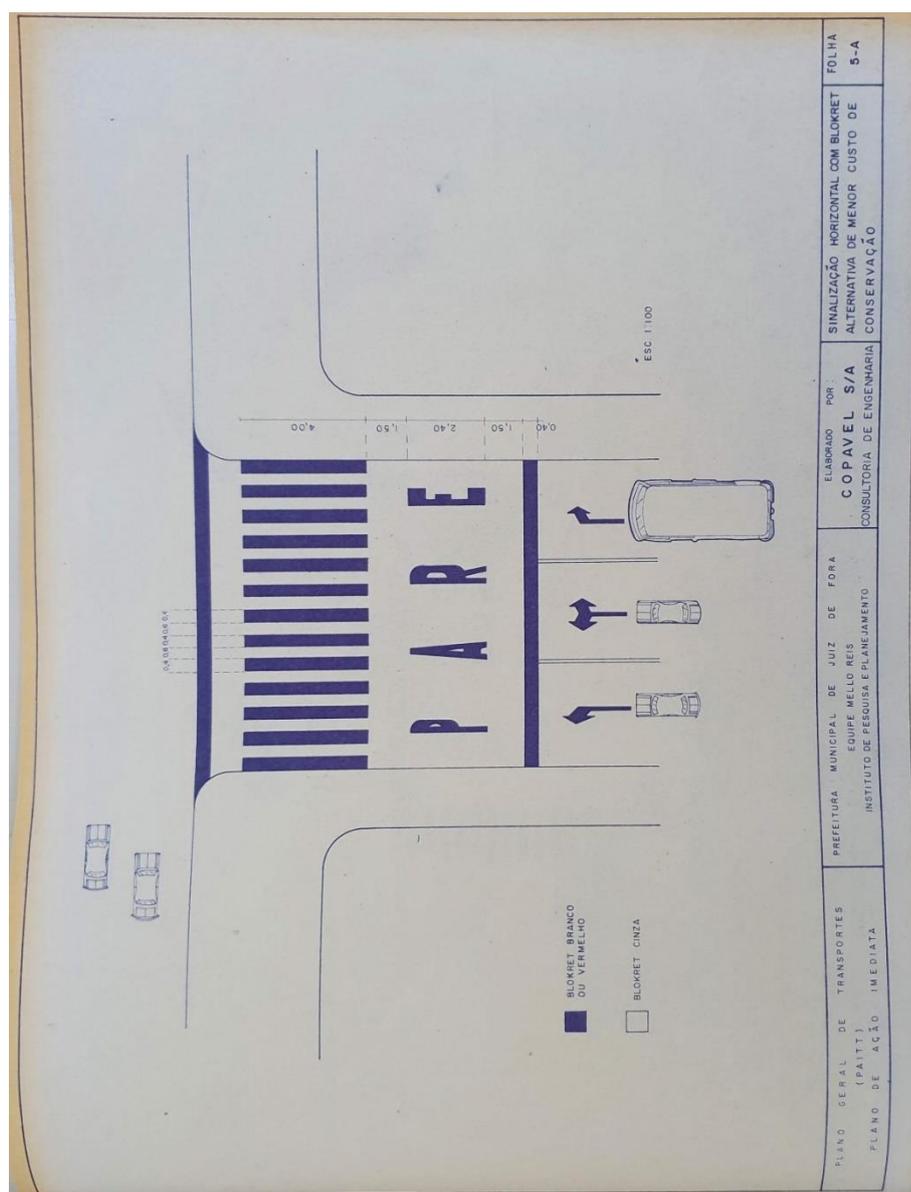
Figura 63 – Sinalização por sinais luminosos: disposição de semáforos em ruas com diversos sentidos de tráfego (1978)



Fonte: Juiz de Fora (1978b, p. 4-G).

Esquema com exemplo de sinalização horizontal para barras de retenção de veículos e faixa de pedestres com *blokret*, em uma interseção com 3 (três) pistas, estando-as com a inserção de veículos e uma delas com a presença de um ônibus (Figura 64).

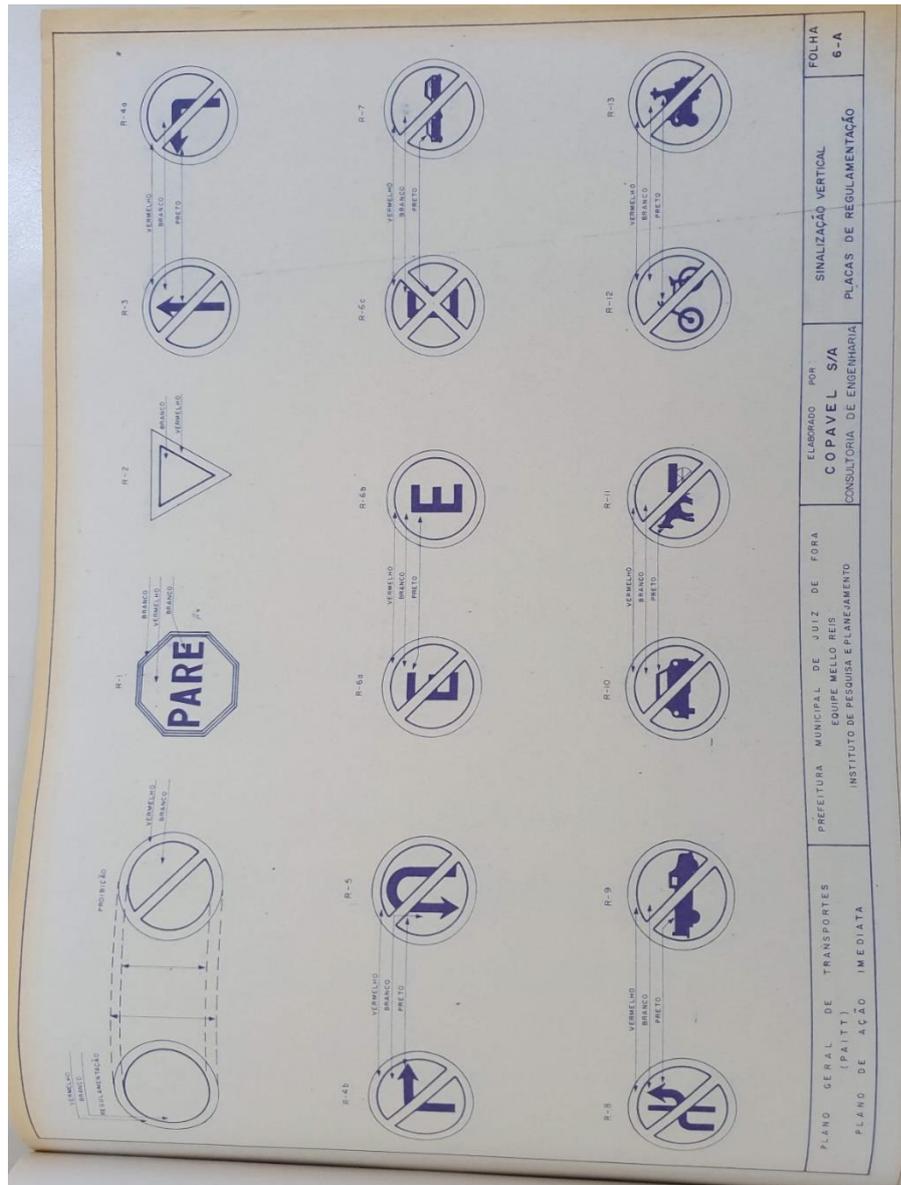
Figura 64 – Sinalização horizontal com *blokret*: alternativa de menor custo de conservação (1978)



Fonte: Juiz de Fora (1978b, p. 5-A).

Exemplo de sinalização vertical com as placas de regulamentação, tendo por base as resoluções à época do DER e CONTRAN, em seus desenhos originais e variações de modelos, incluindo suas diferenciações por cores (Figura 65).

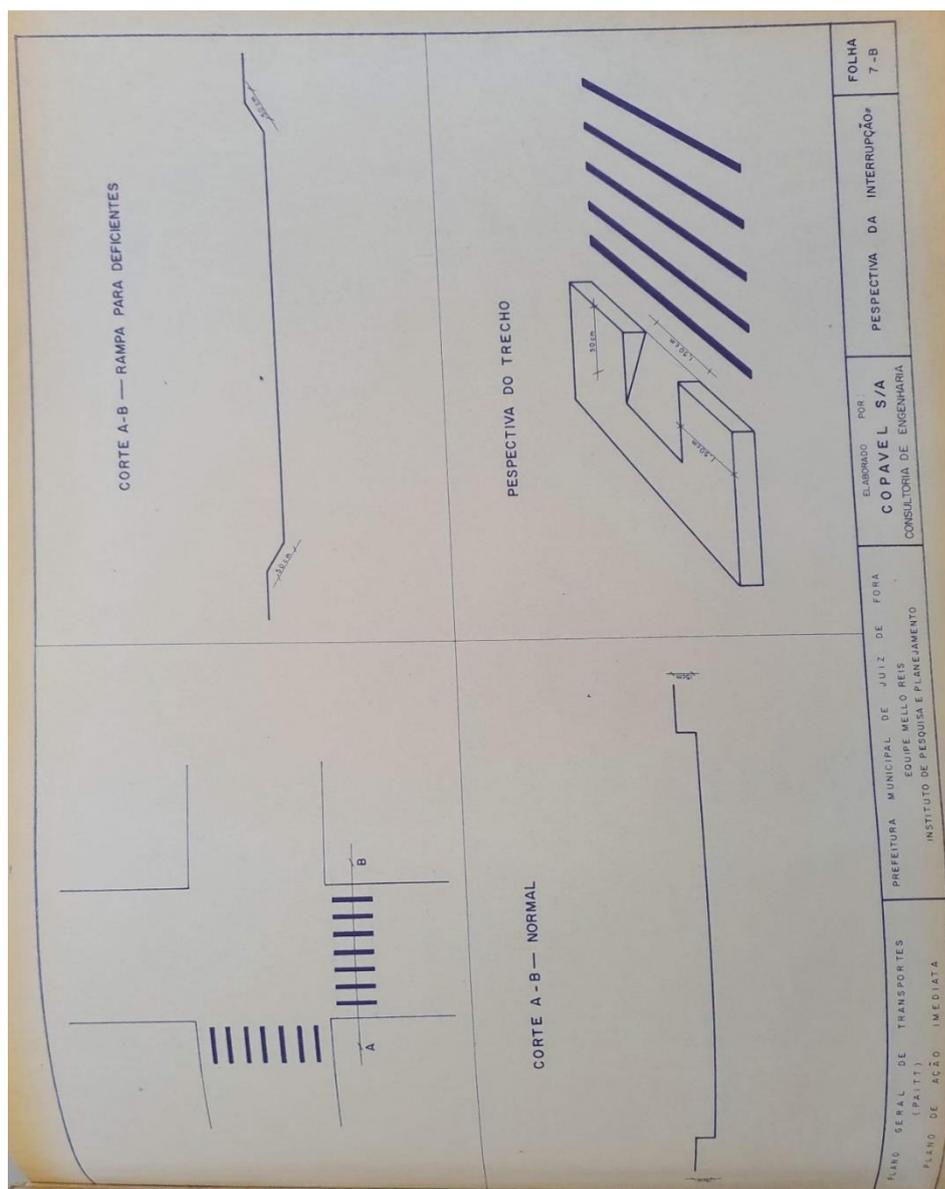
Figura 65 – Sinalização vertical: placas de regulamentação (1978)



Fonte: Juiz de Fora (1978b, p. 6-A).

Perspectivas de acesso à calçadas para pedestres e pessoas com deficiência, a serem implementadas junto às faixas de pedestres em todas as interseções da zona central de Juiz de Fora, com detalhamentos de medidas e ângulos (Figura 66).

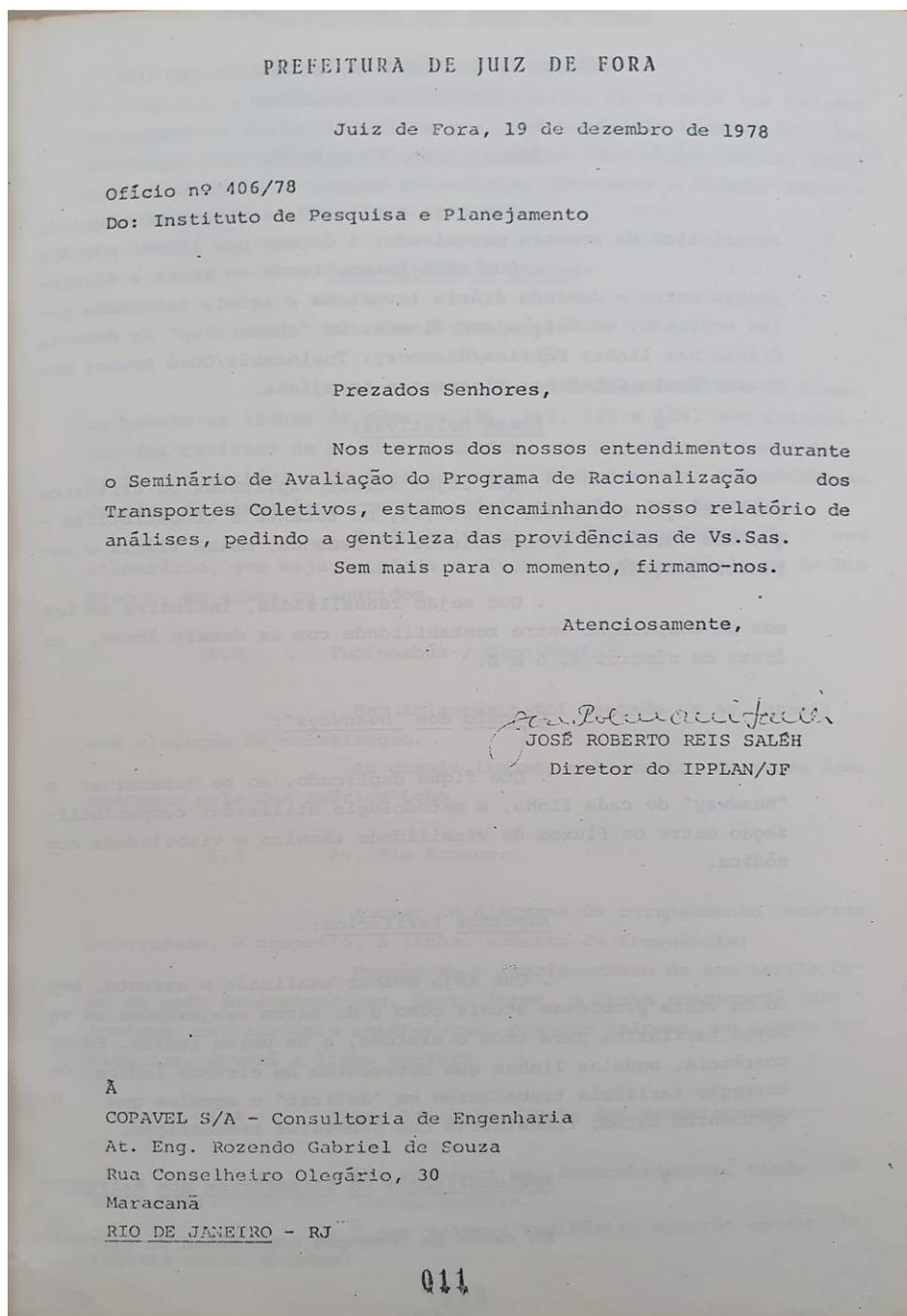
Figura 66 – Perspectiva da interrupção (1978)



Fonte: Juiz de Fora (1978b, p. 7-B).

O volume 3, “Plano de Racionalização dos Transportes Coletivos: considerações, complementações e correções” foi elaborado com o intuito de “[...] apresentar as correções ao Plano de Racionalização de Transportes Coletivos (PRTC) [...]” em que “foi preparado uma detalhada análise dos dados visando rever incongruências bem como uma revisão geral no trabalho no sentido de atender ao ofício 406/78 do IPPLAN/JF [...]” (Figura 67).

Figura 67 – Ofício nº 406/78 do IPPLAN/JF a COPAVEL (1978)



Fonte: Juiz de Fora (1979, p. 11).

Apresentado com as anunciadas considerações, complementações e correções apenas, na ausência do documento original – “Plano de Racionalização dos Transportes Coletivos” – para consulta nos bancos de dados municipais, as informações deste volume 3 se encontram fragmentadas em alguns tópicos que foram revisados, porém maior número de dados seria necessário para dar maior aporte à escrita deste trabalho.

Com relação aos aspectos em mobilidade urbana no PRTC, destaca-se que:

No capítulo 4 – O Sistema Proposto:

Têm-se uma caracterização da configuração à época do sistema de transportes coletivos urbano de Juiz de Fora, onde verificou-se “[...] a absoluta convergência de todos estes serviços demandando a área central. Isto faz com que esta última seja o ponto crítico do sistema [...]” em uma configuração cuja

[...] rede viária teve formação espontânea, o que resultou num conjunto de linhas independentes e superpostas, mesmo nos corredores onde as condições geográficas permitem expansão da rede e diversificação de funções para cada serviço específico (JUIZ DE FORA, 1979, p. 45).

Como consequências,

[...] a rede de transportes coletivos se encontra mal distribuída na rede viária e os terminais estão à beira de saturação, muito embora as frequências utilizadas nas linhas estejam necessitando de urgente reformulação. Ainda quanto aos terminais, nenhum deles está situado em via dispendo de prioridade sobre os demais modos de transportes de forma a minimizar os conflitos. Estão distribuídos aleatoriamente na zona central dificultando as transferências modais. No outro extremo, ou seja, nos bairros, a situação é inversa, havendo a necessidade de complicados itinerários a fim de que possa a linha transportar número suficiente de passageiros garantindo sua rentabilidade (JUIZ DE FORA, 1979, p. 46).

Neste documento em análise, o termo ‘conflito’ fora utilizado pela primeira vez no capítulo 4, ao se referir acerca da relação entre os modos de transportes em circulação na área central exposta pelo PGT: os ônibus e os veículos particulares, em suma. Além disso, o enfoque no sistema de transportes coletivos urbano vem sinalizar pontos críticos deste sistema, que convergiam para uma real saturação do mesmo.

Naquele ano de 1979, “[...] toda a área urbanizada e atendida pelos serviços do Sistema de Transportes Coletivos Urbanos do Município de Juiz de Fora [...] foi dividida em 114 zonas de tráfego [...]”, tornando de conhecimento “[...] os principais intercâmbios entre as zonas e quais os maiores fluxos diários de movimentação de passageiros” (JUIZ DE FORA, 1979, p. 46).

A demanda naquele ano pelo serviço foi aferida através de pesquisa realizada pelos idealizadores do PGT, do tipo “*On-Off*” – que pode ser traduzido para o português como embarque-desembarque (FERREIRA, 1999) – que foi realizada “[...] nas linhas e durante um dia de operação [...]”. Sem especificar em quais linhas, em que posição no município e em qual dia da semana tal pesquisa foi realizada, o que se deu foi a entrega de uma pequena ficha pelo pesquisador a cada passageiro das

linhas em estudo (Figura 68), que deveria ser preenchida com o local de embarque/origem e de desembarque/destino, e entregue ao mesmo ainda dentro do ônibus, quando do desembarque do passageiro em seu destino final (*Id.*, 1979, p. 47).

Figura 68 – Ficha de pesquisa “On-Off” (1979)

PREFEITURA DE JUIZ DE FORA Equipe MELLO REIS IPPLAN	
PLANO GERAL DE TRANSPORTES	COPAVEL S.A.
ORIGEM	DESTINO

ATENÇÃO: Ao desembarcar, favor entregar esta ficha ao pesquisador junto à porta da frente.

Fonte: Juiz de Fora (1979, p. 47).

Tal pesquisa serviu para aferir “[...] estatisticamente [...] os seguintes documentos: [...] Viagem Originadas e Destinadas em cada zona por linha, [...]” o que sugere que tal pesquisa possa ter abrangido grande parte das linhas que compunham as 114 zonas de tráfego “[...] Matriz contendo os polos ou Origem e Destino de viagens por zona, variação ao longo do dia, dos tempos de viagem por linha, Total de viagens Originadas ou Destinadas por zona” (JUIZ DE FORA, 1979, p. 47).

Em análise dos dados, aferiu-se no geral que

[...] os itinerários existentes convergem para o centro da cidade e é justamente nesta direção que são destinadas a grande maioria das viagens originadas em todas as zonas. Cerca de 42,6%, [...] é a maior produtora de viagens sendo oriundas dela cerca de 126.000 viagens por dia. [...] Como já era previsto pela própria distribuição espacial da rede de transportes coletivos, os bairros como núcleos independentes não conseguem gerar demanda significativa e capaz de viabilizar um serviço com nível de atendimento razoável. A tendência que se observa é a da estagnação do sistema que não obtém o retorno financeiro necessário para incrementar o grau de conforto e eficiência das linhas e da própria estrutura organizacional das empresas. [...] a irracionalidade das frequências dos ônibus [...] não é absolutamente compatível com a variação da demanda [...] (*Id.*, 1979, p. 47-8).

Retomando o que já fora abordado nesta dissertação, no ano de 1979 estavam

em operação 55 linhas de transporte coletivo urbano, divididas entre 28 empresas do ramo, e foi justamente a partir desta pesquisa do tipo “*On-Off*” realizada pelo PRTC que se propôs, pela primeira vez,

[...] a divisão da área em estudo em áreas seletivas associando os polos geradores com a malha viária disponível e obstáculos geofísicos. Cada Área Seletiva será explorada por uma empresa ou consórcio que teria condições racionais e econômicas de prover a área de transporte condigno [...] (*Ibid.*, 1979, p. 50).

À época, inicialmente,

[...] e em função dos principais polos de atração de viagens determinou-se 8 Áreas Seletivas (Figura 69) procurando sempre mantê-las homogêneas em termos de passageiros transportados. As viagens geradas na Área Central da cidade foram distribuídas igualmente entre todas as empresas titulares de cada Área Seletiva [...] sendo limitada ao norte e leste pelo Rio Paraibuna, a oeste pela Avenida Olegário Maciel a ao sul por linha imaginária paralela à Avenida Independência [atual Avenida Itamar Franco]. Esta área central será considerada área comum ao passo que as demais serão exploradas por uma única empresa (*Op. Cit.*, 1979, p. 51).

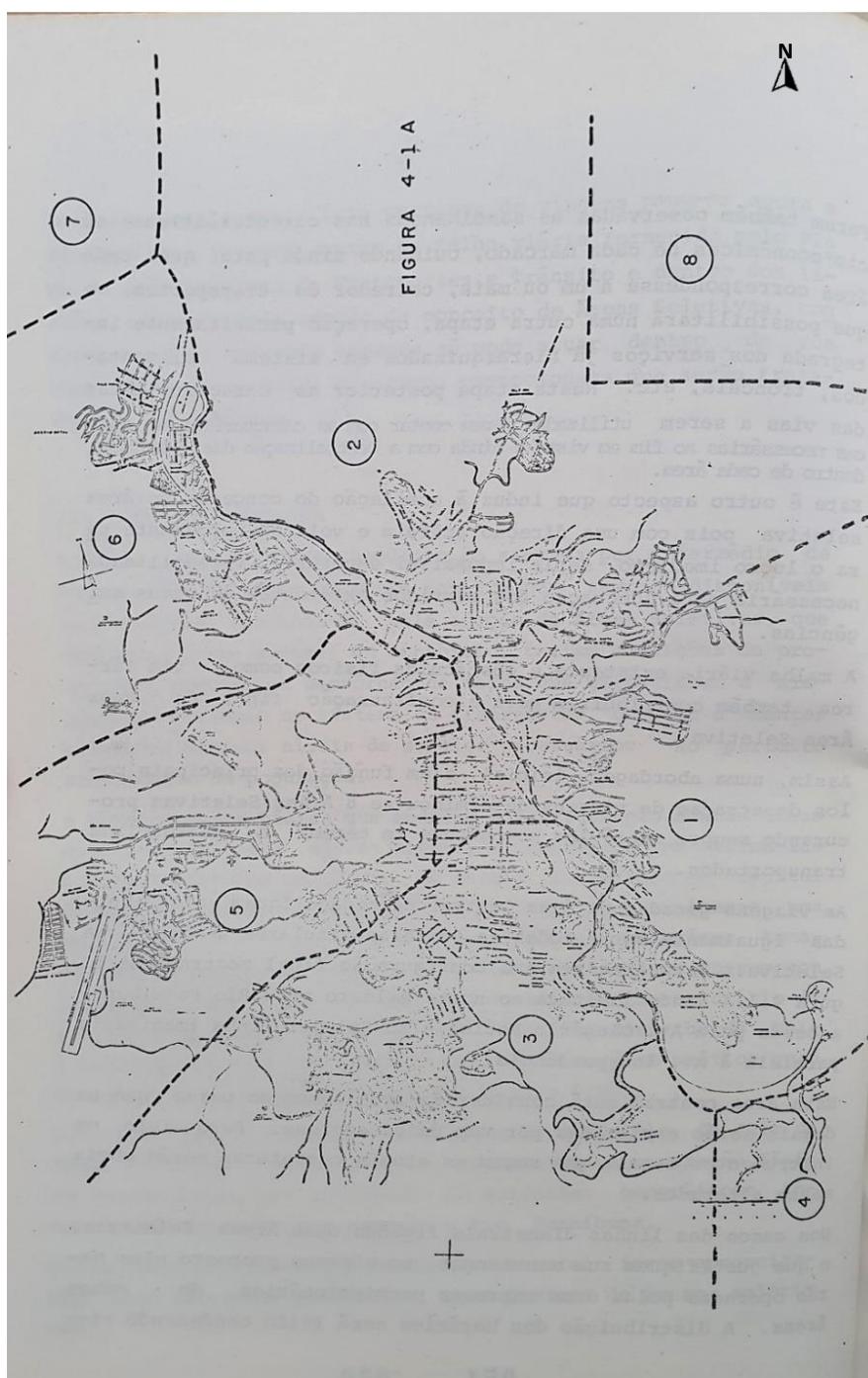
Especificando a distribuição de viagens entre as Áreas Seletivas, “nos casos das linhas [...] ligando duas Áreas Seletivas, e que justifiquem sua manutenção, no sistema proposto elas serão operadas pelas duas empresas permissionárias de ambas Áreas”. De maneira similar, “[...] outras ligações externas que porventura sejam criadas obedecerão aos mesmos critérios adotados para as linhas [...] sendo também operados pelas empresas titulares de cada área atendida (JUIZ DE FORA, 1979, p. 51).

Estabelecida “[...] esta medida ganha o Poder Público, que assim fica dispondo de um eficaz instrumento de fiscalização do nível de atendimento prestado e que é representado pelas empresas que coexploram a ligação”, e

[...] as vantagens de adoção deste sistema são inúmeras, destacando-se entre elas a diminuição dos custos de manutenção e administração promovidos pela expansão para uma economia de escala que tornando economicamente mais fortes as empresas permissionárias induzirá melhorias sistemáticas no próprio sistema beneficiando os usuários (*Id.*, 1979, p. 51).

Neste planejamento em que “[...] dividiu-se então a área de estudo em oito Áreas Seletivas distintas [...]”, vale frisar que o PRTC não fixou nenhum nome de empresa para cada Área entre as que prestavam o serviço de transporte coletivo urbano no município em 1978 (*Ibid.*, 1979, p. 51).

Figura 69 – As 8 Áreas Seletivas do Transporte Coletivo Urbano de Juiz de Fora (1979)

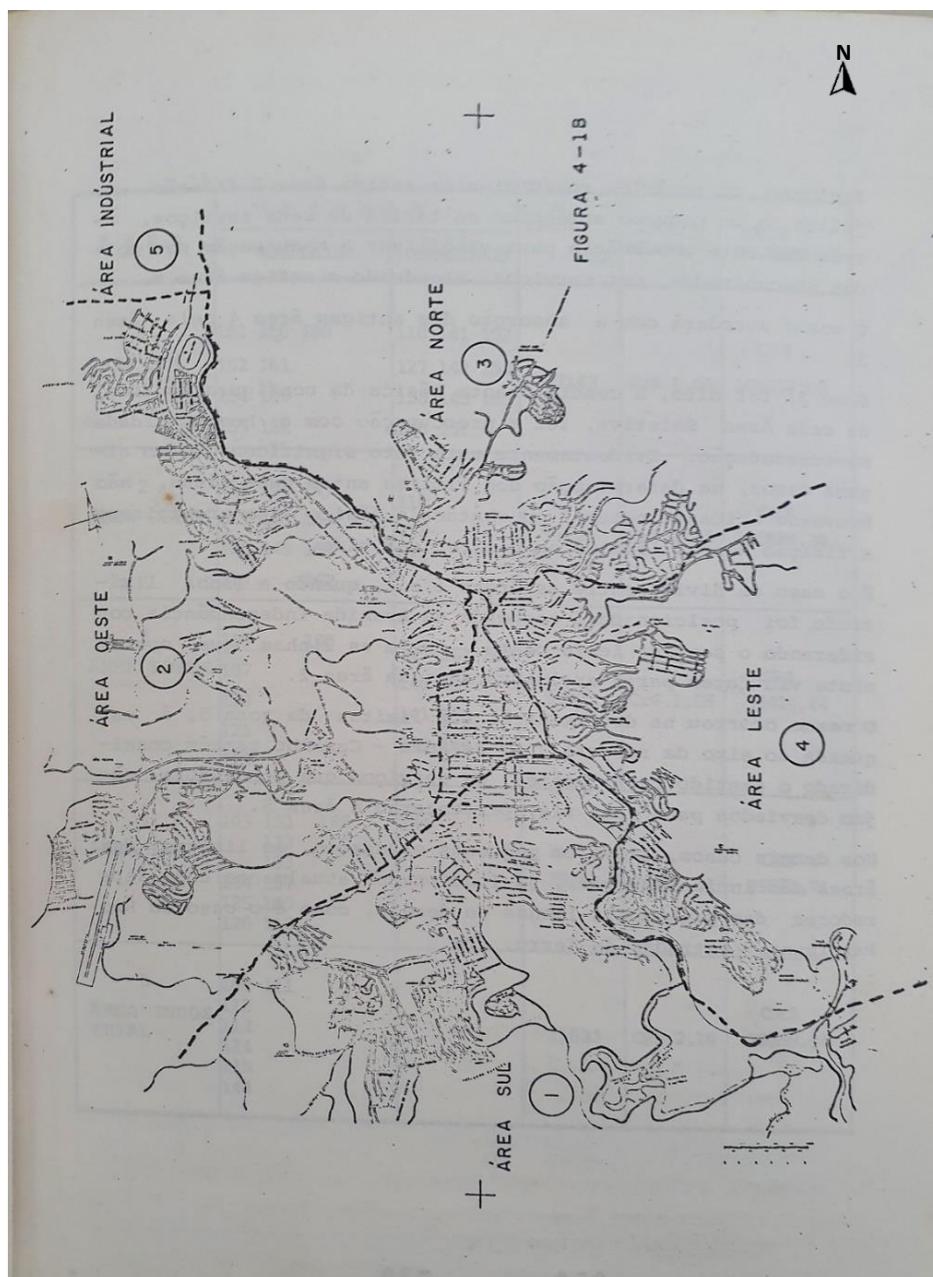


Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (1979, p. 52).

Reavaliadas as oito Áreas Seletivas, “[...] simulou-se, então, partindo dos dados sobre movimentação de passageiros [...] a rentabilidade dos serviços existentes em cada área específica” e “[...] concluiu-se pela inviabilidade da manutenção das áreas 4 e 8 [...] que se mostram com baixa rentabilidade”, o que com efeito trouxe que [...] os limites das oito áreas originais foram remanejados compondo um total de 5 Áreas

Seletivas (Figura 70) com boa rentabilidade (JUIZ DE FORA, 1979, p. 53-54).

Figura 70 – As 5 Áreas Seletivas do Transporte Coletivo Urbano de Juiz de Fora (1979)



Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (1979, p. 55).

Divididas em: Área 1 – Sul; Área 2 – Oeste; Área 3 – Norte; Área 4 – Leste e Área 5 – Industrial, sendo a Área Central comum às cinco, todas as linhas que estavam em operação no município em 1978, radiais e diametraes, após concluídas as análises financeiras – passageiros por dia e passageiros por tarifa – concluiu-se uma tarifa para o serviço de transporte coletivo urbano que variava entre Cr\$ 1,03 e

Cr\$ 2,18 (Figura 71) (JUIZ DE FORA, 1979, p. 53-54).

Figura 71 – Dados financeiros e tarifários da distribuição de linhas nas 5 Áreas Seletivas do Transporte Coletivo Urbano de Juiz de Fora (1978)

ÁREA	LINHAS		PASS / DIA	TARIFA MÉDIA	PASS X TARIFA
	RADIAIS	DIAMETRAIS			
1 ÁREA SUL	101 156 100 102 161 154 108 155 122	110 141 152 127 142 153 138 143 160 140 151	97143	Cr\$ 1,03	CR\$ 100057,00
2 ÁREA OESTE	116 134 147 117 135 157 165 118 145 158 119 162	110 138 159	98885	Cr\$ 1,18	CR\$ 116684,30
3 ÁREA NORTE	106 130 107 120 121 123	127 151 142 140 152 141 153 143 160	54093	Cr\$ 1,08	CR\$ 58420,44
4 ÁREA LESTE	105 131 164 132 133 124 137 125 163 126 168	159	75741	Cr\$ 1,31	CR\$ 99220,71
5 ÁREA INDUSTRIAL	109 111 112 113 114 115 144	-	11633	Cr\$ 2,18	CR\$ 25359,94

Fonte: Juiz de Fora (1979, p. 57).

“Depois do exame matriz de Origem – Destino a nível de Área Seletiva, [estabeleceram-se] diretrizes para a expansão do sistema [...]”, onde

[...] passou-se a estudar mais detalhadamente cada ligação sob uma ótica em que se considerou primordial a adequação dos serviços à demanda existente sem se descuidar das novas funções específicas que poderiam ser atribuídas a cada linha dentro do sistema (JUIZ DE FORA, 1979, p. 58).

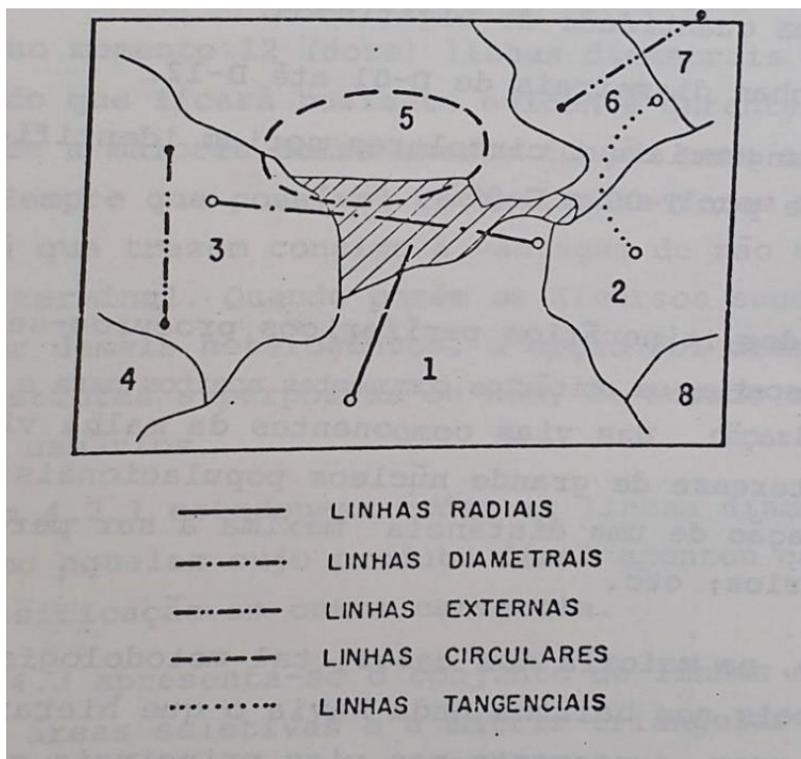
Foram aventadas opções ao incremento do sistema, como: “[...] a diminuição da tarifa [...]” para o intercâmbio entre linhas; o “[...] seccionamento em certas linhas [...]” extensas; “[...] a criação de linhas unindo duas áreas e operando fora da zona central” proporcionando viagens entre áreas, e em todas estas, “em nenhum momento deixou-se de compatibilizar a demanda existente com a oferta futura, sendo que todos os elementos das linhas com frota mínima e frequência foram dimensionados a partir desta demanda” (*Id.*, 1979, p. 58).

Entre a viabilidade econômica para as empresas que passaram a operar o sistema – curiosamente não discriminadas em nomes e/ou razões sociais – com a demanda por passageiros e viagens, além da tentativa de ofertar um serviço de transporte coletivo urbano adequado e de qualidade, o que era perceptível na Juiz de Fora de 1978 era uma demanda crescente de usuários, em uma mancha urbana também crescente, e que ambos aspectos deveriam vislumbrar um futuro próximo de incremento cíclico em áreas atendidas, número de linhas e de veículos.

O capítulo 4 do PRTC prossegue em uma análise por linha, de todas as 67 linhas que estavam em operação nas 5 Áreas Seletivas a partir de 1979, em que “[...] agindo assim, assegura-se a não criação de serviços supérfluos onde bastaria aprimoramento das condições existentes” (*Ibid.*, 1979, p. 59).

O documento apresenta visualmente “[...] os tipos de linhas consideradas [...]” no âmbito citadino de análise do serviço de transporte coletivo urbano de Juiz de Fora, o que nos permite observar que o esquema proposto para informar ao leitor os tipos de linhas consideradas em Juiz de Fora, fora baseado na primeira divisão em oito Áreas Seletivas apresentada pelo PRTC. Tal base não difere-se da outra divisão em cinco Áreas Seletivas, uma vez que os tipos de linhas fazem parte de uma convenção da engenharia de tráfego, e portanto, permanecem inalterados (Figura 72) (*Op. Cit.*, 1979, p. 60).

Figura 72 – Tipos de linhas consideradas em Juiz de Fora (1979)



Fonte: Juiz de Fora (1979, p. 61).

O mesmo capítulo prossegue nas diretrizes elencadas como facilitadora da leitura desta análise linha a linha, onde na “[...] intenção de abranger toda a superfície geradora de demanda [...] as linhas [que] para efeito de cadastramento foram codificadas a partir de 400 são a partir deste momento red denominadas a partir do número 100 [...]”, sem alterações nos demais dígitos – dezenas e unidades – a fim de caracterizar cada uma (JUIZ DE FORA, 1979, p. 61-62).

O que se seguiu no PRCT foram extensas análises linha a linha, preenchendo grande parte do volume 3 em pauta, mais especificamente no intervalo entre as páginas 64 e 207, com uma abrangência envolvendo: dados gerais da linha; suas características; dados de movimentação atuais e propostas para a década de 1980 (viagens por dia, passageiros transportados, lugares ofertados e taxa de ocupação); um quadro compondo a circulação diária da linha em horas trazendo o número de passageiros transportados, o *headway*<sup>89</sup> em minutos, frota por hora, lugares ofertados, taxa de ocupação e frota mínima necessária para cada horário; todas as fórmulas

<sup>89</sup> “[...] o estudo do *headway*, ou tempo de passagem entre dois veículos consecutivos de uma linha, é uma medida útil para avaliar o desempenho do sistema de ônibus [...]” (LADEIRA, 2014, p. 6).

utilizadas para os cálculos dos dados apresentados; a tabela de horários com “[...] o quadro de partidas para cada linha em questão [...]”; o diagrama de carregamento; e a matriz de origem e destino por trecho (*Id.*, 1979, p. 68).

O exemplo elencado e apresentado (Figuras 73 a 77) é o da linha 110 – Bom Pastor X Santa Catarina.

Figura 73 – Análise da linha 110 – Bom Pastor X Santa Catarina (1979)

LINHA 110 - BOM PASTOR X SANTA CATARINA  
 Promove a ligação entre as Áreas 1 e 2

CARACTERÍSTICAS: Diametral  
 Direta  
 Tempo de viagem: 0,72 hs

DADOS DE MOVIMENTAÇÃO:

	ATUAL	PROPOSTAS
Viagens por dia	157	196
Pass. transportados	13570	13570
Lugares ofertados	11304	14112
Taxa de ocupação	1,20	0,96

HORA	PASS. TRANSP	HDW (MIN)	F/HORA	LUGARES OFERTADOS	TX. OCUPAÇÃO	FROTA
6-7	148	30	2	144	1,02	1
7-8	1183	4	15	1080	1,09	11
8-11	679	6	10	720	0,94	7
11-14	1129	4	15	1080	1,04	11
14-17	840	4	15	1080	0,77	11
17-20	1059	4	15	1080	0,98	11
20-23	307	15	4	288	1,06	3
23-24	128	45	1	72	1,77	1
0-1	67	60	1	72	0,93	1

FROTA MÍNIMA: 11 VEÍCULOS

Fonte: Juiz de Fora (1979, p. 65).

Figura 74 – Tabela de horários da linha 110 – Bom Pastor X Santa Catarina (1979)

TABELA DE HORÁRIOS

6:00	9:18	11:52	13:52
6:30	9:24	11:56	13:56
7:00	9:30	12:00	14:00
7:04	9:36	12:04	14:04
7:08	9:42	12:08	14:08
7:12	9:48	12:12	14:12
7:16	9:54	12:16	14:16
7:20	10:00	12:20	14:20
7:24	10:06	12:24	14:24
7:28	10:12	12:28	14:28
7:32	10:18	12:32	14:32
7:36	10:24	12:36	14:36
7:40	10:30	12:40	14:40
7:44	10:36	12:44	14:44
7:48	10:42	12:48	14:48
7:52	10:48	12:52	14:52
7:56	10:54	12:56	14:56
8:00	11:00	13:00	15:00
8:06	11:04	13:04	15:04
8:12	11:08	13:08	15:08
8:18	11:12	13:12	15:12
8:24	11:16	13:16	15:16
8:30	11:20	13:20	15:20
8:36	11:24	13:24	15:24
8:42	11:28	13:28	15:28
8:48	11:32	13:32	15:32
8:54	11:36	13:36	16:36
9:00	11:40	13:40	15:40
9:06	11:44	13:44	15:44
9:12	11:48	13:48	15:48

Fonte: Juiz de Fora (1979, p. 68).

Figura 75 – Continuação da tabela de horários da linha 110 – Bom Pastor X Santa Catarina (1979)

15:52	17:28	19:04	22:30
15:56	17:32	19:08	22:45
16:00	17:36	19:12	23:00
16:04	17:40	19:16	23:45
16:08	17:44	19:20	24:45
16:12	17:48	19:24	
16:16	17:52	19:28	
16:20	17:56	19:32	
16:24	18:00	19:36	
16:28	18:04	19:40	
16:32	18:08	19:44	
16:36	18:12	19:48	
16:40	18:16	19:52	
16:44	18:20	19:56	
16:48	18:24	20:00	
16:52	18:28	20:15	
16:56	18:32	20:30	
17:00	18:36	20:45	
17:04	18:40	21:00	
17:08	18:44	21:15	
17:12	18:48	21:30	
17:16	18:52	21:45	
17:20	18:56	22:00	
17:24	19:00	22:15	

Fonte: Juiz de Fora (1979, p. 69).

Figura 76 – Diagrama de carregamento da linha 110 – Bom Pastor X Santa Catarina (1979)

DIAGRAMA DE CARREGAMENTO

	A	B	C	D
R. MARCIO PINTO		R. BARÃO DE SÃO MARCELINO	RUA FERNANDO LOBO	RUA SÃO BENTO
PASS/DIA	4440	10550	12330	10140
LUGARES OFERTADOS	11304	11304	11304	11304
TAXA OCUPAÇÃO	0,39	0,93	1,09	0,90
		R. VISSC. MAUÁ		

Fonte: Juiz de Fora (1979, p. 69).

Figura 77 – Matriz de origem e destino por trecho da linha 110 – Bom Pastor X Santa Catarina (1979)

MATRIZ DE O/D POR TRECHO

	A	B	C	D	$\Sigma$
A	100	380	1140	930	2550
B	70	20	120	970	1180
C	1240	360	-	3100	4700
D	580	740	3150	670	5140
$\Sigma$	1990	1500	4410	5670	13570

Fonte: Juiz de Fora (1979, p. 70).

As linhas apresentadas no PRTC, à época presentes em Juiz de Fora, estavam divididas em radiais, diametrais, tangenciais e circulares, e na fixação de suas análises, foram respeitados

[...] critérios comumente aceitos para a questão, ou seja: Hierarquização das vias componentes da malha viária da região, o interesse de grandes núcleos populacionais marginais, a consideração de uma distância máxima percorrida a pé pelos usuários, etc. (JUIZ DE FORA, 1979, p. 62).

Geograficamente,

isto se deve do próprio tipo de expansão urbana do município que, executado na sua formação, de forma desordenada e ainda sujeita às restrições impostas pela topografia regional, produziu núcleos habitacionais praticamente estanques e que se desenvolveram isoladamente em torno de suas vias pioneiras que centralizam até hoje os intercâmbios locais (*Id.*, 1979, p. 62).

O volume 3 do PGT em tela apresentou, complementando o estudo de cada linha do sistema de transportes coletivos urbano de Juiz de Fora, e a posteriori dele, um mapeamento da mancha urbana de 1979.

A fim de demarcar os itinerários das linhas neste mapeamento, fora situado no mesmo a numeração de cada linha de ônibus urbano em operação na época, indicando a posição geográfica de abrangência das mesmas, para efeito de visualização.

Por se tratar de um mapa de grandes dimensões – que ‘curiosamente’ suprimiu

a informação de escala – sua publicação neste volume 3 foi fracionada em 12 mapas menores – cuja abertura expandia os limites do próprio volume – paginados de A a L, em que cada um apresentava sua região de maior abordagem, com uma legenda que permitia, além de visualizar a numeração de itinerários, a posição do observador quanto aos outros mapas que sequenciavam-o.

Por tratar-se de mapas com várias dobraduras, e frágeis pelas marcas do tempo, seu manuseio limitou-se a poucas contemplações, sendo que o exemplo aqui trazido (Figura 78), traz o mapa que apresenta os itinerários da região 4 – com territórios das regiões 1 e 3 – representado pela ‘Folha D’.

Assim, de caráter modificador estrutural, o PGT voltou-se ao incentivo aos deslocamentos citadinos via transporte coletivo em detrimento da circulação – já em grande volume – dos automóveis particulares, definindo [...] um plano de circulação e de hierarquia das vias na área central da cidade [...]” (JUIZ DE FORA, 1978a, s.p.).

Também fruto do PGT, o início da década de 1980 foi palco, “com a diretriz de priorizar o transporte coletivo urbano e dar qualidade ao mesmo [...]” de alguns projetos técnicos implementados sob a égide da extinta SETTRA/JF – implementando “[...] faixas exclusivas de ônibus na área central nas ruas Getúlio Vargas e Francisco Bernardino e um controle efetivo da oferta do transporte coletivo urbano”, um marco em mobilidade urbana local, pois

[...] nesta época Juiz de Fora destacou-se, entre as cidades de médio porte, com ações que priorizaram o transporte coletivo urbano, sendo a terceira cidade no país a implantar pista exclusiva para o transporte coletivo urbano (*Id.*, 1978a, s.p.).

Com isso, o PGT posicionou Juiz de Fora em destaque no sentido de promover um sistema de transportes coletivos urbano eficiente e moderno para a década de 1980, porém, o horizonte de uma década em planejamento em mobilidade urbana se mostrou curto em comparação com a possibilidade de expansão da cidade, e o que se presenciou com o passar dos anos foi uma substituição dos bondes pelos ônibus para o transporte coletivo de passageiros, orientando toda matriz de deslocamentos cidadina em – praticamente cem por cento – um foco único: no modal rodoviário.

O próximo documento orientador e modificador dos transportes urbanos em Juiz de Fora seria apresentado e entraria em vigor na segunda metade da década de 1990, e sua descrição consta a posteriori, neste capítulo.

Figura 78 – Itinerários Propostos de Ônibus em Juiz de Fora: Folha D (1979)



Fonte: Juiz de Fora (1979, p. D).

#### 4.3 LEI DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO: 1986

Em 31 de maio de 1986, a Câmara Municipal de Juiz de Fora aprovou e sancionou a Lei de nº 6.810, que dispõe sobre o ordenamento do uso e ocupação do solo no Município de Juiz de Fora.

Quando pensamos nas questões que permeiam uso e ocupação de solo urbano de uma cidade como Juiz de Fora, em se tratando de mobilidade urbana, o foco no ordenamento territorial nos remete à sua característica inexorável: o fator humano, a sociedade que vive, disputa e – de fato – ordena o espaço compreendido pelo território juizforano.

Em relação à mobilidade urbana no presente documento, destaca-se que:

O documento, em suas disposições preliminares, voltadas a promover “[...] o predomínio do interesse coletivo sobre o particular [...]”, traz como objetivos – dentre outros – “[...] III - possibilitar à população o acesso fácil aos equipamentos urbanos e comunitários para assegurar-lhe condições dignas de habitação, trabalho, lazer e circulação no espaço urbano; [...]” e “[...] V - ordenar o crescimento da cidade”, ditando o caráter indissociável entre o uso do solo e a circulação urbana, ou seja, o fluxo de bens e pessoas entre a infra-estrutura urbana local (JUIZ DE FORA, 1986, s.p.).

Tal fluxo entre a população e seus destinos na urbe, estão e devem ser orientados à garantir que os deslocamentos sejam facilitados, e acima de tudo, seguros, seja para os condutores de veículos – e aqui trata-se de quaisquer tipo de veículo – seja para as pessoas que têm no ir e vir diário, uma das atividades mais básicas no desenrolar de seus cotidianos.

Adiante, têm-se destacada as divisões territoriais municipais, em áreas rural e urbana, sendo a última “[...] subdividida nos seguintes quatro tipos de zonas de Uso e Ocupação do Solo: I - Zona Residencial (ZR); II - Zona Comercial (ZC); III - Zona Industrial (ZI); IV - Zona de Uso Múltiplo (ZUM) [...]” bem como na criação de “[...] zonas especiais sujeitas a regime urbanístico específico, mais restritivo [...]”, como fora o caso de caracterizar em zona especial “[...] a área que compreende os lotes com testada para a Avenida Brasil [...]” que tem “[...] critérios, limitações e índices urbanísticos estabelecidos nos modelos de ocupação previstos para as zonas de uso múltiplo [...]” por efeito de sua importância enquanto elemento urbano-viário integrador do eixo norte-sul de Juiz de Fora e por margear o principal curso d’água local, o rio Paraibuna (*Id.*, 1986, s.p.).

Fixou-se, através da referente legislação, a criação da Comissão de Uso do Solo, “[...] composta por 13 (treze) membros [...]”, dentre eles: “[...] I - 1 (um) do Instituto de Pesquisa e Planejamento - IPPLAN/JF; II - 01 (um) da Secretaria Municipal de Atividades Urbanas; III - 1 (um) da Secretaria Municipal de Transportes – SETTRA [...]”, estes atualmente representados pelas atuais Secretaria de Planejamento Urbano – SEPUR/JF e pela Secretaria de Mobilidade Urbana – SMU/JF, integrando as “[...] diretrizes técnicas relativas às políticas de desenvolvimento urbano e territorial, quanto ao Planejamento e Gestão do Uso e Ocupação do Solo [...]” em que pese a garantia de acesso irrestrito da população às funções da estrutura urbana de Juiz de Fora (JUIZ DE FORA, 1986, s.p).

Em seu Artigo de nº 50, a Lei em análise nos traz que: “[...] dependerá de aprovação prévia pela Secretaria Municipal de Transportes - SETTRA, a licença para a execução de edificações que constituam pólos geradores de tráfego [...]”. No sentido de ordenar a circulação de bens e pessoas pela urbe, coube à extinta Secretaria mencionada – função da atual SMU – fixar as regras para

[...] a adequação e viabilidade da localização, as condições de acesso de veículos automotores e pedestres, os efeitos sobre o tráfego de veículos e pedestres nas vias adjacentes, a conformidade com a zona, o número de vagas necessárias para estacionamento de veículos e para operação de carga e descarga [...] (*Id.*, 1986, s.p.).

Neste viés, a Lei de Uso e Ocupação do Solo de Juiz de Fora trouxe, em seu âmago, relações pertinentes às edificações e às áreas urbanas comuns de uso pela população, atrelando o deslocamento citadino como inerente à atividade humana, e o acesso ao que o município tem e traz, como recurso fundamental para o contínuo desenvolvimento local.

Com isto, o princípio da acessibilidade – quando tratamos de deslocamentos de pessoas por um território – confere às ações em mobilidade urbana um viés norteador do próprio uso do solo na cidade. Esta precisa ser e se tornar cada vez mais acessível, e com isso, também necessita ser justa: ofertando o espaço urbano sem restrições de quaisquer natureza, e articulando o sistema de transportes e trânsito àquilo que os move, a própria sociedade e seus anseios sócio-espaciais.

#### 4.4 PLANO DIRETOR: 1992

O artigo de nº 182 da Constituição Federal de 1988, que dispôs sobre as políticas de desenvolvimento urbanas voltadas à “[...] ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes” trouxe, em seu artigo primeiro, que “o plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana” (BRASIL, 1988, s.p.).

Seguindo tal preceito constitucional, em agosto de 1992, a Prefeitura de Juiz de Fora, tendo à época Carlos Alberto Bejani como Prefeito em seu primeiro mandato (1989-2002), através do IPPLAN/JF, apresentou “[...] à Comunidade Ativa, Sociedade Organizada e ao Povo em geral, o [...] seu Plano Diretor”, em um “[...] esforço [para] dotar a cidade de uma instrumento técnico de Planejamento” (JUIZ DE FORA, 1992, p. i).

Intitulado ‘Diagnóstico, Análise e Propostas Diretrizes: “Uma Primeira Aproximação”’, o Plano Diretor (PD) elaborou um perfil de Juiz de Fora em três partes: a primeira, de caráter histórico-geográfico, “[...] engloba informações relevantes sobre o município [em relação] a Zona da Mata e o Estado de Minas Gerais”; a segunda, “[...] constitui o corpo preliminar do Plano, apresentando Diagnóstico, Análises e Diretrizes [...] sob três títulos: 1 – Aspectos Sócio-Econômicos, 2 – Serviços de Consumo Coletivo [e] 3 – Meio Físico-Territorial-Ambiental”; e a terceira parte “[...] reporta-se aos instrumentos de Organização Administrativa para viabilizar o planejamento” (*Id.*, 1992, p. 2).

Sobre a mobilidade urbana no presente documento, destaca-se:

No capítulo II – Juiz de Fora e Região, em seus tópicos II.3.3 – Características Demográficas do Município de Juiz de Fora e II.5 – Divisão Territorial do Município (Figura 79):

O município de Juiz de Fora, ao final de 1991, possuía 385.756 habitantes, sendo 380.018 destes residentes em área urbana, esta representando “[...] 440,676 km² [...]” do total de “[...] 1.423,95 km² [...]” territoriais no início da década de 1990, “[...] incluídas não só as áreas de ocupação urbana (cidade, vilas e núcleos urbanos) mas também a área reservada à expansão urbana [...]”. Juiz de Fora estava dividida em “[...] 4 unidades político-administrativas [...]]: Distrito Sede, onde

[...] localiza-se a cidade de Juiz de Fora. A ela foram incorporados

alguns núcleos urbanos tais como Benfica de Minas [atual bairro Benfica], que tornou-se parte da cidade de 1968; Paula Lima em 1976, além de Igrejinha, Chapéu D'Uvas e Dias Tavares que hoje estão situados na área de expansão urbana do Distrito Sede, sendo portanto parte da cidade [...] (*Ibid.*, 1992, p. 11).

Figura 79 – Divisão Territorial do Município de Juiz de Fora (1992)



Fonte: Juiz de Fora (1992, s.p.).

Como também o Distrito de Sarandira, que incluía o atual bairro Caeté; o Distrito de Torreões, à época incluindo os atuais bairros Humaitá e Monte Verde; e o Distrito de Rosário de Minas, que englobava o atual bairro Valadares.

No capítulo III – Perfil do Município de Juiz de Fora (Áreas Urbana e Rural), em seu tópico III.1.2 – Investimentos Públicos:

O PD traz que era algo “[...] incontestável [...] a melhoria de qualidade de vida ocorrida nos últimos 10 anos. Juiz de Fora era uma cidade precária em transporte urbano [e] calçamento [...]”, destacando a importância do projeto CPM/BIRD neste desenvolvimento decenal, que “[...] injetou recursos da ordem de 23 milhões de dólares [...]” que “[...] permitiram que em 1982 a Prefeitura investisse em grande escala [na área] de transporte [...]” (JUIZ DE FORA, 1992, p. 16).

Ainda no setor de transportes, foram executados projetos municipais entre os anos 1987 e 1990 com “[...] um recebimento de recursos do FAS – Fundo de Apoio ao Desenvolvimento Social da Caixa Econômica Federal – em caráter de empréstimo, no valor de US\$ 3.100.000 [...]” (*Id.*, 1992, p. 16).

No capítulo III – Meio Físico-Territorial-Ambiental, em seu tópico III.3.3 – Estrutura Urbana:

O Diagnóstico da ii) Área Central indicava [...] um crescimento vertical acelerado [...] com “[...] sérios problemas de incompatibilidade do traçado das ruas (Figura 80) [...] com o modelo de concentração espacial predominante adotado [...]”, sendo

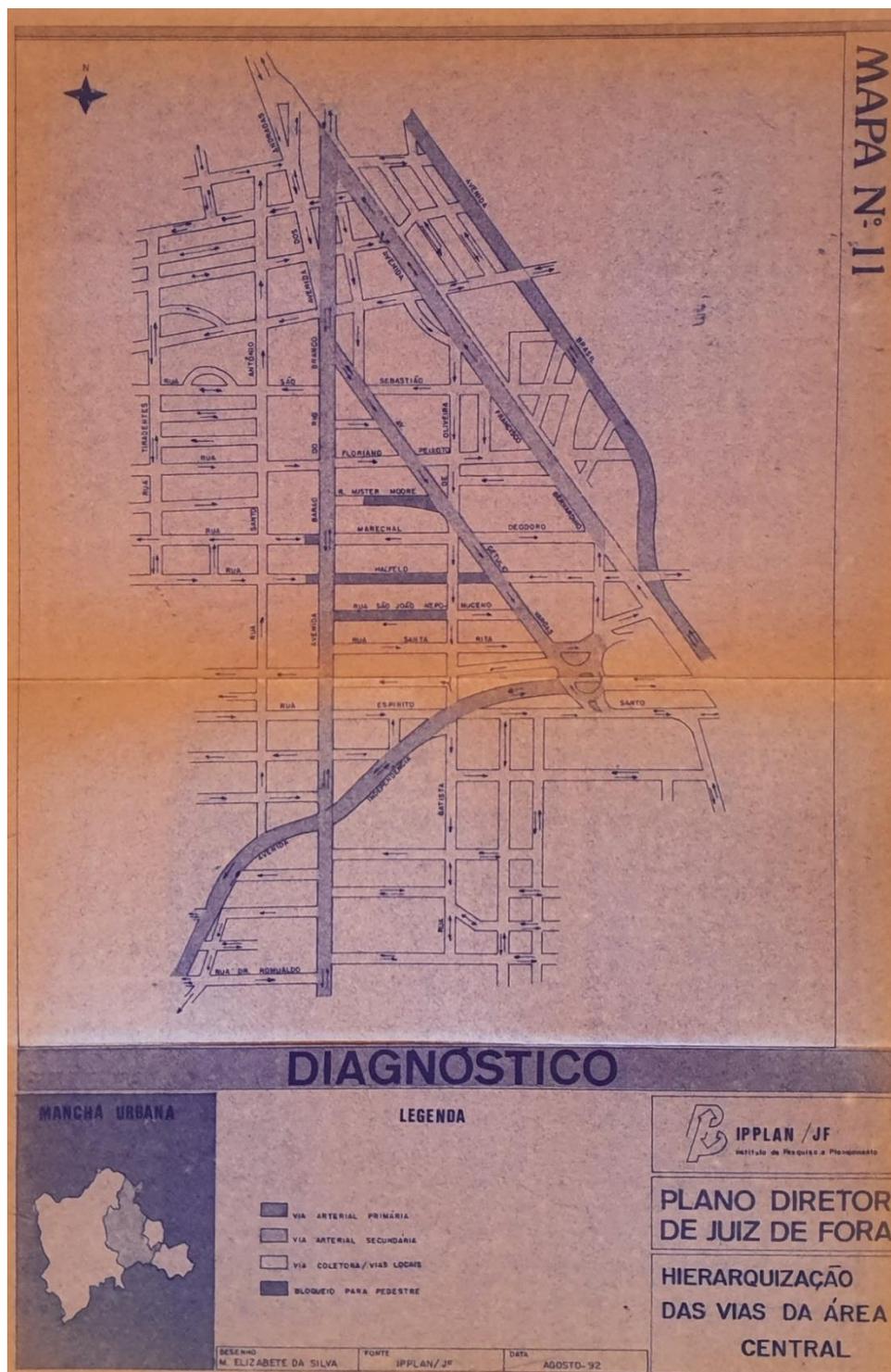
o triângulo formado pelas Av. Barão do Rio Branco, Av. Getúlio Vargas e Av. Independência [vias arteriais], em acelerado crescimento vertical nos últimos 10 anos, comporta ainda a rua Halfeld como indutora dessa verticalização [em que] a dependência nessa estrutura concentrada implica na sobrecarga dos serviços urbanos ali prestados (*Ibid.*, 1992, p. 52).

Nesta parte, este PD vem reafirmar, como já mencionamos aqui neste capítulo, o caráter pouco – e por vezes até não – mutável das dimensões e do traçado das ruas do ‘triângulo central’ que compreende o espaço comercial-financeiro por excelência de Juiz de Fora.

A mencionada verticalização deste polígono a partir dos anos 1980 surgiu como indutora de um modelo de pensamento e análise que, somente a partir de um Plano Diretor, poderia apresentar o enfoque em um dos seus principais problemas: que da ampla e constante concentração de serviços naquela área reduzida, emergiria uma

sobrecarga em vários aspectos: nos serviços ali prestados, no tráfego de pessoas, no trânsito de veículos e, por conseguinte, um grande desafio em mobilidade urbana por tal delimitação territorial de crescimento restrito, por assim dizer.

Figura 80 – Hierarquização das Vias da Área Central de Juiz de Fora (1992)



Fonte: Juiz De Fora (1992, s.p.).

A análise sinalizou que “[...] a superposição dos corredores de tráfego [na Área Central] provocam estrangulamento das vias arteriais, e como diretrizes, “o Plano Diretor deverá conter nesta área as propostas de: [...] revisão dos corredores de tráfego e de comércio/serviços, reestudando os usos admissíveis conjuntamente com a [extinta] SETTRA (Secretaria de Transportes)”, além de “[...] integrar as legislações urbanas com as políticas estabelecidas [na área] de transporte [...]” (JUIZ DE FORA, 1992, p. 53).

Ainda no capítulo III – Meio Físico-Territorial-Ambiental, no tópico III.3.4 – Infra-Estrutura:

Fez-se o Diagnóstico do Sistema Viário, com base no Plano Geral de Transportes – PGT de 1978, “[...] que resultou em intervenções significativas [...] no Sistema de Transportes Públicos de Passageiros, [...] no Sistema Viário e no Sistema de Circulação” (*Id.*, 1992, p. 57).

O PD cita que “[...] em 1980 a Prefeitura investiu no alargamento da Ponte do Manoel Honório [Ponte Pedro Marques] e em 1982 na construção do Mergulhão”, bem como no “[...] tratamento preferencial ao transporte coletivo com o projeto básico da Av. Rio Branco na sua atual concepção [...]” com a pista central exclusiva para ônibus inaugurada naquele mesmo ano, como marcos em mobilidade urbana municipal da década de 1980. Tendo outros investimentos pontuais também importantes, como “[...] a implantação de mão única de direção na rua Santo Antônio, Av. Getúlio Vargas e Av. Francisco Bernardino, [nessas últimas duas] priorizando-se também o transporte coletivo [...]” (*Ibid.*, 1992, p. 57).

Sobre a Avenida Rio Branco, que “[...] corta a cidade no sentido norte-sul, constituindo o eixo fundamental do sistema viário [...]”, o PD salienta que “[...] o [já descrito] triângulo central, que contém no seu núcleo a área de maior densidade, é gerador dos grandes movimentos da cidade [...]”. Curiosamente nesta parte do plano, ao triângulo central está incluída a Av. Francisco Bernardino, não mencionada no tópico III.3.3 – Estrutura Urbana, que introduz e descreve a área central de Juiz de Fora inscrita em tal formato geométrico (*Op. Cit.*, 1992, p. 57).

Para o PD, que em nenhuma de suas páginas faz referência a Av. Brasil,

[...] Juiz de Fora possui um sistema viário com sessões reduzidas, sendo que a malha viária apresenta alguns limitadores como a Rede Ferroviária Federal [desestatizada entre 1996 e 1998], o Rio Paraibuna e a própria declividade de grande parte do sistema viário (JUIZ DE FORA, 1992, p. 57).

A análise deste tópico indicou que “[...] a grande concentração na área comercial central sobrecarrega a Avenida Rio Branco que funciona como o único corredor NORTE-SUL no centro da cidade [...]”, também que “[...] Juiz de Fora tem polos de atração e produção de viagens de carga e passageiros significativos em termos regionais [...]”, e que “a conexão do sistema viário com os demais municípios próximos é insuficiente ou tem padrão inadequado” (*Id.*, 1992, p. 58).

Soma-se a importância da Avenida Rio Branco com seu caráter de ser um eixo estrutural do sistema de transporte coletivo urbano, e o que se vê – até os dias de hoje – é uma via de tráfego intenso, coletora e dispersora de pessoas e veículos, cujas funções viárias – por atravessar o centro da cidade – vão além de sua interligação no sentido norte-sul: percorrer seu trajeto envolve circular por áreas já estagnadas e sobrecarregadas.

Seu caráter interligador entre áreas e bairros mais longínquos do município com toda a estrutura central da cidade e para além desta, a torna uma via, por muitas vezes, indispensável – quando se pensa em trajetos cotidianos – nas rotas e caminhos. Transita-se pela Avenida Rio Branco para acessar múltiplas áreas da cidade, e com isso, sobrecarrega-se cada vez mais o sistema viário que compõe a área central de Juiz de Fora, ou em termos gerais: há de se ‘cortar’ o centro da cidade – através dos meios de transporte – para chegar a vários destinos finais, mesmo que não se objective ir, de fato, ao centro da cidade.

Por diretrizes, segundo o PD “[...] há a necessidade de uma ação imediata da Prefeitura de Juiz de Fora no sentido de promover investimentos para a melhoria deste sistema viário (Figura 81) [...] em:

preparação de um Plano Geral de Transporte com a participação da Comunidade; Criar e dotar o sistema viário de equipamentos para uso de deficientes físicos e visuais; [...] Ampliar as vias de acesso aos bairros; [...] Obras de maior porte como viadutos, alargamento de pontes, etc, assim como em áreas específicas de interferência com a RFFSA; Planejamento de vias de circulação da área urbana (ex: Anel Rodoviário) interligando rodovias Estaduais e Federais sem utilizar as vias urbanas; Implantação de um Terminal de Carga para armazenamento de grandes cargas que são destinadas ao comércio na área central por veículos de menor porte [...] com ênfase em cargas perigosas [...] e Revisão do Plano de carga e descarga objetivando uma política e então regulamentar a forma e horário de carga e descarga em determinadas áreas, para não agravar as condições normais de tráfego e não prejudicar aos comerciantes e industriais” (JUIZ DE FORA, 1992, p. 60).

Figura 81 – Esquema da Malha Urbana e Sistema Viário de Juiz de Fora (1992)



Fonte: Juiz de Fora (1992, s.p.).

Seguindo no capítulo III – Meio Físico-Territorial-Ambiental, no tópico III.3.4 – Infra-Estrutura:

Fez-se o Diagnóstico do Transporte Coletivo, que em 1992 dividia a cidade por áreas, [...] sendo cada uma delas operada por uma empresa de ônibus [totalizando] 148 linhas de ônibus, todas elas circulando no centro, o que [acarretava] em um sobrecarregamento dos eixos centrais principalmente na Avenida Rio Branco” (JUIZ DE FORA, 1992, p. 60).

À época, “[...] a demanda mensal [era] de aproximadamente nove milhões de passageiros e a frota atual [era] de trezentos e noventa e cinco veículos com idades média de 4 anos”. O PD frisou que havia “[...] uma crescente redução desta demanda tendo em vista que há cerca de um ano esta demanda era de cerca de dez a onze milhões de passageiros [...]”. Tal controle se dava “[...] através de roletas lacradas e cabines [cadastrando] todas as viagens realizadas por cada linha do transporte coletivo urbano”, cuja “[...] tarifa [era] a única e [havia] uma compensação tarifária realizada entre as empresas operadoras (*Id.*, 1992, p. 60).

Para o PD, havia a necessidade de uma nova “[...] pesquisa de origem/destino [que levasse] em consideração a demanda em seu todo, bem como a necessidade real dos usuários”, uma vez que a última pesquisa deste cunho fora feita na década de 1970, na ocasião do Plano Geral de Transportes – PGT (*Ibid.*, 1992, p. 60).

Também sem mencionar a participação da Avenida Brasil em parcela do transporte coletivo urbano, este diagnóstico nos trouxe que o mesmo era “[...] priorizado na Av. Rio Branco, com pista exclusiva central, e nas Avenidas Getúlio Vargas e Francisco Bernardino com faixas exclusivas para ônibus” (*Op. Cit.*, 1992, p. 60).

As diretrizes descritas para o Transporte Coletivo incluíram: a realização de uma “[...] nova pesquisa de origem/destino para que se possa precisar a real necessidade aos usuários”; [...] prioridade ao transporte coletivo a fim de que se [pudesse] ofertar um melhor transporte com menor custo”; que [...] a comunidade [deveria] ter acesso a um sistema de informação que torne mais fácil o seu deslocamento”; que “[...] [deveriam] ser readequadas as ofertas com as demandas [...] para melhor atender aos interesses dos usuários; a [...] revisão da legislação de transporte coletivo [...]; a necessidade de um “[...] estudo do atendimento do transporte coletivo em conformidade com a previsão de expansão de ocupação e uso do solo”; que “[...] o sistema de transportes [deveria] considerar a evolução da população

urbana e os aspectos de renda”; “[...] a criação de uma política tarifária [...]”; o “[...] aproveitamento da faixa de domínio da RFFSA para transporte de massa; e a “[...] utilização de veículos de maior porte, bem como viabilização de outros modos de transporte de massa” (JUIZ DE FORA, 1992, p. 60-61).

Além destas, há uma diretriz específica para a criação de um Plano de Transporte – para além do PGT criado em 1978 – que por intermédio,

deverá se analisar as modificações previstas no uso do solo, no sistema de transporte e nas demandas [das] diversas modalidades de transporte individual, coletivo e de carga, propondo um programa de investimentos em terminais, além da expansão da estrutura de pontos de parada e estacionamentos existentes atualmente. Desta forma, se garantirá não somente a eficiência desejada dos sistemas de transportes previstos, como também permitirá reservar áreas para construção de equipamentos de transportes, reduzindo drasticamente os custos futuros de desapropriação de áreas urbanas (*Id.*, 1992, p. 61).

Estas perspectivas quanto à capacidade e eficiência do sistema de transportes coletivo, à época, para um horizonte próximo, nos revela um viés do Plano Diretor que o caracteriza como ainda mais essencial e necessário: o de criar projeções e perspectivas de incremento em um setor que tem na cidade e no seu caráter urbano evolutivo – tanto em mancha urbana, que leva em conta o próprio avanço populacional, quanto economicamente – uma premissa de que se volte olhares críticos ao presente, tomando o futuro como uma realidade que requer uma das atividades básicas das administrações públicas municipais: a de planejamento orientado a resultados positivos em mobilidade urbana.

O Plano de Transporte seguinte ao de 1978, que seria elaborado a fim de abarcar tais diretrizes de mudanças viárias e estruturais no sistema de transportes coletivo urbano em Juiz de Fora, foi apresentado ao público cinco anos após a publicação deste PD, em um intervalo de tempo que pode ser considerar curto, dada a amplitude e magnitude de um plano orientado ao meio de deslocamento basilar de uma cidade do porte e significância como Juiz de Fora.

O PD se encerra levantando aspectos da administração do planejamento municipal que são inerentes a aplicabilidade do mesmo em Juiz de Fora, informando a necessidade da participação popular nas tomadas de decisão em âmbito urbano, e da modernização de recursos da máquina pública, entre aqueles humanos e físicos, com relevância à informatização nos processos.

Pode-se considerar que este Plano Diretor significou o início dos processos de

pesquisa e orientação ao desenvolvimento urbano de Juiz de Fora, especificamente no processo de propor técnicas e realizar práticas de intervenções na urbe – pautadas em planos de desenvolvimento – que surgiram desde 1992 e acompanham a evolução territorial municipal até os dias atuais.

#### 4.5 PLANO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTATO DO SUDESTE MINEIRO: 1995

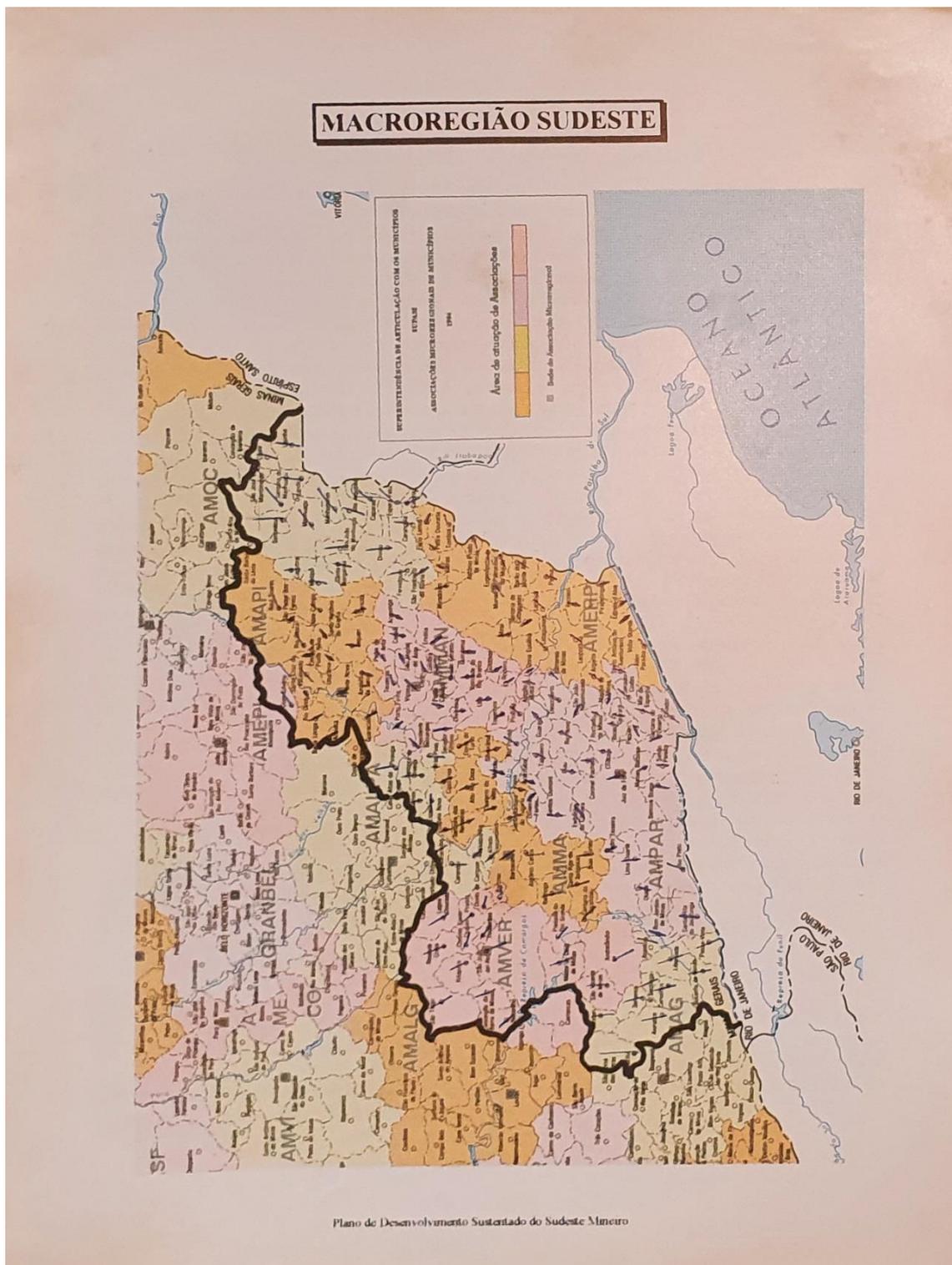
O ‘Projeto de Desenvolvimento Sustentato do Sudeste Mineiro’ – que deu origem ao documento intitulado Plano de Desenvolvimento Sustentato do Sudeste Mineiro (PDSSM) – reuniu “[...] o resultado do trabalho de equipe interdisciplinar de pesquisadores da Universidade Federal de Juiz de Fora, com a relevante participação de técnicos qualificados da Prefeitura de Juiz de Fora” (UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, 1995, p. 7).

Tal documento, fruto de um projeto de pesquisa do Centro de Pesquisas Sociais da UFJF, coordenado pelo Prof. Rubem Barboza Filho em parceria com a Secretaria de Estado de Planejamento de Minas Gerais, à época, pautou-se em contribuir, “[...] de forma qualificada, para a alavancagem de um processo de desenvolvimento democratizante [...] e sustentado [...] da Macrorregião do Sudeste [...]” de Minas Gerais, que por “[...] pertinentes [...] razões apresentadas pelo então Secretário de Estado da Indústria e Comércio, prof. Francisco Antonio de Mello Reis [...], interveio em favor da “[...] união das microrregiões de Barbacena, São João Del Rei e Andrelândia àquelas pertencentes tradicionalmente à Zona da Mata [como a de Juiz de Fora], constituindo a Macrerregião do Sudeste” pela [...] presença de uma história comum [...] semelhança fisiográfica e [...] crescente interdependência econômica” (Figura 82) (*Id.*, 1995, p. 7).

Deste modo,

o Sudeste Mineiro assim organizado passaria a desfrutar de uma maior capacidade de viabilizar, junto aos governos estadual e federal, intervenções julgadas necessárias ao seu desenvolvimento. Resta assinalar que as propostas que organizam este Projeto não se dirigem unicamente ao Governo do Estado de Minas Gerais. A maioria delas supõe uma participação decisiva da sociedade, dos empresários, das universidades e do poder público municipal na região (*Ibid.*, 1995, p. 7).

Figura 82 – Macrorregião do Sudeste de Minas Gerais (1995)



Fonte: Universidade Federal de Juiz de Fora (1995, s.p.).

O PDSSM, tornou-se um

[...] trabalho interdisciplinar congregando pesquisadores de seis diferentes unidades universitárias (Instituto de Ciências Humanas e de Letras [atualmente desmembrado em Instituto de Ciências Humanas e Faculdade de Letras], Faculdade Economia e Administração

[atualmente desmembrada em Faculdade de Economia e Faculdade de Administração e Ciências Contábeis], Instituto de Ciências Exatas, Faculdade de Educação, Faculdade de Engenharia, Faculdade de Serviço Social), contando com a rica participação de técnicos e dirigentes da Prefeitura de Juiz de Fora (Secretaria Municipais de Agropecuária e Abastecimento [atualmente Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento] e de Desenvolvimento Econômico [atualmente Secretaria de Governo]) (UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, 1995, p. 7).

Faz-se necessário afirmar, como afirma o Plano em tela, que o mesmo foi alinhado com o Plano Estratégico do Governo do Estado de Minas Gerais da época, no sentido de elaborar e viabilizar ações voltadas ao desenvolvimento do Sudeste Mineiro.

Em relação aos aspectos em mobilidade urbana no presente documento, destaca-se o Capítulo 3 – Programa: Eixos de Desenvolvimento – BR-040/BR-116.

Este programa – parte do PDSSM – emergiu da carência de planos específicos de desenvolvimento para o Sudeste Mineiro em mobilidade intraurbana, interurbana e interestadual. Portando, dividir espacialmente os eixos de desenvolvimento da Macrorregião Sudeste entre os corredores da BR-040 e BR-116, permitiu “[...] uma clara percepção de suas relações e a distribuição espacial mais equitativa dos projetos passíveis de serem implementados” (UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, 1995, p. 25).

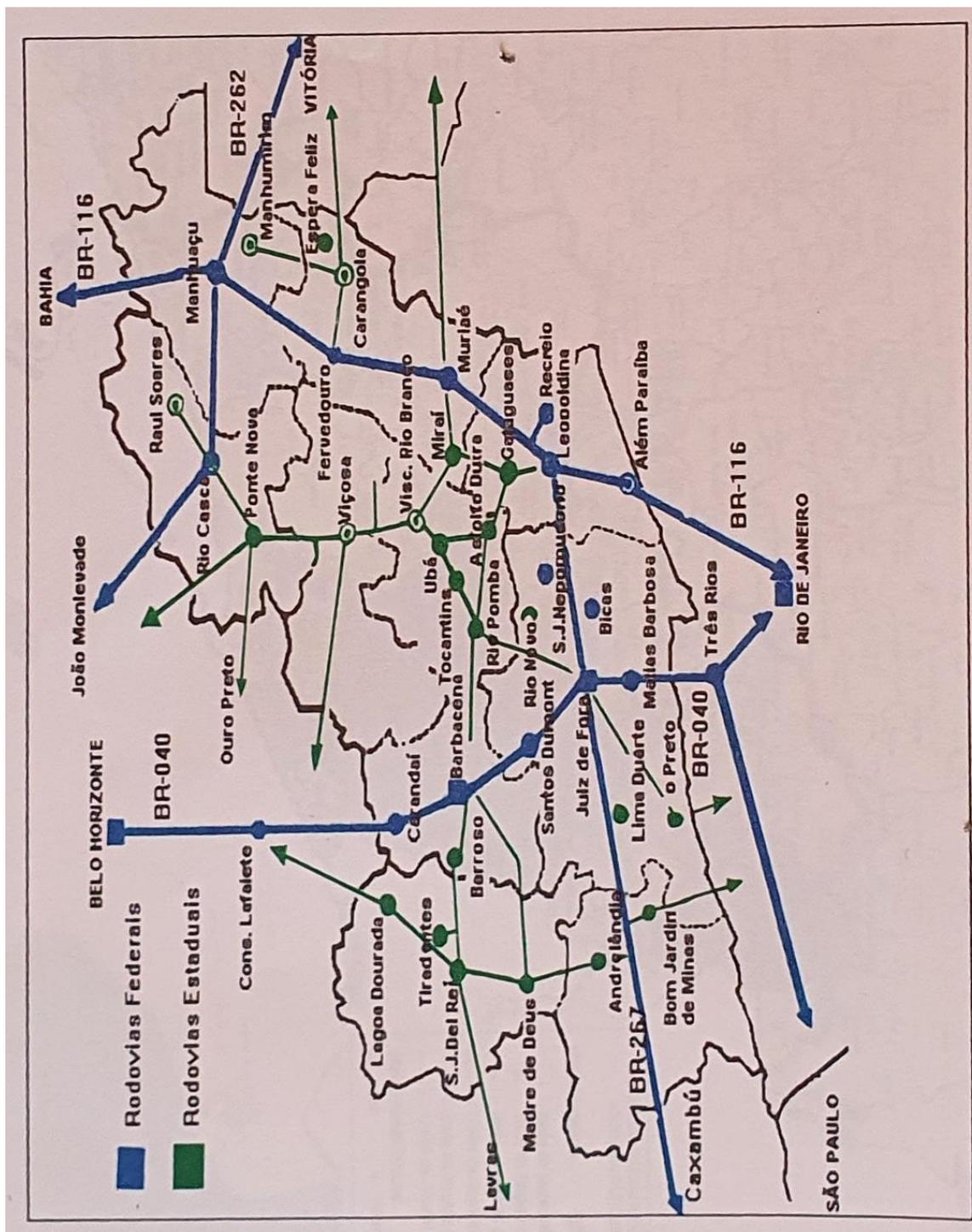
As estradas mencionadas foram elencadas como eixos de desenvolvimento da Macrorregião Sudeste por representarem “[...] a tentativa de se aproveitar a malha rodoferroviária existente na região como variável espacial estruturante do projeto de desenvolvimento sustentado do Sudeste”, afinal,

a simples observação da distribuição desta malha pela região revela, de forma imediata, a relevância atual e potencial destes dois eixos: a BR 040 - que liga Belo Horizonte ao Rio de Janeiro - e a BR 116 - , ligação da região Sudeste do país com o Nordeste e que atravessa todo o leste do Estado de Minas Gerais (*Id.*, 1995, p. 25).

Como dito, “[...] estes dois eixos atravessam a Região sudeste e a maioria de suas microrregiões” (Figura 83), sendo que a BR-116

[...] passa pelas microrregiões de Leopoldina, Cataguases, Muriaé e Manhuaçu, acompanhando pelo interior os limites de Minas com o Rio de Janeiro e com o Espírito Santo. [...] A BR 116 permite ainda a ligação das microrregiões já mencionadas ao Rio, principalmente aos portos do Rio e de Sepetiba (*Ibid.*, 1995, p. 25).

Figura 83 – Malha Rodoviária do Sudeste/MG (1995)



Fonte: Universidade Federal de Juiz de Fora (1995, p. 27).

Já a BR-040, de importância ímpar para Juiz de Fora,

passa pelas microrregiões de Juiz de Fora e Barbacena, formando com a BR 116 uma cunha cujo vértice se encontra no Rio. É atravessada pela BR 267, que liga a BR 116 ao Sul de Minas através das microrregiões de Leopoldina, Juiz de Fora e Andrelândia [...] e, no trecho entre Juiz de Fora-Rio conta com pista dupla e bem sinalizada, facilitando enormemente o acesso tanto aos portos cariocas quanto ao

Aeroporto Internacional do Galeão. Vale ressaltar que o espaço entre estes dois eixos principais é bem recortado por rodovias estaduais que formam uma espécie de subeixo, ligando Juiz de Fora e Leopoldina a Ponte Nova e Raul Soares, passando por Viçosa e Ubá. O espaço a leste da BR 040, as microrregiões de Andrelândia e São João Del Rei, encontra-se unido por rodovias estaduais que se prolongam até Barbacena (UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, 1995, p. 25-26).

Após tais descrições geográficas dos eixos das rodovias que compõem os dois eixos de desenvolvimento da Macrorregião Sudeste, o texto ruma para o viés industrial – perdendo seu enfoque em mobilidade – referindo-se ao gasoduto Rio-BH, que “[...] segue literalmente o [...] curso [da BR 040]” e também destaca as concessionárias de energia elétrica regionais, o que

[...] consolida decisivamente uma vantagem dinâmica da região, tornando-se um fator extremamente importante para a garantia da continuidade e ampliação de novos investimentos no Sudeste Mineiro, principalmente ao longo do curso da BR 040” (*Id.*, 1995, p. 26).

O PDSSM retoma seu constructo com aportes em mobilidade – ainda no mesmo capítulo – elencando “[...] o fato de que a malha ferroviária da região também acompanha o traçado da BR 040 (Figura 84), permitindo a ligação entre o centro de Minas e os portos do Rio de Janeiro”. Citando a antiga SR-3 – Superintendência Regional Três da Rede Ferroviária Federal (hoje sob concessão da MRS Logística S.A.) e seus “[...] mais de mil e quatrocentos quilômetros de ferrovia”, os autores emergem que “[...] a região Sudeste encontra-se numa relação privilegiada [...]” estratégica de escoamento de insumos “[...] com os portos do Rio e de Sepetiba” (*Ibid.*, 1995, p. 31).

Seguindo priorizando dados e comparações com o desenvolvimento da Macrorregião Sudeste e a BR-040, retomando o modal rodoviário, o documento nos traz que este eixo

[...] vincula de forma absolutamente clara sete universidades federais - UFMG, UFOP, UFV, FUNREI, UFJF, UFRRJ e UFRJ - uma estadual - UERJ - e duas particulares - PUC/MG e PUC/RJ e várias instituições de pesquisa na área de Ciência e Tecnologia, federais ou estaduais, como o CETEC, EMBRAPA, EPAMIG, entre outras (Figura 85) (*Op. Cit.*, 1995, p. 31).

Tais dados referiam-se a BR-040 como um

[...] corredor tecnológico [que] beneficiaria não apenas as microrregiões de Juiz de Fora e Barbacena, considerando a malha viária que a liga ao eixo BR 116 e a posição estratégica de Viçosa, localizada exatamente entre os dois eixos rodoviários [...] como um

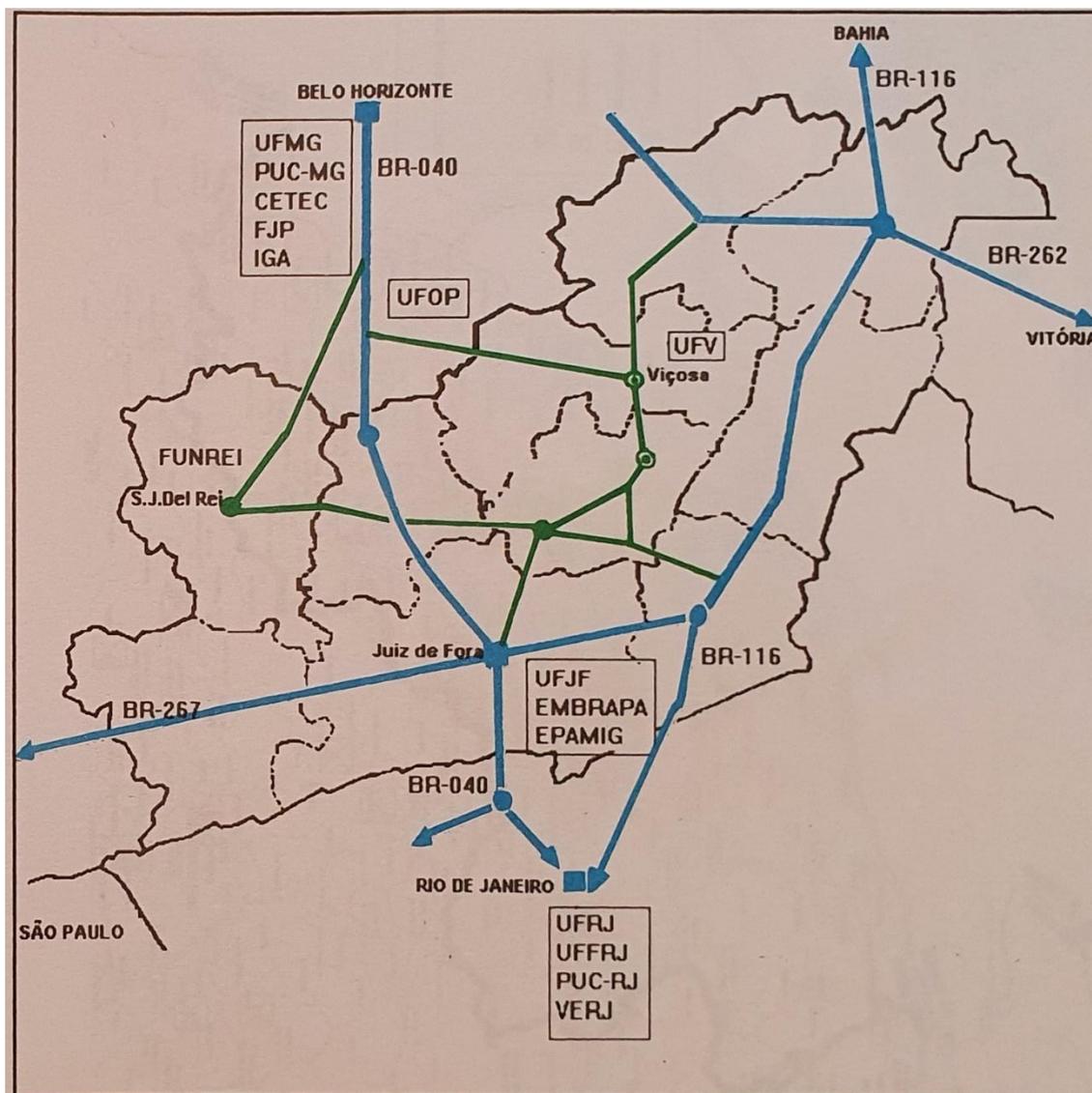
espaço privilegiado para o desenvolvimento [...] de Ciência e Tecnologia [de] Minas Gerais (UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, 1995, p. 31).

Figura 84 – Malha Ferroviária do Sudeste/MG (1995)



Fonte: Universidade Federal de Juiz de Fora (1995, s.p.).

Figura 85 – Instituições de Pesquisa do Eixo Belo Horizonte/Rio de Janeiro (1995)



Fonte: Universidade Federal de Juiz de Fora (1995, p. 33).

### O Capítulo 3 do referido documento conclui-se

considerando, portanto, a localização estratégica da BR 040 e da BR 116, optamos por utilizá-las como eixos aglutinadores de um conjunto de projetos imaginados para revitalizar economicamente a região Sudeste e recriar as condições para a melhoria das condições de vida de sua população [para isso, tornando-se] necessário [...] uma série de melhorias físicas na malha rodoviária, de modo a dotá-la de todas as condições necessárias para orientar e sustentar, efetivamente, o desenvolvimento da região (UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, 1995, p. 31).

Há de se comentar o claro vínculo estabelecido pelas autoridades que formularam o PDSSM, entre a BR-040 e a malha ferroviária adjacente à tal rodovia, dois corredores que se firmaram ao longo do tempo, como verdadeiros vetores de

crescimento para Juiz de Fora, e neste ensejo, a importância econômica – municipal e nacional – da distribuição de insumos por estas vias.

Contraditoriamente, têm-se o fato de o PDSSM não ter explicitado a capacidade de transporte de passageiros e sua importância econômica para a microrregião de Juiz de Fora – tanto pela BR-040, quanto pela malha ferroviária – o que revela-se uma lacuna neste estudo ao trato da mobilidade intraurbana e interurbana imediata. Seu enfoque no transporte de cargas e tal expressividade econômica para as cidades que compõe tais regiões em análise, não envereda à base responsável por todo este tráfego tangível de bens: o fator humano.

Neste âmbito apenas do tangível, o PDSSM propõe “[...] dois projetos [...] para a consolidação da BR 040 como um eixo de desenvolvimento: o primeiro sendo a Base de Distribuição de Produtos Claros da Petrobrás (Figura 86).

Figura 86 – Quadro do Projeto: Base de Distribuição da BR em Juiz de Fora (1995)

PROJETO	OBJETIVO	RESULTADOS ESPERADOS	INTERVENIÊNCIA		INVESTIMENTO ESTIMADO R\$1.000	OBSERVAÇÃO
			SETOR PÚBLICO	SETOR PRIVADO		
Base de Distribuição da BR em Juiz de Fora	Abastecer de derivados de petróleo claros a região Sudeste de Minas	Otimização do poliduto Rio - Belo Horizonte.  Economia de custo de transporte e energia.  Maior segurança patrimonial e operacional.  Preservação das estradas da região, principalmente a BR-040, por onde trafega cerca de 100 caminhões tanque por dia.  Contribuição à preservação do Meio Ambiente pela redução dos riscos de acidente.  Aumento da atratividade comercial do composto.	Petrobrás  Prefeitura de Juiz de Fora  Estado de Minas  Departamento Nacional de Combustível		8.000	Empreendimento aprovado pela Diretoria Executiva da Petrobrás em 1980  A Petrobrás já possui o terreno no distrito de Igrejinha

Fonte: Universidade Federal de Juiz de Fora (1995, p. 39).

Tal projeto surgiu

[...] com o objetivo de abastecer de derivados de petróleo o Sudeste mineiro, traz ainda inúmeras outras vantagens para a região, destacando-se a preservação da própria BR 040 e a redução de riscos de acidentes (UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, 1995, p. 31).

E o segundo, a Estação Aduaneira (Figura 87), que

[...] facilitaria enormemente a importação de matérias-primas, de insumos e de equipamentos para a atividade produtiva regional, aumentando ainda as suas possibilidades de exportação e fortalecendo de modo claro a BR 040 como um eixo de desenvolvimento que vincula o Centro de Minas ao Porto de Sepetiba, no Rio de Janeiro (*Id.*, 1995, p. 31).

Figura 87 – Quadro do Projeto: Estação Aduaneira do Interior (1995)

PROJETO	OBJETIVO	RESULTADOS ESPERADOS	INTERVENIÊNCIA		INVESTIMENTO ESTIMADO RS 1.000	OBSERVAÇÃO
			SETOR PÚBLICO	SETOR PRIVADO		
Estação Aduaneira do Interior	Facilitar a importação de matérias-primas, insumos e produtos pelas empresas instaladas ou que venham a se instalar na região, assim como as suas exportações	<p>Geração de empregos</p> <p>Aumento na arrecadação de impostos</p> <p>Efetivação do trâmite aduaneiro na região</p> <p>Aproximação com o Mercosul e mercados internos</p> <p>Escoamento marítimo através do Porto de Sepetiba, ampliando a escala dos produtos e insumos exportados através da Estação Aduaneira</p> <p>Aumento da atratividade comercial do aeroporto de Juiz de Fora</p> <p>Implemento à instalação de novas indústrias na região</p>	<p>Prefeitura de Juiz de Fora</p> <p>Estado de Minas.</p> <p>DNEER</p> <p>RFFSA</p> <p>Cia. Docas do RJ</p> <p>DAC</p> <p>Infraero</p> <p>BNDES</p>	<p>Empresário da região</p>	1.000	A Secretaria da Receita Federal autorizou em 1994 a instalação e administração da Estação Aduaneira do Interior

Fonte: Universidade Federal de Juiz de Fora (1995, p. 40).

Em pesquisa nos meios de comunicação locais que trataram da construção da Base de Distribuição de Produtos Claros da Petrobrás em Juiz de Fora, é possível perceber que, do projeto aprovado pela própria Petrobrás – ainda na década de 1980 e publicado pelo documento em análise, em 1995 – os trâmites relacionados à realização das obras, de fato, iniciaram-se em meados da década de 2000, mais especificamente no segundo mandato de Carlos Alberto Bejani como Prefeito, entre os anos de 2005 e 2008 (JUIZ DE FORA, 2006, recurso *online*)<sup>90</sup>.

Entre outubro e dezembro de 2006, o que se lia sobre este assunto era que a denominada “[...] Base de Distribuição de Combustíveis de Juiz de Fora (BDC/JF) [...]” começaria a ser implementada até o mês de julho do ano seguinte, e que a Petrobrás “[...] enviou uma comissão de técnicos para visitar a futura área onde o empreendimento será erguido, no Bairro Dias Tavares [...]”, diferentemente do disposto em projeto, cujo terreno – dito como já pertencente à estatal, no bairro Igrejinha – localizaria-se em outro espaço (*Id.*, 2006, recurso *online*).

A Prefeitura estimava que a BDC/JF estaria construída e pronta para iniciar suas operações em meados de 2009, uma vez que, segundo o Prefeito à época, “[...] o ponto é bastante estratégico. Já temos uma linha férrea, a Prefeitura já decretou o caráter de utilidade pública do terreno, a área é próxima à Rodovia BR-040 [...]” (*Ibid.*, 2006, recurso *online*).

Entre as promessas positivas para o município com a implementação da BDC/JF, estavam: a redução das despesas com a logística envolvendo os combustíveis no município (advindos das distribuidoras de Betim – MG e/ou Duque de Caxias – RJ); redução nos preços dos combustíveis ao consumidor final, com a vigência das tributações de Minas Gerais no valor do litro de combustível adquirido; maior integração entre os municípios da Zona da Mata Mineira; e a expectativa de geração de novos empregos em âmbito local.<sup>91</sup>

Em outubro de 2007, técnicos da Petrobrás retornaram à Juiz de Fora e assinaram um Protocolo de Intenções para a construção da BDC/JF, com o projeto da obra “[...] avaliado em R\$ 1 milhão [...]”, custo a cargo da Prefeitura Municipal. Já o custo da obra em si “[...] seria custeado pela Petrobrás. O preço estimado [era] de um

---

<sup>90</sup> Disponível em: <<https://www.pjf.mg.gov.br/noticias/view.php?modo=link2&idnoticia2=12262>>.

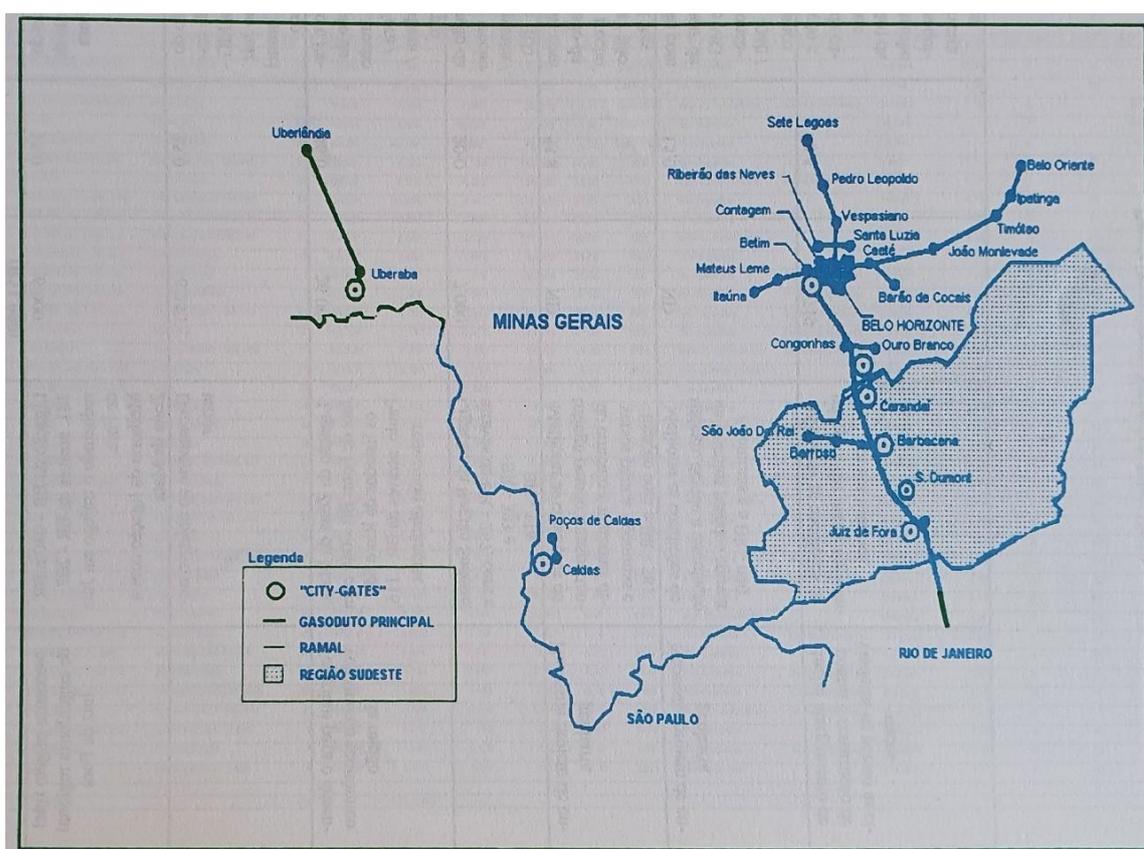
<sup>91</sup> Disponível em: <<https://www.acessa.com/negocios/arquivo/economia/2006/10/17-combustivel/>>.

investimento de R\$ 100 milhões [...]”.<sup>92</sup>

A BDC/JF se justificava, uma vez que

Belo Horizonte e Rio de Janeiro tem bases de combustível ligada por dutos que passam por Juiz de Fora (Figura 88). Através deles, a gasolina, o diesel e outros combustíveis puros vão ser transportados para base distribuidora de combustível de Juiz de Fora. Na base da cidade esses combustíveis recebem as misturas obrigatórias, como álcool na gasolina e o biocombustível no diesel e assim ficam prontos para chegar ao usuário. [...] O combustível dos postos de Juiz de Fora que, hoje, são trazidos [de Betim e Duque de Caxias] vão passar a ser produzidos dentro do próprio município juizforano (JUIZ DE FORA, 2006, s.p.).

Figura 88 – Gasoduto Rio – Belo Horizonte e Ramificações (1995)



Fonte: Universidade Federal de Juiz de Fora (1995, p. 39).

Seguindo em pesquisas através dos meios de comunicação que forneçam dados sobre a BDC/JF em si, as notícias sobre este empreendimento não avançam desde o final de 2007, e basta retomar poucos anos na história nacional para perceber que a Base de Distribuição de Combustíveis de Juiz de Fora foi um projeto não-concretizado: a greve dos caminhoneiros pelas estradas federais entre maio e junho

<sup>92</sup> Disponível em: <<https://www.acesa.com/cidade/arquivo/jfhoje/2007/10/19-combustivel/>>.

de 2018, que, dentre inúmeros impactos na economia brasileira, paralisou o abastecimento de combustíveis pelo país, atingindo os postos de Juiz de Fora, dependentes – ainda – das bases distribuidoras mais próximas: justamente as de Betim e Duque de Caxias.<sup>93</sup>

Segundo o Jornal Tribuna de Minas, em 30 de maio de 2018, “[...] Juizforanos viveram mais um dia de corrida aos postos [em que] consumidores atravessaram a madrugada na fila dos estabelecimentos para garantir combustível [...] após um novo comboio chegar à cidade [com] 36 caminhões trazendo gasolina, etanol, diesel [...]”, crise que poderia ter sido inexistente ou minimizada no município com a existência da BDC/JF prometida pelo Executivo Municipal décadas atrás.<sup>94</sup>

Quanto ao segundo projeto delineado pelo PDSSM, da Estação Aduaneira do Interior, que teve sua autorização para ser instalado em 1994, foi inaugurado em 1997 sob a alcunha de Porto Seco Alfandegado, e até os dias atuais é coordenado pela Multiterminais Logística Integrada, no bairro Dias Tavares, zona norte de Juiz de Fora, cuja descrição pormenorizada encontra-se no capítulo anterior.<sup>95</sup>

Em suma, o ‘Projeto de Desenvolvimento Sustentado do Sudeste Mineiro’, que trouxe propostas no âmbito da mobilidade na ordem de promover a Macrorregião Sudeste de Minas Gerais representou, para Juiz de Fora, análises e intenções elaboradas em projetos, que orientaram-se ao desenvolvimento local integrado aos seus dois principais eixos articuladores regionais: a BR-040 e a BR-116, sendo a primeira considerada um vetor expressivo do crescimento e incremento juizforano.

Por mais que o documento – com mais de cem páginas – tenha destacado apenas um capítulo relativo às análises em mobilidade que integraram e fizeram referência ao município e seu entorno, há de se considerar que o esforço da equipe pesquisadora e redatora do mesmo, no sentido de tratar a importância de Juiz de Fora no cenário da Zona da Mata e para a Macrorregião Sudeste de Minas Gerais, de fomentar intervenções ao seu desenvolvimento, representou avanços em relação às propostas do Plano Diretor de 1992.

---

<sup>93</sup> Disponível em: <<https://tribunademinas.com.br/noticias/economia/30-05-2018/comboio-garante-abastecimento-em-mais-21-postos-confira-quais-ja-tem-combustivel-nesta-quarta.html>>.

<sup>94</sup> Idem 94.

<sup>95</sup> Disponível em: <<https://www.multiterminais.com.br/porto-seco-juiz-de-fora-mg>>.

#### 4.6 PLANO DIRETOR DE JUIZ DE FORA: 1996

Tendo sido elaborado o primeiro Plano Diretor de Juiz de Fora, intitulado: 'Diagnóstico, Análises, Propostas e Diretrizes: Uma Primeira Aproximação', em 1992, em meados de 1995 “[...] a Prefeitura de Juiz de Fora incumbiu seu [extinto] Instituto de Pesquisa e Planejamento - IPPLAN/JF, dos estudos para elaboração de um [novo e atualizado] Plano Diretor [...]” cujo viés se pautara na “[...] vontade latente da sociedade de “repensar a cidade” [...]” (JUIZ DE FORA, 1996a, s.p.).

Dentre as análises aqui já feitas, repensar a cidade pode nos remeter aos anseios de outros planos que, no lumiar para a elaboração de um novo Plano Diretor, poderia trazer mudanças significativas para um planejamento voltado aos 2000: um rearranjo infraestrutural citadino com enfoque no contínuo crescimento populacional, espraiamento da mancha urbana, aumento no número de veículos, e como consequência disso, um número maior de deslocamentos pela urbe – e defronte a estes avanços – a necessidade de pensar a mobilidade urbana com planejamentos de curto prazo.

Assim, em 1996 fora publicado o Plano Diretor de Juiz de Fora (PDJF). Sob a administração municipal do ex-Prefeito Custódio Mattos, este fora um trabalho preliminar de base à elaboração do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano – Juiz de Fora Sempre (PDDU), que seria lançado quatro anos mais tarde, também pela Prefeitura de Juiz de Fora.

Elaborado em três volumes: Diagnóstico, Proposições e Anexos, o PDJF “[...] implicou revisitação da realidade urbana [de Juiz de Fora], análise das causas e avaliação dos efeitos [...]” contemplando “[...] as diversas formas possíveis de ocupação, racionalizando a implantação e manutenção da infra-estrutura [municipal] [...]”, com vistas a “[...] orientar o Poder Público nas intervenções [que deveriam ser implementadas à época], em conjunto com a Sociedade Civil representada por todos os seus agentes [...]”, incluindo-se a este escopo a efetiva participação da comunidade (*Id.*, 1996a, s.p.).

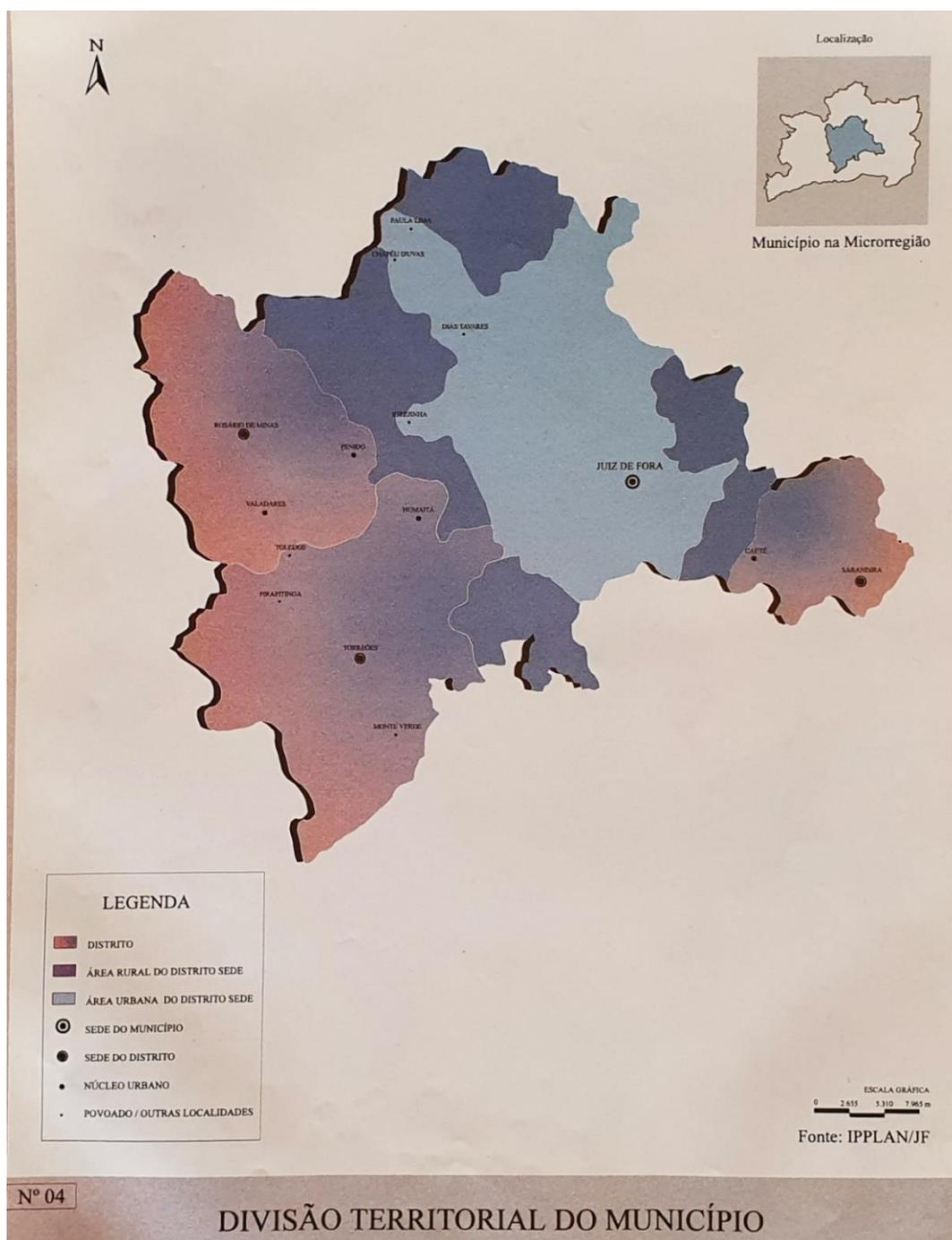
Em relação aos aspectos em mobilidade urbana no presente documento, especificamente no Volume 1: Diagnóstico, destaca-se:

No capítulo 3 – Organização Territorial:

Em 1996, o município ocupava “[...] uma área total de 1.424 km<sup>2</sup> [...] e estava “[...] dividido em 4 distritos: o Distrito-Sede com área de 720,1 km<sup>2</sup>, o Distrito de

Torreões, com 374,5 km<sup>2</sup>, o Distrito de Rosário de Minas, com 225,6 km<sup>2</sup> e o Distrito de Sarandira, que [ocupava] uma área de 103,8 km<sup>2</sup>". Como abrangência, o Distrito de Rosário de Minas passou a incluir o núcleo urbano de Valadares; o de Torreões nucleava Penido e Humaitá; e o de Sarandira também englobava Caeté (Figura 89) (JUIZ DE FORA, 1996a, p. 5).

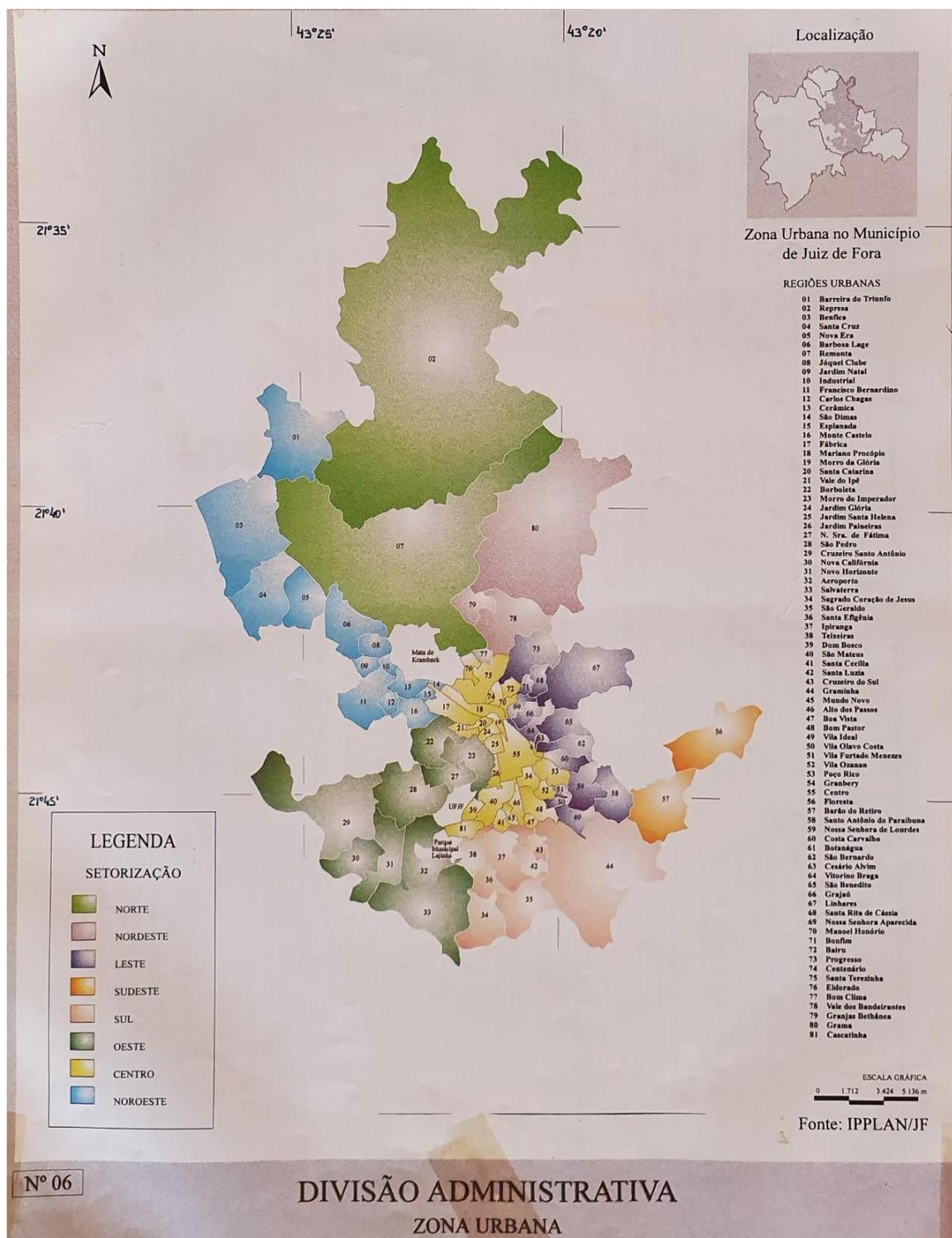
Figura 89 – Divisão Territorial do Município (1996)



Fonte: Juiz de Fora (1996a, p. 13).

O PDJF subdividiu a área urbana do Distrito Sede em 8 (oito) setores, com o “[...] objetivo [de] nortear a percepção, a leitura e a visualização da estrutura físico-territorial e urbana da cidade [...] a título de orientar a elaboração [deste documento em análise]” (Figura 90) (*Id.*, 1996a, p. 5).

Figura 90 – Divisão Administrativa: Zona Urbana de Juiz de Fora (1996)



Fonte: Juiz de Fora (1996a, p. 17).

Tais “[...] 8 Setores Urbanos [Norte, Nordeste, Leste, Sudeste, Sul, Oeste, Centro e Noroeste] foram [...] agrupamentos de Regiões Urbanas [...] de áreas assemelhadas, quanto às características físicas, econômicas e sociais”, como seus “[...] eixos viários, o padrão e os aspectos históricos do uso do solo, as próprias autonomias e/ou complexidades urbanas de cada um, dentre outros”, o que permitiu um olhar mais detalhado e especializado aos aspectos em mobilidade urbana do município (*Ibid.*, 1996a, p. 5).

Com isso, o corpo técnico responsável pela elaboração do PD e, conseqüentemente, pela introdução de propostas de planejamento adequadas a cada Setor Urbano de Juiz de Fora, obteve com tal subdivisão da área urbana do Distrito Sede, a princípio, um olhar macroespacial juizforano – que permitiu a visualização de pontos críticos em uso e ocupação do solo, sistema viário e mobilidade urbana – convergindo para uma análise microespacial setorizada em escala de detalhamento – o que alinhou à visão macroespacial às necessidades dos tratos específicos de áreas carentes de intervenções, do tipo bairro a bairro, nas interligações entre eles, e na convergência dos mesmos para as zonas de interesses coletivos, como a região central de Juiz de Fora, por exemplo, vislumbrando um novo trato territorial-urbano.

No capítulo 5 – Produção do Espaço Urbano:

O PDJF lança-se à “[...] compreensão da configuração urbana [...] em que o sítio da cidade deixa de ser visto como simples suporte físico-territorial das diversas funções urbanas, e passa a ser [...] fruto da ação de [...] agentes [...]” múltiplos, que se organizam e se articulam em uma lógica em prol de novos “[...] resultados físicos, urbanísticos e sociais que se revelam na cidade” (JUIZ DE FORA, 1996a, p. 70).

Neste viés, os agentes intervenientes no espaço urbano local, “[...] representados pelas ações conduzidas pelo Setor Público, as praticadas pelo Setor Privado [...] no ramo imobiliário e pela ação da sociedade civil organizada, diretamente interessada nos assuntos urbanos” deixam marcas ao longo do tempo em “[...] ações referentes ao uso e ocupação do solo [...]” (*Id.*, 1996a, p. 70).

A partir do “[...] parcelamento do solo [...] na [...] transformação do uso de [espaços urbanos em] lotes urbanos [...]”, a composição da paisagem de uma cidade cerca-se de edificações em torno de sua população em geral. Entre as décadas de 1980 e 1990, o espaço urbano de Juiz de Fora já apresentava “[...] tendências [...] observadas nas grandes cidades: o processo de verticalização da área central – em alternância com a preservação do patrimônio cultural edificado – “[...] o grande número

de lotes ociosos e/ou subutilizados [...]” e “[...] o grande número de estacionamentos [...]”; e o parcelamento do solo adequando-se às particularidades das outras regiões, a medida em que afasta-se da área central, com bairros de edificações lineares e com maiores espaçamento entre tais, como por exemplo, a região da “[...] Cidade Alta com grandes terras [...] parceladas [...] em forma de condomínios [...] voltadas às camadas de maior poder aquisitivo [...]” e “[...] outros setores, especialmente o Nordeste (Grama) e o Noroeste (Benfica) [com terras que destinam-se] à população de classe média-baixa a média (*Ibid.*, 1996a, p. 73).

Em adendo, como a cidade é resultante das diversas formas de produção do espaço urbano,

a produção informal é a prática utilizada pelos segmentos mais carentes da população [...] para os quais a ocupação irregular do solo urbano torna-se tática de sobrevivência. A atuação desses agentes está fortemente vinculada ao processo de periferização da cidade (JUIZ DE FORA, 1996a, p. 76).

Em decorrência,

isto se reflete, naturalmente, no péssimo padrão urbanístico dos loteamentos irregulares, nos quais o menor problema é a falta de infraestrutura que, menos inaceitável, ao menos é passível de reversão. A gravidade está na ocupação de áreas impróprias ao assentamento, devido fundamentalmente às inadequadas condições de relevo [...] as reduzidas caixas de ruas, passeios excessivamente estreitos e ligações não adaptadas à malha viária existente [...] (*Id.*, 1996a, p. 74).

A inserção no espaço urbano se dá por todas as classes de pessoas, “[...] dos pequenos rendimentos [...]” aos maiores poderes aquisitivos, em variadas “[...] alternativas, opções ou soluções encontradas [...]” por estes. Tal espaço urbano compõe a cidade, e o acesso ao que ela oferece torna-se cada vez mais intrínseco aos seus habitantes, em que o ato de ir e vir pela urbe tem na origem a posse – provisória ou definitiva, regular ou irregular – de uma porção do próprio espaço em discussão (*Ibid.*, 1996a, p. 77).

Sendo o fator humano o traço mais particular que molda a cidade, no cotidiano das atividades humanas, é que se percebe a irregularidade de suas áreas e subdivisões – como os bairros, por exemplo – em que ao mesmo tempo em que uma parcela da população ocupa espaços centralizados e fluidos, outra – geralmente em maior número populacional – enraíza-se naqueles espaços mais periféricos e que, portanto, fadam-se aos deslocamentos mais longos e menos fluidos, que esbarram na inacessibilidade à porções do sítio urbano e que são condutores de verdadeiros

desequilíbrios em qualidade de vida.

No capítulo 6 – Estruturação Espacial Urbana:

No âmbito do PDJF sobre “[...] a distribuição espacial da população, [...] as tendências de ocupação, adensamento, a infra-estrutura e serviços urbanos [...] são elementos estruturadores da cidade, como um todo [...]”, sendo que “[...] as relações estabelecidas entre eles configuram um arranjo interno da mancha urbana [...]” (JUIZ DE FORA, 1996a, p. 78).

Analisada, “[...] a distribuição espacial da população [...] nos 8 Setores Urbanos [...] estes somavam, em 1991, 373.016 habitantes, cerca de 97% da população total do município”. O documento representou os bairros como partes internas dos Setores Urbanos, compondo “[...] 81 Regiões Urbanas (RU’s) [...]” (*Id.*, 1996a, p. 78).

Assim delineada,

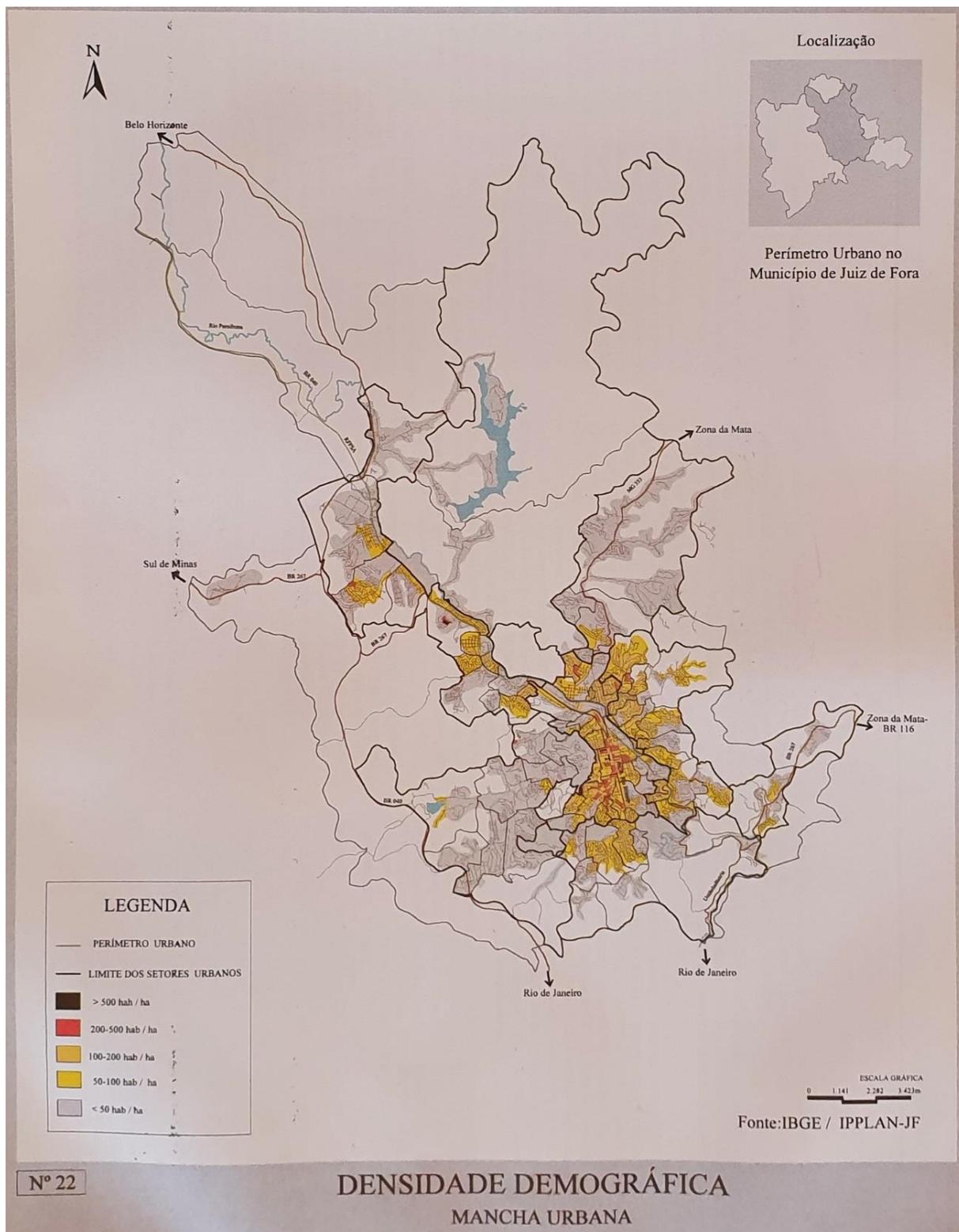
A área total (ou bruta) das RU’s [correspondia] a 26.000 ha, sendo 9.397 ha relativos à mancha urbana (Figura 91), considerada como a área efetivamente ocupada (ou área líquida). Assim, a densidade demográfica [era] de 14hab/ha, em termos de área bruta, e de 40hab/ha de área líquida. São densidades relativamente baixas, mas que [significavam] que em 6,5% (área líquida) da superfície municipal, [concentrava-se] 97% da sua população (*Ibid.*, 1996a, p. 78).

À época,

A mancha urbana (área líquida) [correspondia] a 36% da Área Urbana do município. No entanto, [existiam] grandes diferenciações entre as RU’s, pois 34 [eram] totalmente ocupadas [...] e entre as 47 restantes [havia] grandes variações, que [iam] de 5% (Represa) até 99% (Vitorino Braga) de taxa de ocupação (Tabela 5). [...] Esta variação [refletia-se] nas densidades demográficas em termos de distribuição por RU, e obviamente, na própria distribuição interna de cada uma (JUIZ DE FORA, 1996a, p. 78).

Em 1996, acompanhando a tendência histórico-geográfica de crescimento territorial e populacional de Juiz de Fora, “[...] a distribuição espacial da população [mostrava] uma alta concentração no núcleo central e seu entorno imediato, que corresponde [as] imediações da própria várzea do Rio Paraibuna [...]”, ao mesmo tempo em que apresentava “[...] densidade rarefeita se [estendendo] por todas as direções da cidade acompanhando a topografia irregular dos terrenos que, em alguns casos, quebram a continuidade espacial da mancha urbana [...]” (Tabela 6) (JUIZ DE FORA, 1996a, p. 78).

Figura 91 – Densidade Demográfica: Mancha Urbana de Juiz de Fora (1996)



Fonte: Juiz de Fora (1996a, p. 79).

Tabela 5 – Percentual de Área Efetivamente Ocupada Relacionada à Quantidade de Regiões Urbanas de Juiz de Fora (1996)

<b>PERCENTUAL DE ÁREA EFETIVAMENTE OCUPADA</b>	<b>QUANTIDADE DE REGIÕES URBANAS</b>
Até 10,0	02
de 10,01 até 50,0	12
de 50,1 até 90,0	23
de 90,1 até 99,9	10
100	34

Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (1996a, p. 78).

Tabela 6 – Percentual da População – Densidade Bruta/Líquida (1996)

<b>SETOR</b>	<b>PARTICIPAÇÃO %</b>		<b>DENSIDADE BRUTA (hab/ha)</b>	<b>DENSIDADE LÍQUIDA (hab/ha)</b>
	<b>POPULAÇÃO</b>	<b>ÁREA</b>		
SUDESTE	2,0	3,2	8,67	34,9
SUL	10,3	8,9	16,43	43,02
OESTE	4,6	12,3	5,39	10,20
NOROESTE	17,7	12,2	20,78	35,75
NORTE	0,3	40,6	0,09	1,26
NORDESTE	4,4	9,8	6,47	12,18
LESTE	25,8	7,1	52,52	83,54
CENTRO	34,9	5,8	86,96	89,49

Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (1996a, p. 78).

Entre 1883 e 1990, a mancha urbana e todo o

[...] processo de ocupação gerou uma cidade mais compacta nos Setores Centro e Leste e bastante esparsa nos demais [onde havia] um potencial físico de expansão e adensamento, tanto dentro do Perímetro Urbano como na própria mancha urbana [...] (Figura 92) (JUIZ DE FORA, 1996a, p. 83).

Tinha-se por destaque naquela época, o Setor Noroeste, que apresentava

[...] o de maior potencial da absorção, devido às facilidades infra-estruturais existentes: sistema viário em ampliação e ferrovia que [possibilitaria] o transporte de massa; captação e adução de água facilitada pela proximidade dos dois principais mananciais de Juiz de Fora [Represas de Chapeu D'Uvas e João Penido], presença de grandes equipamentos geradores de emprego e de núcleos terciários

fortes, como o de Benfica. Destaca-se especialmente a facilidade, proporcionada pelo relevo, de integração com a Área Central da cidade, já que o eixo principal [deste setor] se constitui no vale do Rio Paraibuna [...] (*Id.*, 1996a, p. 83).

Como também o Setor Oeste,

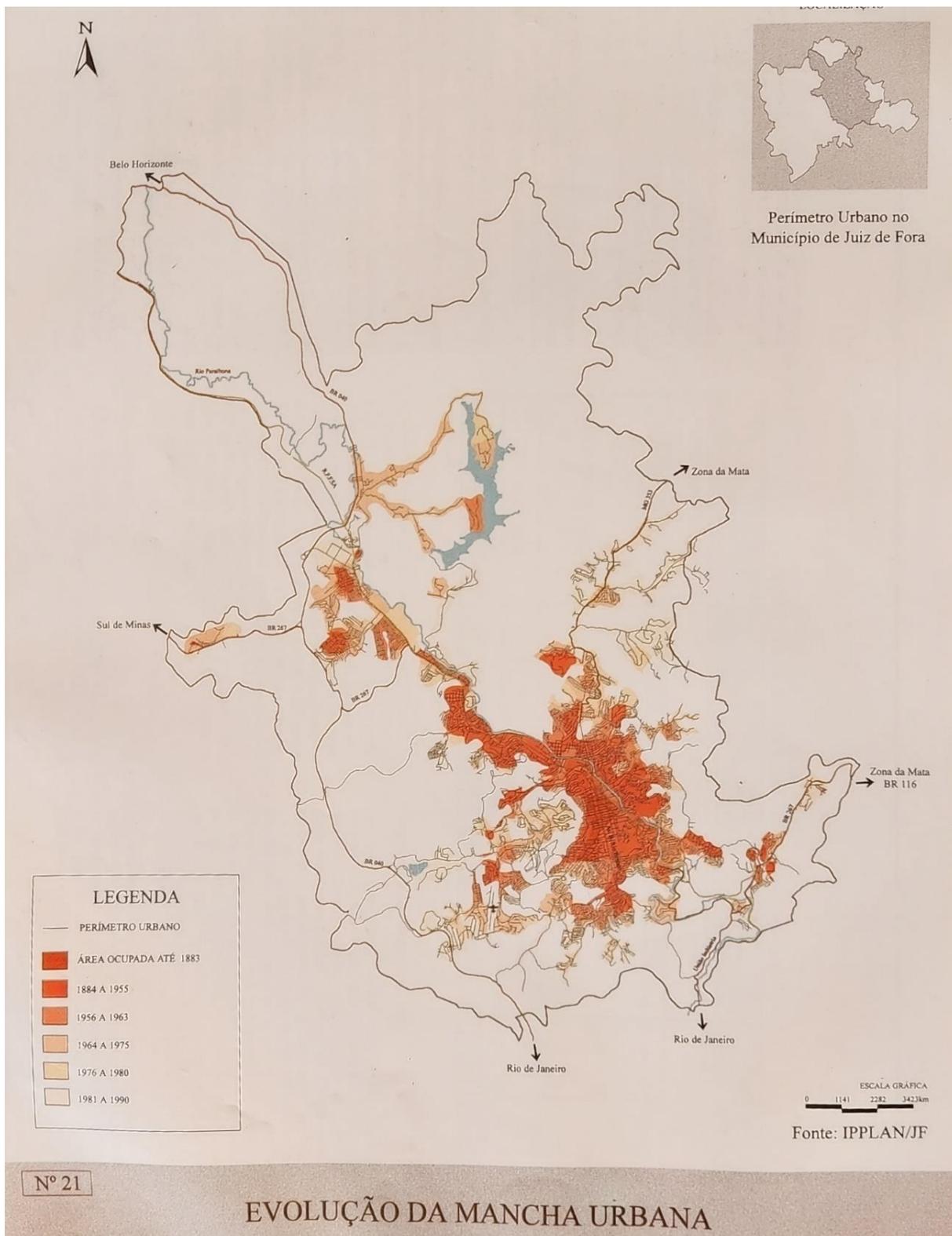
[...] com possibilidades significativas de ocupação, mas com algumas restrições [para a década de 1990], que [apresentava] um contingente demográfico reduzido, espalhado por uma vasta área [que], embora com uma topografia relativamente favorável, algumas ponderações [pairavam]: o abastecimento d'água [...] a uma altitude média de quase 200 m, superior a dos dois principais mananciais de abastecimento de Juiz de Fora [favorecido pela Represa de São Pedro<sup>96</sup>] [...] e quanto ao sistema viário [que dá-se] por duas vias que contornam a encosta do Morro do Imperador. A primeira delas, seja através da A. Guadalajara [atual Av. Prefeito Mello Reis] ou pela UFJF, utiliza a [Av. Itamar Franco] para atingir o Centro, que já [apresentava] sinais de saturação, [e] a segunda, a Est. Eng. Gentil Forn, que se articula com a RU Centro por dois sistemas (Rua João Pinheiro e Morro da Glória) cujas vias são de caixa reduzida e [apresentavam] problemas de conexão (*Ibid.*, 1996a, pág. 83).

Sobre o sistema viário e de transporte, o capítulo 6 aborda que a malha urbana de 1996 – sobreposta à mancha urbana – apresentou os itinerários dos ônibus coletivos urbanos à época, bem como os denominados pontos críticos para o tráfego de veículos dentro da Área Central e ao longo do vale do Rio Paraibuna, no Setor Oeste (Figura 93), e que o Plano Diretor de Transporte Urbano – apresentado em 1997 – “[...] fará uma revisão ao anterior [de] quase 20 anos [...]” (JUIZ DE FORA, 1996a, p. 87).

Figura 92 – Evolução da Mancha Urbana de Juiz de Fora (1996)

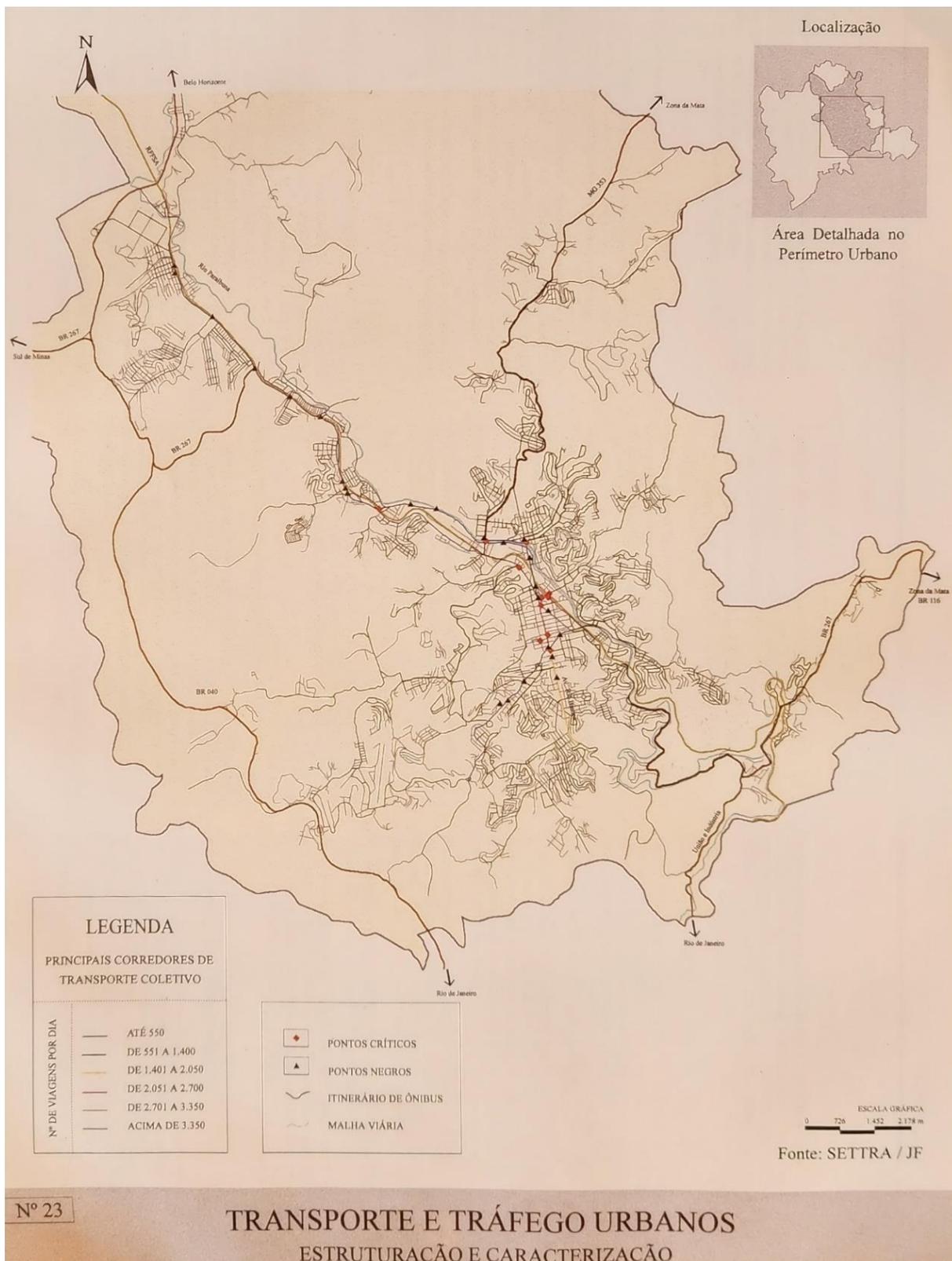
---

<sup>96</sup> “[...] A Bacia de Contribuição da Represa de São Pedro está localizada na cidade de Juiz de Fora, da Zona da Mata mineira, onde o relevo de elevada topografia exibe aspecto serrano e grandes amplitudes topográficas, por vezes superiores a 200 m (MACHADO, 1998). O córrego São Pedro deságua no rio Paraibuna, que pertence à Bacia do Rio Paraíba do Sul, esta última pode ser considerada uma das mais importantes bacias do país, dispendo de cerca de 55.500 km<sup>2</sup> de área (ANA, 2018). A Represa de São Pedro, também conhecida como Represa dos Ingleses, construída na década de 1960, ocupa 13 km<sup>2</sup> e seus principais afluentes são os Córregos São Pedro e o Grota do Pinto. A barragem tem 200 metros de comprimento e 5 de altura e atualmente a Estação de Tratamento de Água (ETA) instalada à sua jusante fornece água para os bairros da parte alta da cidade, que representam 8% do abastecimento público da cidade de Juiz de Fora (CESAMA, 2018) [...]” (ROCHA *et al.*, 2018, p. 2).



Fonte: Juiz de Fora (1996a, p. 85).

Figura 93 – Transporte e Tráfego Urbanos de Juiz de Fora (1996)



Fonte: Juiz de Fora (1996a, p. 87).

Em relação aos aspectos em mobilidade urbana no presente documento, especificamente no Volume 2: Proposições, destaca-se:

Que a “[...] identificação da problemática urbana [sintetizada no] Volume 1 -

Diagnóstico [...] tornou possível a elaboração de um conjunto de proposições que [vislumbrou] um novo ordenamento para a estrutura urbana de Juiz de Fora” (JUIZ DE FORA, 1996b, p. 2).

Tais proposições trazem a “[...] articulação ponderada de uma série de medidas amadurecidas ao longo da elaboração do [...]” documento em análise, reordenando “[...] estruturas inadequadas que foram se instalando à medida que a cidade crescia, produzindo efeitos negativos na distribuição social do espaço [...]”, e naquilo que se faz relevante a esta dissertação, abarca a:

[...] - descompressão da Área Central sem, contudo, retirar seu importante papel dinamizador da cidade e região; [...] - fomento à interligação de bairros e Setores Urbanos como forma de melhorar a comunicação entre eles, bem como dar continuidade espacial à mancha urbana; [...] - implantar uma ligação viária, com o forma de retirar da Área Central e do Setor Noroeste o fluxo de transporte pesado oriundo da Zona da Mata (MG-353), fazendo-o circular em área periférica do Setor Centro, e promover uma melhor interligação entre as rodovias; [...] - implantar uma ligação viária, criando nova opção de circulação entre os bairros dos Setores Noroeste, Oeste e Sul, sem a necessária passagem pelo Setor Centro. Esta proposta contempla também os objetivos de integrar bairros residenciais da cidade, oferecendo novo desenho a estes Setores [...] (*Id.*, 1996b, p. 2-3).

Pelo fato de as proposições deste Volume 2 terem sido esmiuçadas no mesmo e no Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano – Juiz de Fora Sempre (2000) em sua totalidade, com adaptações, correções e o acréscimo de outras que contemplam o escopo da mobilidade urbana, tais modelos de incremento espacial serão tratados adiante, ainda neste capítulo.

O Volume 3 do PDJF intitulado “Anexos”, traz, como “Anexo 1 - Cenários Econômico-Espaciais – 1996/2001”, “[...] o detalhamento dos estudos que serviram de base para uma projeção sobre as principais demandas relacionadas ao espaço urbano [...]”, citadas anteriormente (JUIZ DE FORA, 1996c, p. 1).

Este documento aponta que

os estudos sinalizavam três cenários com probabilidade de ocorrência para a cidade nos próximos anos. O primeiro, “livre de surpresas”, pressupunha a continuidade do comportamento evolutivo apresentado pela cidade nos últimos cinco anos; o segundo, “acelerado”, assumia a vinda para a cidade de empresas de médio porte, e o terceiro, “alavancado”, a vinda de uma empresa de grande porte (*Id.*, 1996c, p. 5)

Em 1996, os esforços na elaboração destes cenários prospectivos pairavam sobre a possibilidade de Juiz de Fora sediar “[...] a instalação da primeira fábrica de

veículos de passeio da Mercedes-Benz, fora da Alemanha”, fato que ocorreu em 1999<sup>97</sup>. Neste sentido, tais cenários voltaram-se a um enfoque mais econômico do que urbano-espacial (JUIZ DE FORA, 1996c, p. 5).

Em relação aos aspectos em mobilidade urbana no presente documento, especificamente no citado Anexo 1, destaca-se:

A “[...] demanda de infra-estrutura e serviços públicos [...]” que as mudanças prospectivas na economia urbana necessitariam, em especial – e apenas – nos denominados ‘estrangulamentos’ da época, que englobavam: os interesses dos empresários e empregados ligados à malha ferroviária existente, as limitações do transporte aéreo e a “[...] saturação dos sistemas viários no Setor Urbano Centro” (*Id.*, 1996c, p. 8).

Dentre os objetivos apresentados – novos estabelecimentos industriais, a demanda imobiliária para os mesmos, a geração de empregos, o aumento populacional e de renda das famílias – apenas os serviços de pavimentação e energia elétrica foram mencionados no tópico ‘urbanização’ (*Ibid.*, 1996c).

O setor de transportes está timidamente presente no Cenário Acelerado, em que no item ‘Demanda por Infra-Estrutura e Serviços (DIES)’, a Cena 2 o apresenta de maneira breve: [...] Em razão do aumento populacional, haverá demanda específica para acessos (criação/restauração), integração das modalidades de transporte [...]” (*Op. Cit.*, 1996c, p.18).

O Cenário Alavancado já não apresenta o item ‘Demanda por Infra-Estrutura e Serviços (DIES)’, bem como menções em mobilidade urbana.

O PDJF encerra-se com o “Anexo 2 – Participação Comunitária”, em que propostas da comunidade de todos os Setores de Juiz de Fora foram colhidas e pontuadas. No escopo da mobilidade urbana, houve uma constante proposição por pavimentação/conservação de ruas, melhoramento de linhas e horários de ônibus, e melhorias em sinalização e iluminação pública.

Acredita-se que esta orientação empresarial/industrial do PDJF em seu Anexo

---

<sup>97</sup> A fábrica da Mercedes-Benz em Juiz de Fora (MG) foi inaugurada, em 1999, para produção da primeira geração do Classe A. Entretanto, o modelo não teve boa aceitação no mercado brasileiro e saiu de linha em 2005. Atualmente, a filial alemã produz apenas as cabines de todos os modelos de caminhões da marca. Disponível em: <<https://www.autossegredos.com.br/materias-especiais-3/mercedes-benz-encerra-producao-do-actros-e-fabrica-de-juiz-de-fora-produzira-somente-cabines/>>. Acesso em: 20 mai. 2022.

1, de enfoque econômico – mesmo se tratando de um anexo, algo complementar ao texto – trouxe ao mesmo tempo uma finalização que pode ser julgada como ‘sectária’. Em um constructo que se pautou no rearranjo territorial-urbano de Juiz de Fora e transitou por questões envoltas no setor de transportes e no tráfego urbanos, ser finalizado com pouca menção às questões de mobilidade urbana pode induzir o leitor à percepção da racionalização de algo mais complexo.

Por ter sido construído como um trabalho basilar ao Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano – Juiz de Fora Sempre (PDDU) lançado no ano 2000, o PDJF apresentou-se como um esforço necessário ao revelar situações existentes e cenários futuros para uma Juiz de Fora que estava em vias de expansão urbana e populacional acelerada, tendo a necessidade – legal e urgente à época – de um Plano Diretor.

#### 4.7 PLANO DIRETOR DE TRANSPORTES URBANOS: 1997

Desenvolvido a cargo da extinta Secretaria Municipal dos Transportes – SETTRA no último ano do primeiro mandato do ex-Prefeito Custódio Mattos (1993-1996), sendo finalizado e publicado ao final de 1997 (já no início do primeiro mandato do ex-Prefeito Tarcísio Delgado: 1997-2000), o Plano Diretor de Transportes Urbanos (PDTU) constituiu-se o segundo documento norteador ao sistema de transporte coletivo urbano de Juiz de Fora, quase vinte anos após a elaboração do Plano Geral de Transportes (PGT), dos anos de 1978 e 1979.

Em um período cujo sistema viário de Juiz de Fora “[...] [atravessava] uma fase de transição bastante nítida em termos de complexidade [...]”, o PDTU apresentou proposições frente ao

acirramento da disputa pela [...] utilização entre automóveis, transporte público e pedestres, especialmente nas áreas centrais, e uma situação de pré-esgotamento do sistema de transporte coletivo ao longo de seus principais eixos - dadas suas capacidades restritas - em função da acentuada capilarização pela qual [vinha] passando as linhas nos seus extremos, isto é, na periferia urbana (JUIZ DE FORA, 1997, p. 37).

Tendo como horizonte o ano de 2010, o PDTU fora composto em uma íntegra de seis volumes. O volume 1 apresentou um diagnóstico e prognóstico do sistema de transportes municipal em 1997, em uma espécie de “[...] radiografia [...] e cenários prospectivos de desenvolvimento da cidade [...]”. Os volumes 2 e 3 trouxeram

proposições de curto, médio e longo prazos, que pautaram-se em alternativas sócio-econômicas, visando

[...] uma proposta de hierarquização do sistema viário da Área de Estudo; e diretrizes para o modelo de gestão dos transportes urbanos; [...] uma avaliação do modelo tarifário do transporte público e sua utilização para o sistema proposto; e uma caracterização do sistema de bilhetagem recomendado [...] (*Id.*, 1997, p. 1).

O “Plano de Ação Imediata”, contendo o conjunto de propostas de intervenções localizadas [...]” contemplou o escopo do volume 4, contendo “[...] diretrizes para a gestão do estacionamento de veículos; proposta de rotinas de carga e descarga e de coleta de lixo para a Área Central [...]. Já o volume 5: “O Processo de Modelagem”, incumbiu-se de delinear

[...] o desenvolvimento da modelagem da demanda por transportes na Área de Estudo, incluindo as hipóteses adotadas para projeções de demanda, e descrição do modelo de geração de viagens utilizado; a previsão da geração de viagens; a divisão modal nos horizontes de projeto; a distribuição de viagens; e a alocação de viagens [...] (*Ibid.*, 1997, p. 1).

Por fim, no volume 6: “Estudos Específicos” foram apresentadas propostas a respeito de questões focais, como: transporte escolar, transporte fretado, linhas distritais de transporte coletivo, linhas intermunicipais do entorno, sistema multimídia de informação ao usuário do transporte público, viabilidade de implantação de ciclovias no município, estudos sobre a relação entre os transportes urbanos municipais e os portadores de deficiência, e também, a possibilidade de adoção de um sistema complementar de transporte público em Juiz de Fora (JUIZ DE FORA, 1997, p. 1).

É importante destacar que, em razão de dificuldades de acesso ao documento original, mesmo delineados os seis volumes do PGT, a redação dos aspectos de mobilidade urbana presentes no documento deu-se através da leitura e interpretação de uma versão em síntese do mesmo, que não contempla a totalidade documental do plano.

Estruturada em três capítulos, tal versão em síntese e seus dados pertinentes à esta pesquisa serão analisados e expostos segundo o índice apresentado, contemplando: Capítulo 1: O Sistema de Transportes Urbanos de Juiz de Fora; Capítulo 2: Diagnóstico e Prognóstico; e Capítulo 3: Proposições.

Em relação aos aspectos em mobilidade urbana no PDTU, destaca-se:

No Capítulo 1 – O Sistema de Transportes Urbanos de Juiz de Fora:

O documento trouxe em seu tópico 1.1: “A Área de Estudo”, um arrazoado com aspectos e dados histórico-geográficos sobre o município, que à época somava, “[...] segundo dados parciais do Censo de [1996] [...] 423.913 habitantes, sendo 47,7% homens e 52,3% mulheres [...]”, em uma

[...] área total do Município [...] de 1.424 km<sup>2</sup>, distribuídos em quatro distritos - Juiz de Fora, Sarandira, Rosário de Minas e Torreões, e [que equivalia] a 3,95% da Zona da Mata Mineira [...] e a 0,24% da área total de Minas Gerais, sendo que o perímetro urbano [teria] área de 441 km<sup>2</sup> (JUIZ DE FORA, 1997, p. 4).

No tópico 1.2: “Perfil da População”, foram apresentados tabelas e gráficos ilustrando “[...] de modo sintético o perfil dos usuários do sistema de transportes da cidade de Juiz de Fora, o que [equivale] a dizer, toda sua população” (*Id.*, 1997, p. 5).

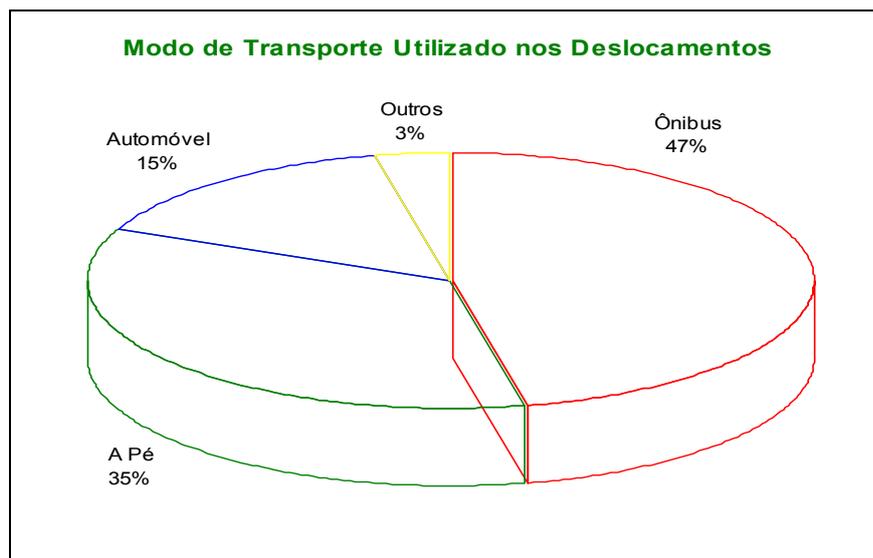
O documento não apresenta, como informação basilar deste tópico 1.2, a metodologia utilizada para a coleta dos dados apresentados, como fora descrito no PGT, em 1978, por exemplo. Também não traz, como consequência desta ausência de descrição técnica, se os dados são do ano de 1996 – quando do início da elaboração do PDTU – ou se tais dados refletem a população de 1997 – quando da finalização dos trabalhos acerca deste plano – deixando lacunas de interpretação, e fazendo com que esta redação tome por base, a data de publicação informada: 1997.

De população majoritariamente feminina, cuja soma percentual demonstrava uma concentração etária distribuída entre 15 e 59 anos (64%), grande parte apenas com o grau de instrução básico (73% entre Ensino Fundamental e Médio), e com cerca de 200 mil habitantes (48%) na faixa de renda entre R\$ 1,00 e R\$ 99,00 ao mês – para um salário mínimo que, à época, oscilou entre R\$ 112,00 e R\$ 120,00<sup>98</sup> – delineou-se um gráfico (Figura 94) dos modos de transporte utilizados nos deslocamentos na cidade (JUIZ DE FORA, 1997).

Figura 94 – Modos de Transporte utilizados nos deslocamentos em Juiz de Fora  
(1997)

---

<sup>98</sup> Disponível em: <<https://www.dieese.org.br/analisecestabasica/salarioMinimo.html#1997>>. Acesso em: 20 fev. 2023.



Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (1997, p. 6).

Analisando este gráfico, em se tratando de uma compilação de dados referentes ao final da década de 1990, desperta a atenção o expressivo valor dos deslocamentos a pé que eram realizados na cidade (35%), contra os automóveis (apenas 15%). Mesmo tendo os ônibus coletivos urbanos como base maior nos deslocamentos (47%), é preciso analisar os padrões desses deslocamentos para tecer interpretações maiores acerca desta distribuição entre modais de transporte.

O tópico 1.3: “Padrões de Deslocamento” traz exatamente as informações acerca dos “[...] padrões gerais de deslocamentos diários da população [...]”, como uma análise pormenorizada do gráfico exposto no item 1.2.

Entre variados gráficos e tabelas, têm-se representado – ainda sem expôr a metodologia utilizada para a coleta dos dados apresentados – inúmeras análises sobre o ir e vir dos cidadãos em Juiz de Fora, em 1997, incluindo

[...] os percentuais de deslocamentos por área de atividade dos cidadãos, os deslocamentos realizados por sexo e atividade, a distribuição percentual das pessoas por faixas de renda, a forma de pagamento utilizada nos deslocamentos feitos por ônibus, os modos de transporte utilizados nos deslocamentos, os percentuais de deslocamentos realizados por sexo, por faixa etária, por grau de instrução, por faixa de renda, por modo de transporte/faixa de renda, por hora de início, deslocamentos feitos em ônibus por hora de início, deslocamentos a pé por hora de início, deslocamentos em automóveis por hora de início, e deslocamentos realizados em outros modos de transporte (além do ônibus e automóvel) por hora de início (JUIZ DE FORA, 1997, p. 8).

Nos é relevante, para este estudo, expôr e analisar alguns gráficos e tabelas pontuais, a fim de colher informações sobre o espectro da mobilidade urbana à época

na cidade.

Contrariamente à divisão da população por sexo, em uma composição que somava 47,7% de homens e 52,3% de mulheres em 1997, nos deslocamentos, 52% deles eram realizados por homens, contra 47% por mulheres (Figura 95) (*Id.*, 1997).

Figura 95 – Percentual de deslocamentos realizados por sexo em Juiz de Fora (1997)

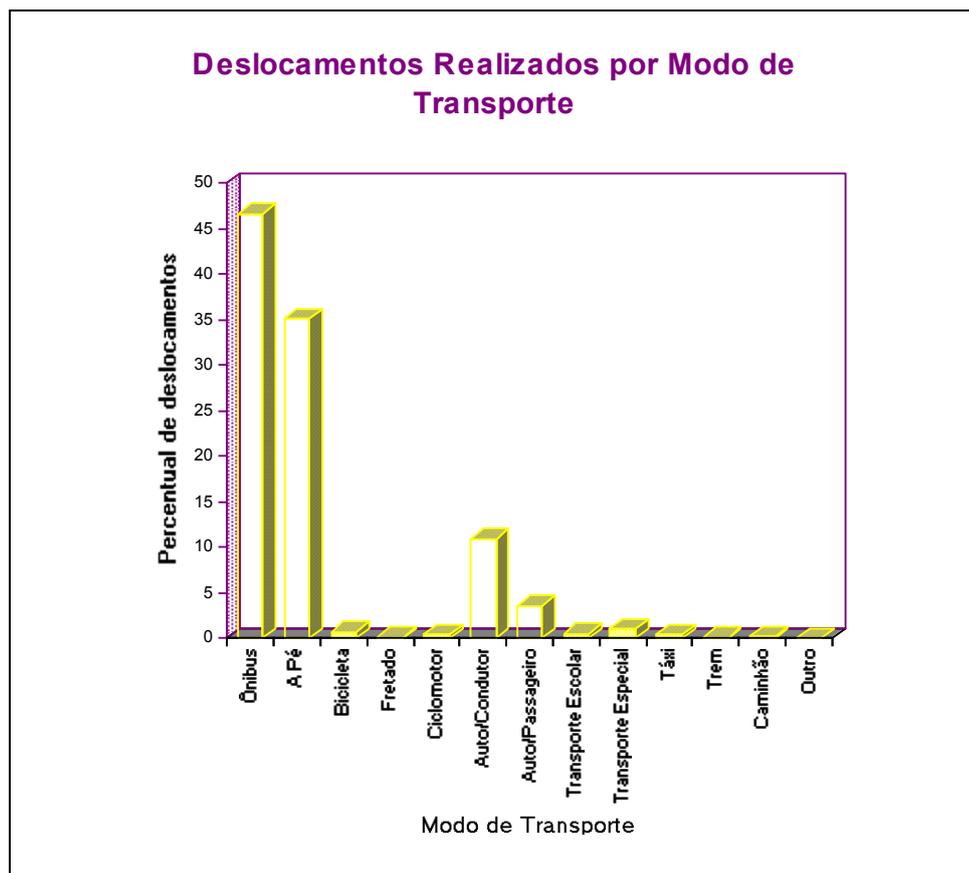


Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (1997, p. 9).

Diluindo as informações contidas na Figura 94, o documento nos discrimina os modos de transporte utilizados pelos juizforanos à época, em um gráfico (Figura 96) que expõe, além dos percentuais realizados por ônibus e a pé – já conhecidos – uma subdivisão da categoria automóveis, que pode ser interpretada como os deslocamentos por automóvel feitos apenas pelo condutor, e os deslocamentos por automóvel em que o condutor transporta passageiros.

Além disso, têm-se exposto os 3% dos modos de transporte utilizado nos deslocamentos que integraram a categoria “Outros” naquela Figura 94, compreendendo: bicicleta, veículo fretado, ciclomotor, transporte escolar, transporte especial, táxi, trem, caminhão e outro.

Figura 96 – Deslocamentos realizados por modo de transporte em Juiz de Fora (1997)



Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (1997, p. 9).

O trem, referenciado como modo de transporte no PDTU, faz referência à operação do Xangai, que deslocava-se da zona norte de Juiz de Fora, em direção à cidade de Matias Barbosa, transitando pelo centro da cidade neste percurso (CARAMURU, 1993). Porém, como exposto no gráfico da Figura 96, o percentual de deslocamentos por este meio era menor que 1%. O Xangai foi desativado em 31 de dezembro de 1997.

A fim de compreender o volume de deslocamentos realizados através dos ônibus coletivos urbanos e a pé – que somam 82%, este último modo alcançando 35% – fez-se necessário recorrer a pesquisas de cunho econômico, em amplitude nacional, a fim de buscar possíveis respostas à inquietação exposta: por quê tamanha parcela da população deslocava-se a pé pela cidade entre 1996 e 1997?

A economia brasileira, em 1996, apresentava altos índices médios inflacionários, ou seja, altos índices de preços ao consumidor – 16,01% exatamente – tornando o custo de vida mais alto nas cidades brasileiras, especialmente às parcelas da população de renda mais inferior. Ao final de 1997, este índice estava em 6,97%,

apresentando uma queda substancial no intervalo de um ano, porém, ainda alto<sup>99</sup>.

A título de comparação, em março de 2023, a inflação brasileira está em 5,69%, e durante o período mais crítico de pandemia do Covid-19 (entre 2020 e 2022), o índice inflacionário foi de, respectivamente: 3,21%, 10,06% e 9,34%<sup>100</sup>.

Em uma interpretação baseada nestes índices, pode-se atribuir o alto índice de deslocamentos a pé em Juiz de Fora entre 1996 e 1997 como um fato que esteve atrelado ao alto custo de vida, e que à época, possivelmente representou uma alternativa de economia doméstica frente aos preços que eram praticados ao consumidor amplo.

Especificamente em fevereiro de 1997, o valor da tarifa única do Serviço de Transporte Coletivo Urbano de Passageiros foi ajustada em R\$ 0,40<sup>101</sup>, contra os R\$ 0,35 cobrados em 1996<sup>102</sup>. Quando cerca de 200 mil juizforanos (48%) possuíam renda entre R\$ 1,00 e R\$ 99,00 ao mês, é possível interpretar que o valor desta tarifa impactava de sobremaneira as famílias de renda inferior ao salário mínimo que, como já exposto, à época, oscilou entre R\$ 112,00 e R\$ 120,00<sup>103</sup>, também podendo ter influenciado nos deslocamentos a pé pela cidade.

Em termos reais, com um salário mínimo de R\$ 120,00, tal tarifa única de R\$ 0,40 representava 0,3% desta renda. No caso dos habitantes que tinham renda mensal de R\$ 99,00, a tarifa consistia em 0,4% do total salarial. Estabelecendo uma comparação, com o salário atual de R\$ 1.302,00<sup>104</sup> e a tarifa do Serviço de Transporte Coletivo Urbano de Passageiros fixada em R\$ 3,75 desde 2019<sup>105</sup>, a mesma representa pouco mais que 0,2% da renda mínima mensal.

---

<sup>99</sup> Disponível em: <<https://www.inflation.eu/pt/taxas-de-inflacao/brasil/inflacao-historica.aspx>>. Acesso em: 07 mar. 2023.

<sup>100</sup> Idem 83.

<sup>101</sup> Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/mg/j/juiz-de-fora/decreto/1997/603/6028/decreto-n-6028-1997-reajuste-da-tarifa-do-servico-de-transporte-coletivo-urbano-de-passageiros?q=tarifa+1997>>. Acesso em: 07 mar. 2023.

<sup>102</sup> Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/mg/j/juiz-de-fora/decreto/1996/550/5500/decreto-n-5500-1996-reajuste-da-tarifa-do-servico-de-transporte-coletivo-urbano-de-passageiros?q=tarifa%201996>>. Acesso em: 07 mar. 2023.

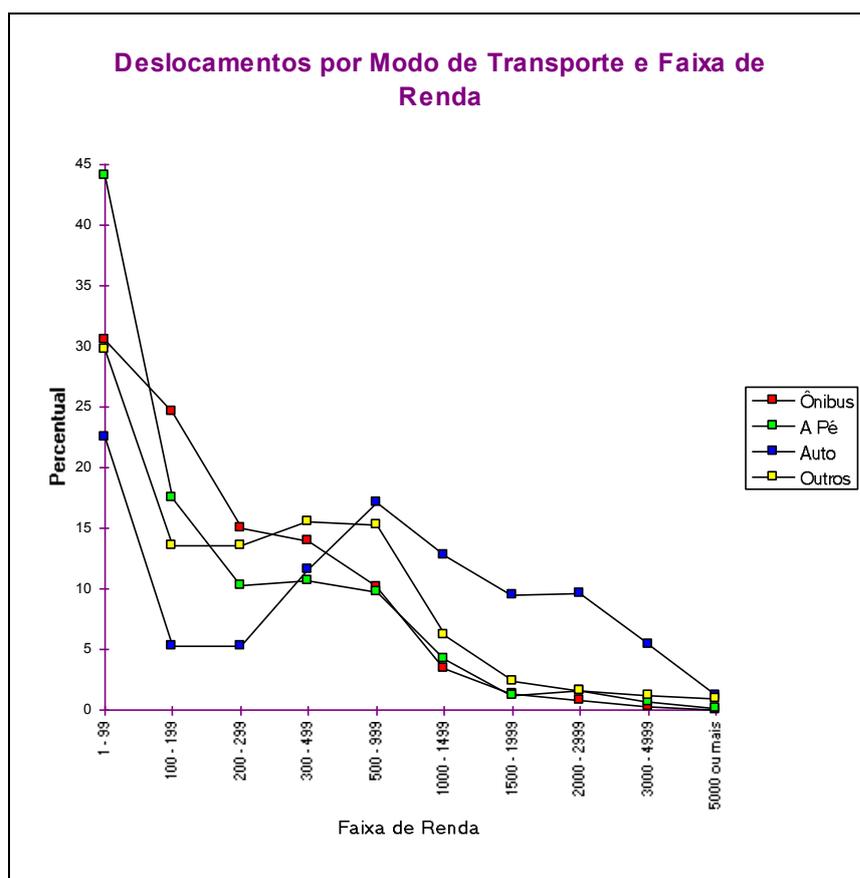
<sup>103</sup> Idem 82.

<sup>104</sup> “O salário mínimo deve ser reajustado para R\$ 1.320 a partir de 1º de maio, Dia do Trabalhador, um aumento de 1,3% em relação aos atuais R\$ 1.302.” Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2023/02/16/minimo-vai-a-r-1-320-senadores-defendem-politica-permanente-de-valorizacao>>. Acesso em: 07 mar. 2023.

<sup>105</sup> Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/mg/j/juiz-de-fora/decreto/2019/1379/13786/decreto-n-13786-2019-dispoe-sobre-o-reajuste-da-tarifa-do-servico-de-transporte-coletivo-urbano-de-passageiros-de-juiz-de-fora?q=tarifa+2019>>. Acesso em: 07 mar. 2023.

Neste viés, a Figura 97 apresentou um comparativo entre as formas de deslocamentos e a faixa de renda da população juizforana em 1997, representados os percentuais destes deslocamentos em função de dez faixas de renda, que variavam de R\$ 1,00 a 99,00 a R\$ 5.000,00 ou mais, para os tipos: ônibus, a pé, auto e outros (JUIZ DE FORA, 1997).

Figura 97 – Deslocamentos por modo de transporte e faixa de renda em Juiz de Fora (1997)



Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (1997, p. 10).

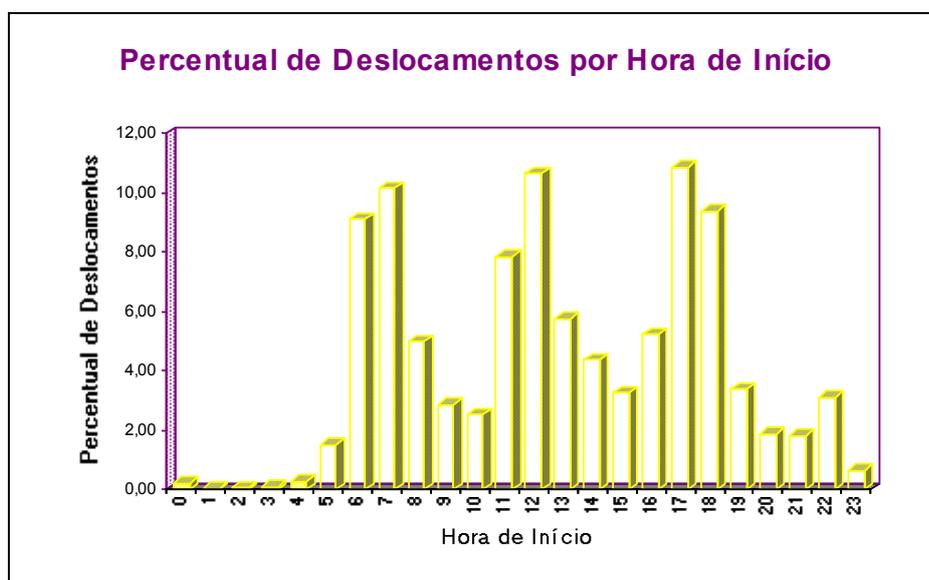
É possível aferir a alternância e mudança no modo de transporte utilizado, em relação ao aumento de renda de parcelas da população: os deslocamentos feitos por ônibus eram mais utilizados pelas camadas populacionais de renda inferior, reduzindo de volume a medida em que a faixa de renda aumentava; em contrapartida, a utilização de autos pelas vias de Juiz de Fora se acentuava com o aumento da renda, especialmente na faixa monetária a partir de R\$ 200,00, atingindo seu pico com os juizforanos de renda entre R\$ 500,00 e R\$ 999,00 (entre 4 e 9 salários mínimos).

Desperta a atenção, novamente, a representação dos deslocamentos

realizados a pé: há uma queda vertiginosa entre este tipo de meio de transporte utilizado e as faixas de renda apresentadas (especialmente entre aqueles cuja renda variava entre R\$ 1,00 a R\$ 299,00), oscilando pouco aos de ganhos entre R\$ 299,00 e R\$ 999,00, e tendendo a zero quanto mais próximo chegou-se ao patamar de maior renda (R\$ 5.000,00 ou mais).

O PDTU também nos traz outras informações relevantes ao escopo desta pesquisa – também nos espectro dos padrões de deslocamento – que são os tipos de deslocamento em relação aos seus horários mais demandados, de início e diários (Figura 98) (JUIZ DE FORA, 1997).

Figura 98 – Percentual de deslocamentos por hora de início em Juiz de Fora (1997)

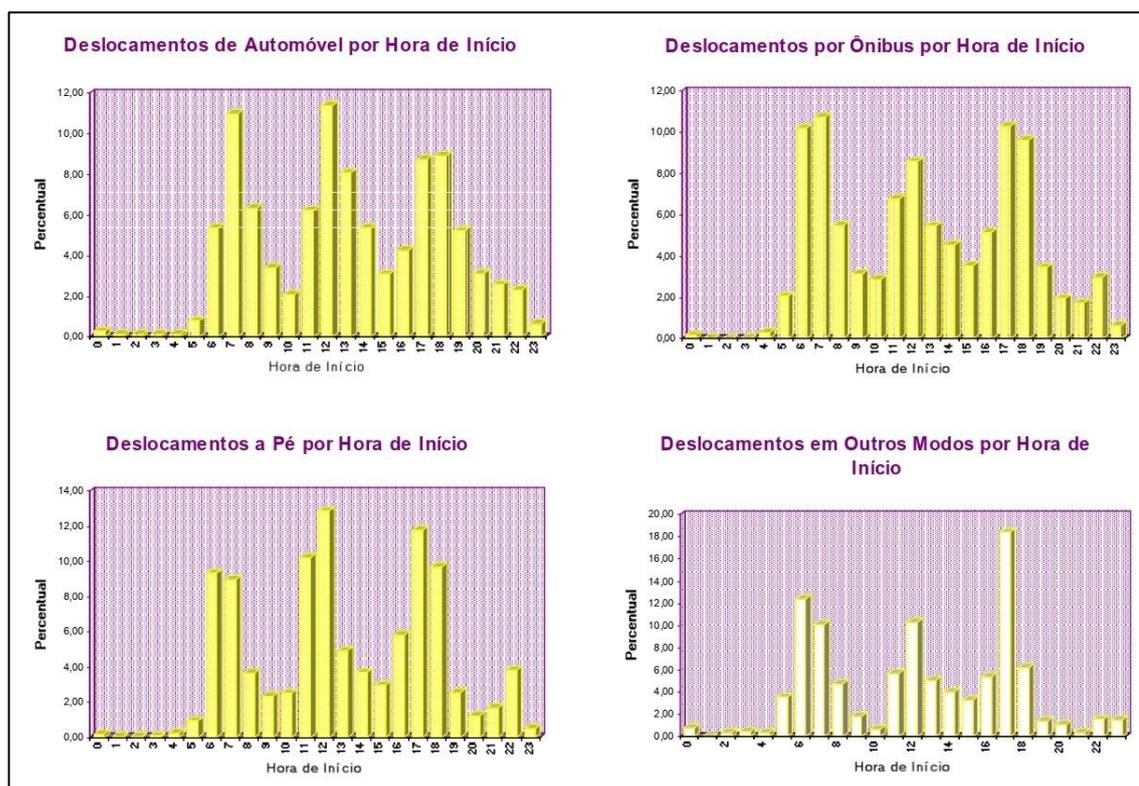


Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (1997, p. 11).

Neste gráfico ilustrado na Figura 98, é possível perceber que havia uma tendência de aumento no volume de deslocamentos nos horários de maior fluxo de pessoas – ou também conhecido como ‘horários de pico’ – entre 06h e 07h, entre 11h e 12h, e entre 17h e 18h, que são horários em que há maiores demandas por deslocamentos, por necessidades laborais, estudantis, entre outras, seja em fluxo ou contra-fluxo de pessoas (idas e/ou vindas, de origens à destinos e vice-versa).

O documento também analisou estes percentuais de deslocamentos por hora de início para cada tipo de meio de transporte pesquisado (por automóvel, ônibus, a pé e por outros modos) (Figura 99) (JUIZ DE FORA, 1997).

Figura 99 – Percentual de deslocamentos de automóvel, por ônibus, a pé e em outros modos por hora de início em Juiz de Fora (1997)



Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (1997, p. 11-12).

É possível perceber que a tendência de aumento no volume de deslocamentos por Juiz de Fora se mantém nos horários de maior fluxo de pessoas – como demonstrado pelo gráfico ilustrado na Figura 98 – independentemente dos meios pelos quais a população utilizava para mover-se no espaço urbano.

No tópico 1.4: “Matrizes de Viagem”, a pesquisa realizada pelo PDTU – especificada como dos tipos domiciliar e de *Cordon Line*<sup>106</sup> – setorizou Juiz de Fora em “[...] dez grandes Regiões de Tráfego em que foram agrupadas as Zonas de Tráfego [...]”, a fim de detalhar diversas matrizes de origem-destino populacional: Centro 1, Centro 2, Centro 3, Cidade Alta, Leste 1, Leste 2, Nordeste, Norte, Sudeste 1 e Sudeste 2.

Foram detalhadas para as Zonas de Tráfego Internas, as matrizes

[...] de Viagens com Base na Residência – Motivo Trabalho; [...] de Viagens com Base na Residência – Motivo Estudo; [...] de Viagens com Base na Residência – Motivo Outros; de Viagens de Ônibus; de

<sup>106</sup> Este tipo de pesquisa, pertencente a estudos de modelagem em tráfego e transportes, considera o isolamento da área estudada “[...] através de uma linha de contorno (*cordon line*). Todas viagens que atravessam esta linha de contorno são [...] consideradas externas [...] (PEDERSEN E SAMDAHL, 1982; EASA, 1993 *apud* CARDOSO, 2007).

Viagens de Automóvel; de Viagens a Pé; de Viagens por Outros Modos de Transporte e Total de Viagens (todos os modos e motivos) (JUIZ DE FORA, 1997, p. 12-13).

E para todo o conjunto de Zonas de Tráfego, as matrizes

[...] de Viagens de Automóvel – 24 Horas; de Viagens de Automóvel – Pico da Manhã; de Viagens de Automóvel – Pico do Meio Dia; de Viagens de Automóvel – Pico da Tarde; de Viagens de Ônibus – 24 Horas; de Viagens de Ônibus – Pico da Manhã; de Viagens de Ônibus – Pico do Meio Dia e de Viagens de Ônibus – Pico da Tarde (*Id.*, 1997, p. 13).

De acordo com o plano analisado, tais matrizes são melhor visualizadas nos mapeamentos das [...] “linhas de desejo” de viagens da população [...] referentes a cada Região”, que serão aqui apresentados posteriormente, porém, há um mapeamento das Zonas de Tráfego – mesmo que incompleto – que retrata as mesmas e o *Cordon Line* utilizado (Figura 100) (*Ibid.*, 1997, p. 13).

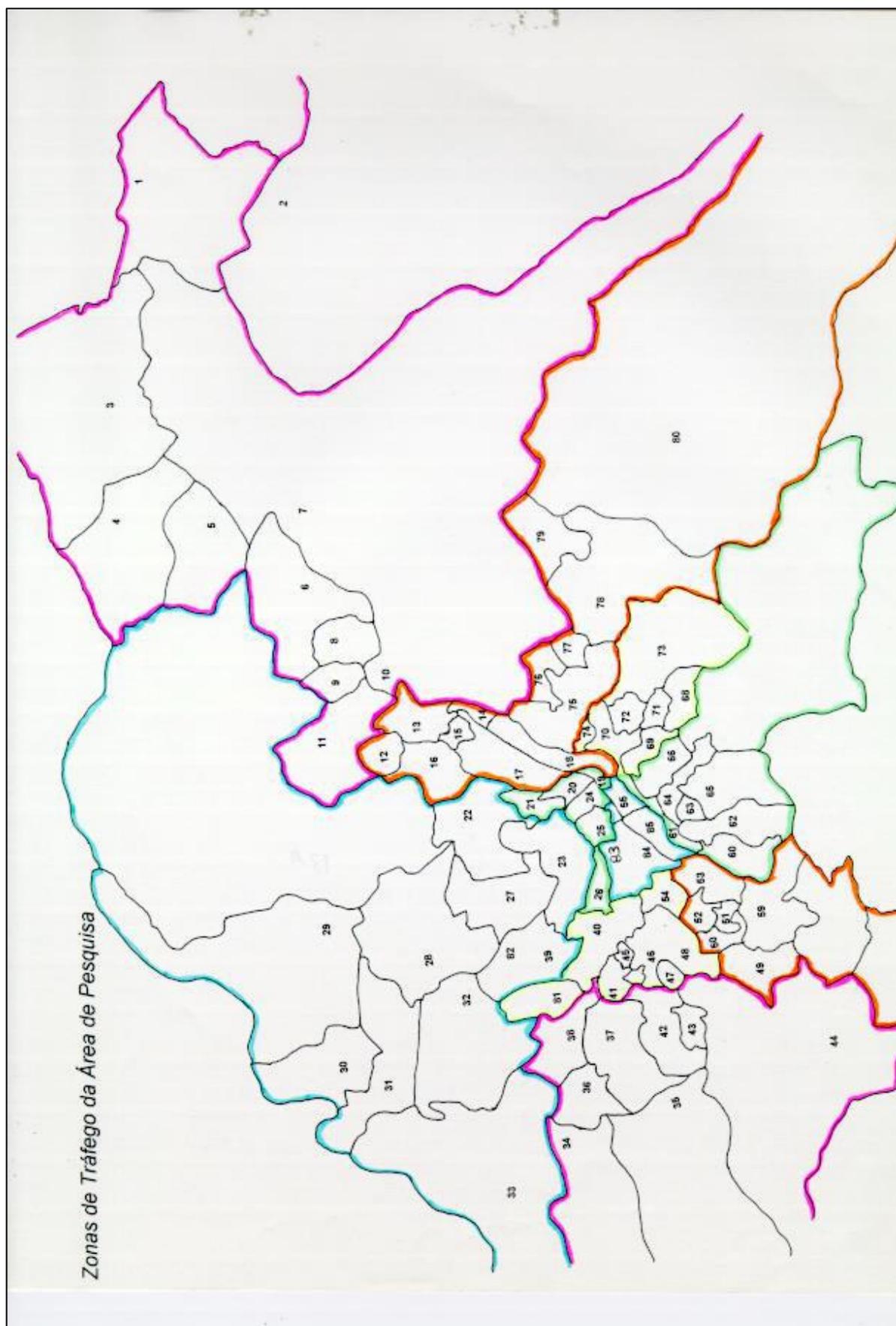
Ressalta-se que, a priori, “[...] o conjunto de matrizes de viagem por motivo [...]” retratou bases domiciliares como as viagens que apresentaram por origem ou destino, o domicílio da pessoa que participou da pesquisa, e bases não domiciliares aquelas viagens em que a pessoa pesquisada retratou alguma viagem em que, nenhum dos dois fixos (origem ou destino), era o domicílio da mesma (*Op. Cit.*, 1997, p. 15).

Neste âmbito, a distribuição das viagens por motivo, exposta em percentuais resultou em um gráfico (Figura 101) cujos resultados apontaram para um maior número de deslocamentos de base (origem) domiciliar, especialmente tendo as atividades laborais por motivo (JUIZ DE FORA, 1997).

E em relação ao meio de transporte utilizado pela população em seus deslocamentos diários, o PDTU trouxe como resultados, percentuais indicativos de que tais viagens foram majoritariamente realizadas por ônibus, seguidas das viagens a pé, e tendo o automóvel como terceira opção (Figura 102).

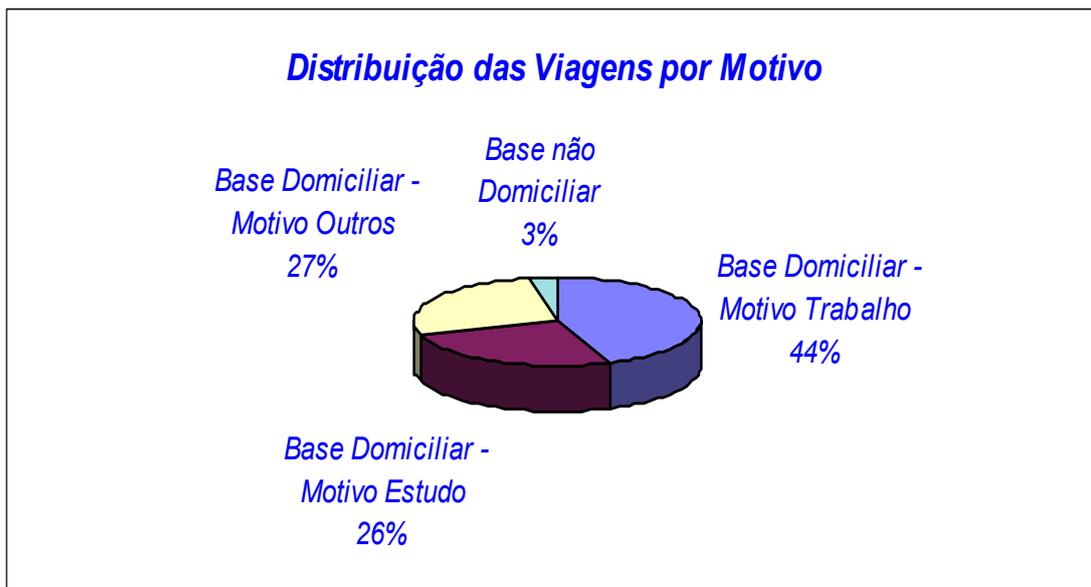
O mapeamento das “linhas de desejo” (Figuras 103 a 109) faz-se útil expôr e descrever neste estudo, a fim de tecer análises de algumas matrizes de viagem. Em sua maioria, as legendas dos mapas – elaboradas a mão – apresentam distorções em proporções maiores que o quantitativo de viagens apurado, mas este fato não compromete a visualização dos resultados.

Figura 100 – Zonas de tráfego da área pesquisada em Juiz de Fora (1997)



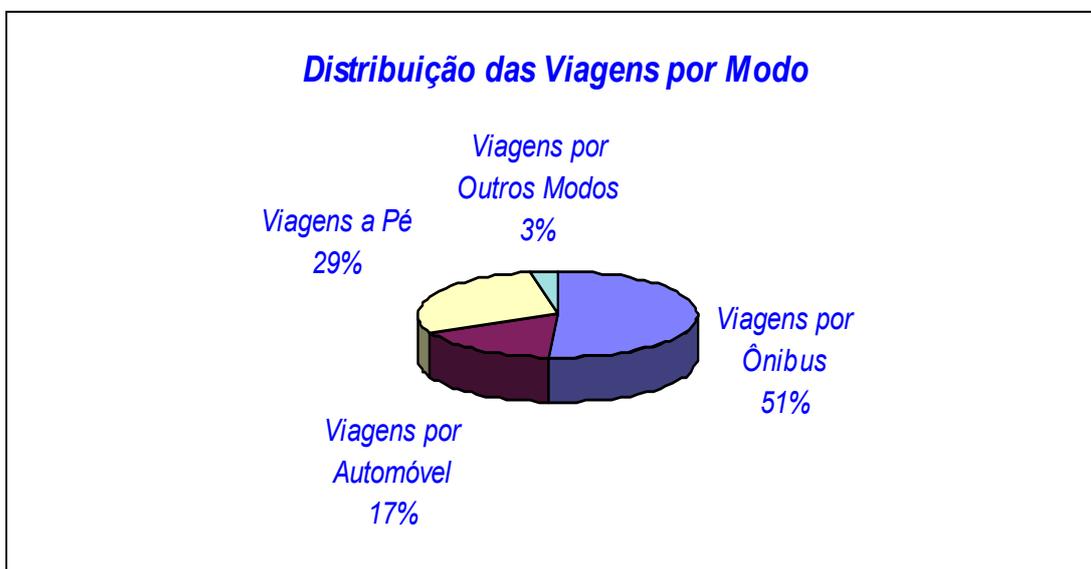
Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (1997, p. 14).

Figura 101 – Distribuição das viagens por motivo em Juiz de Fora (1997)



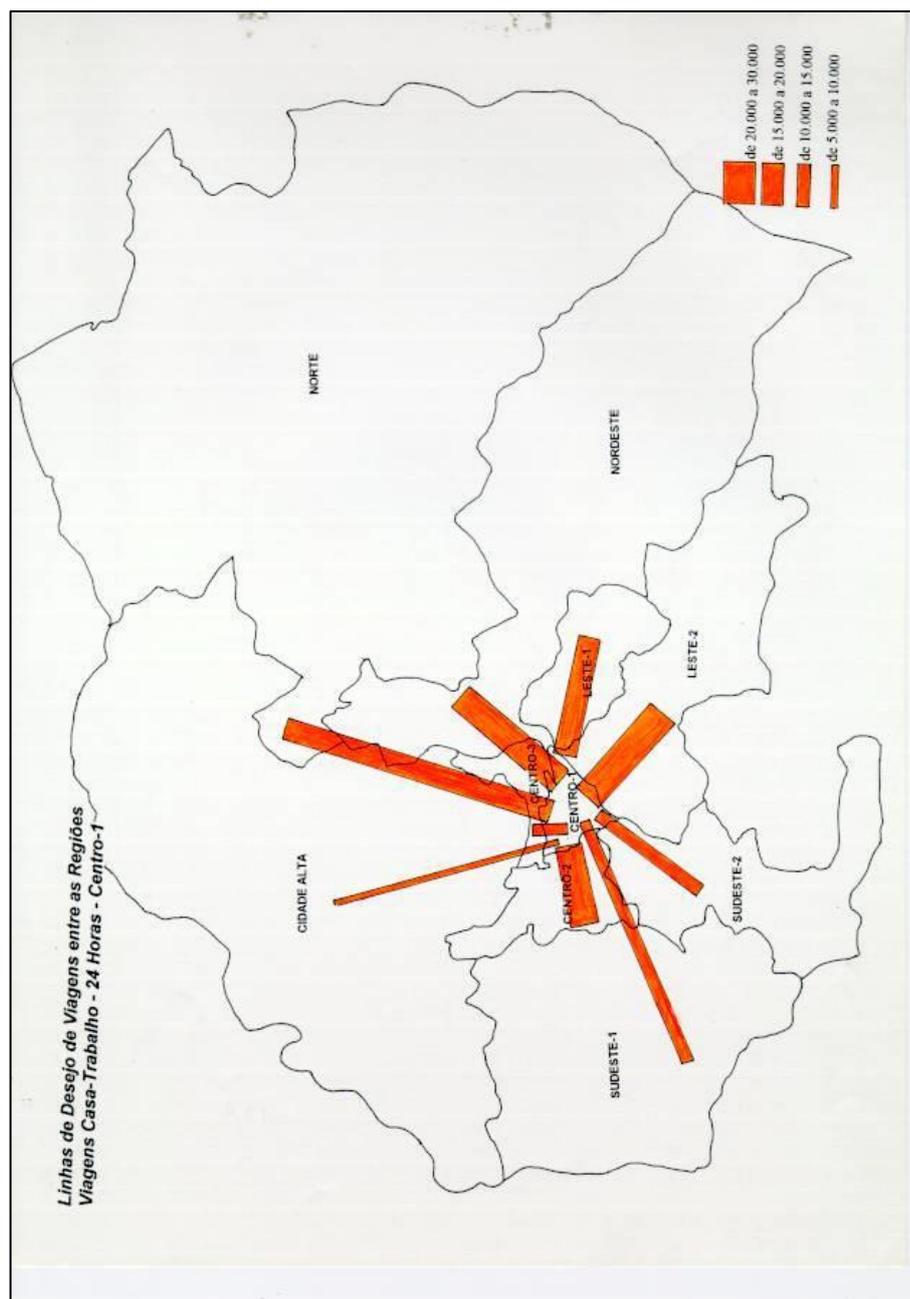
Fonte: Juiz de Fora (1997, p. 16).

Figura 102 – Distribuição das viagens por modo em Juiz de Fora (1997)



Fonte: Juiz de Fora (1997, p. 17).

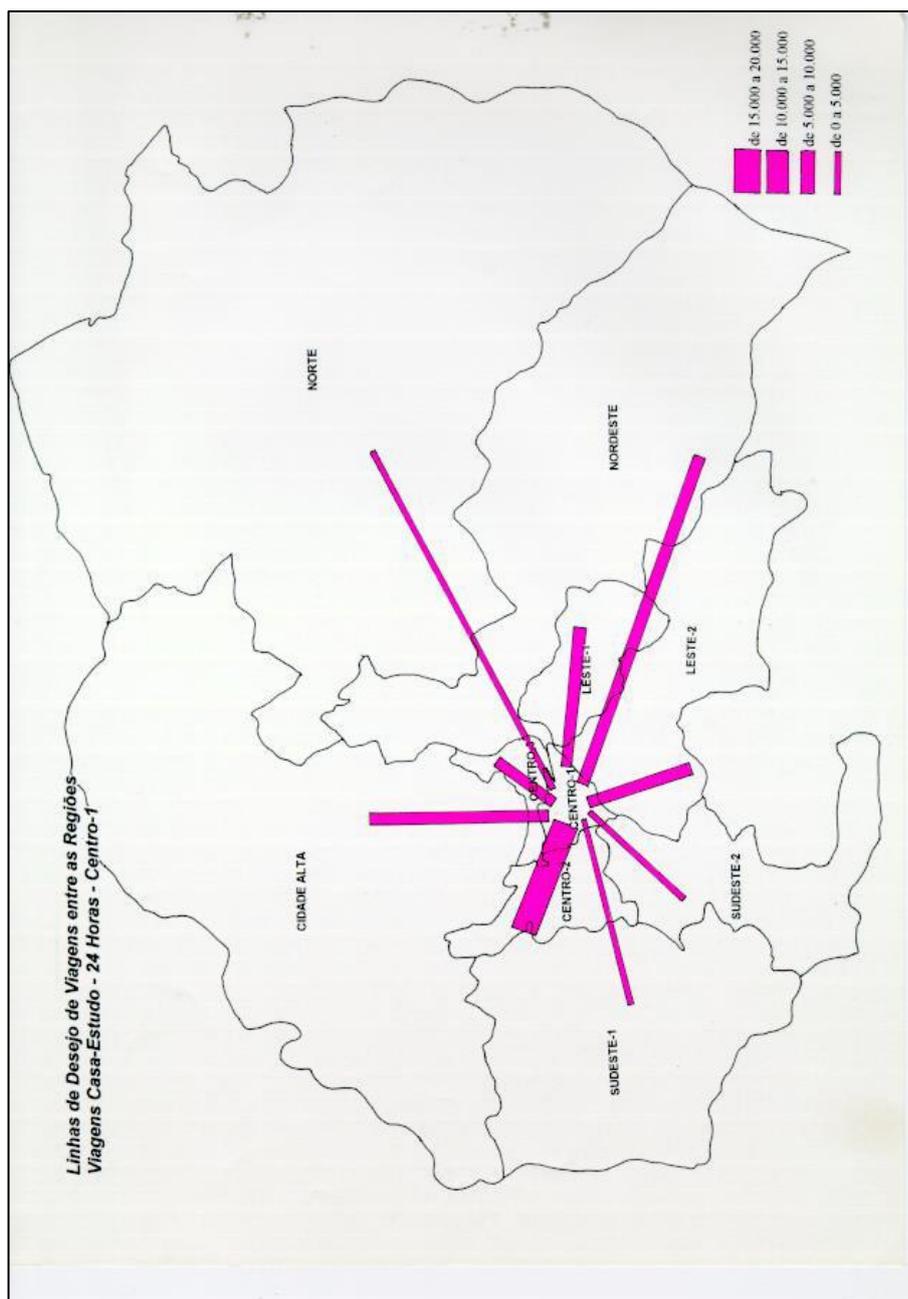
Figura 103 – Viagens casa-trabalho, 24 horas, Centro 1 de Juiz de Fora (1997)



Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (1997, p. 19).

De origem domiciliar na Região Centro 1, as viagens tendo o trabalho como destino somaram o maior volume de viagens deste motivo: 89.744 viagens. Os maiores quantitativos de deslocamentos deram-se para as regiões: Centro 1, Centro 2, Leste 2 e Nordeste, estes contabilizando, respectivamente: 14.824, 14.657, 10.903 e 10.081 viagens diárias (JUIZ DE FORA, 1997, p. 13).

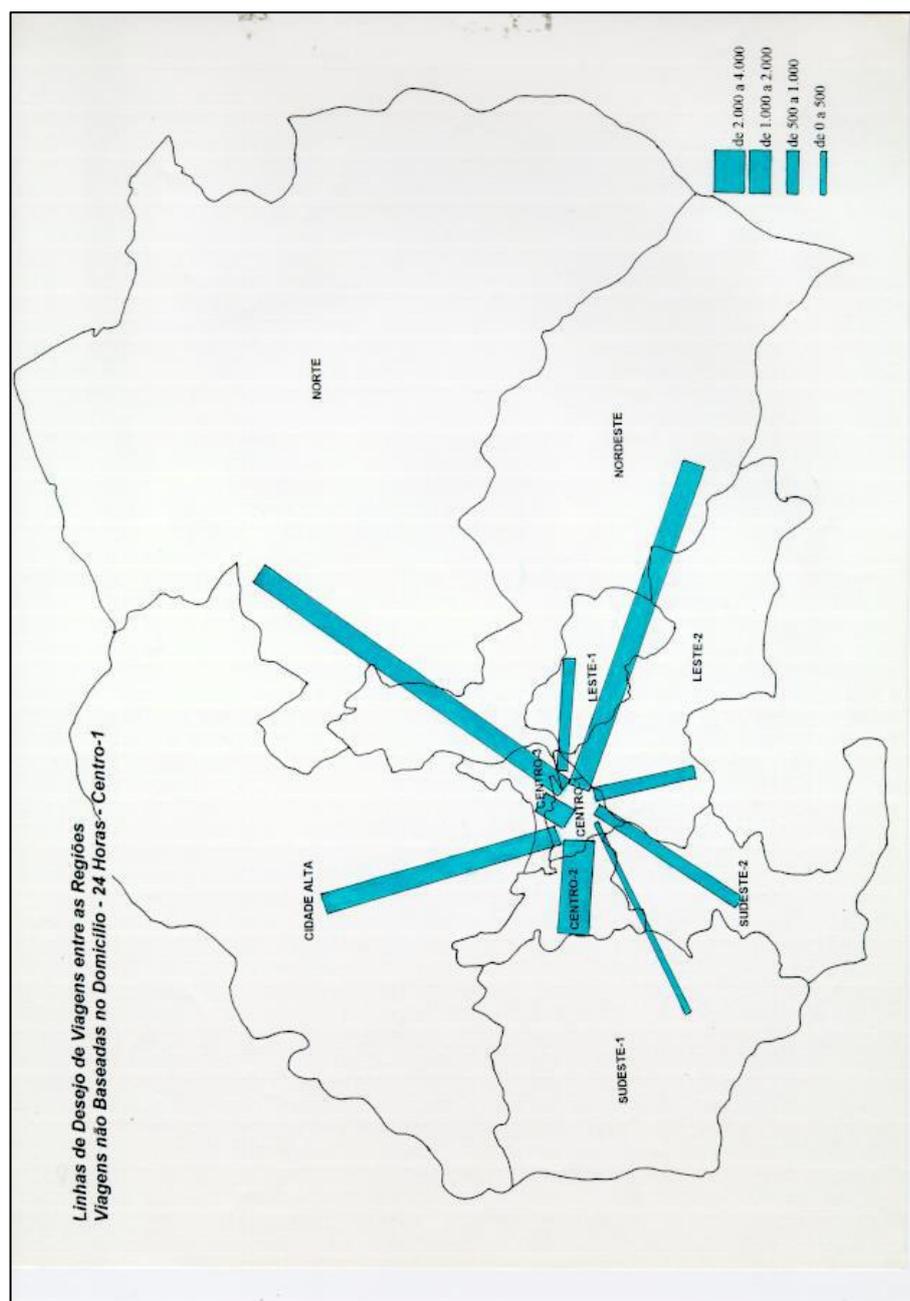
Figura 104 – Viagens casa-estudo, 24 horas, Centro 1 de Juiz de Fora (1997)



Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (1997, p. 18).

De origem domiciliar na Região Centro 1, as viagens tendo o estudo como destino somaram 42.954 viagens. Os maiores quantitativos de deslocamentos deram-se para as regiões: Centro 1, Centro 2, Centro 3 e Cidade Alta, que concentravam o maior volume das instituições de ensino. Estes contabilizando, respectivamente: 11.078, 9.077, 4.529 e 4.046 viagens diárias (JUIZ DE FORA, 1997, p. 15).

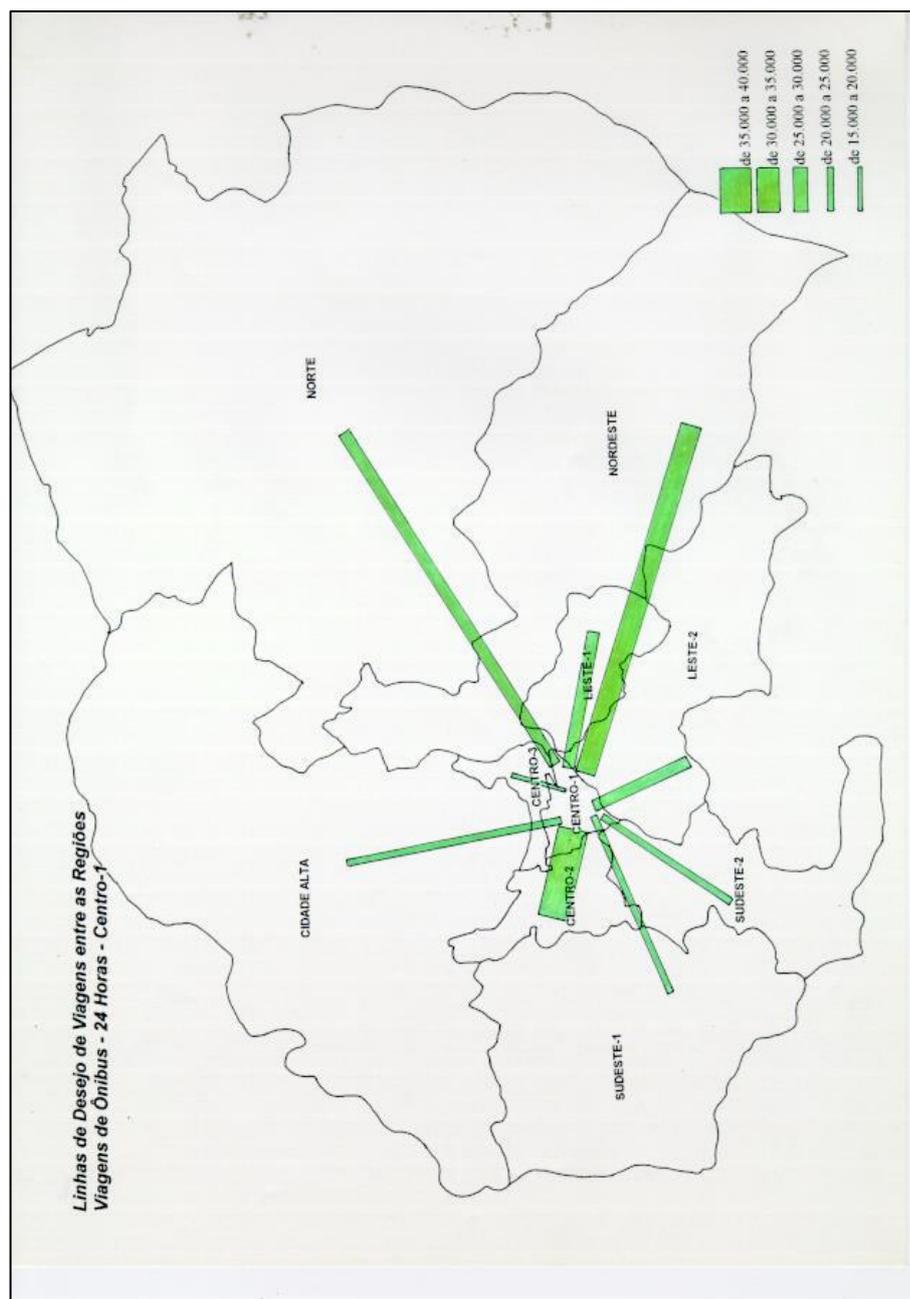
Figura 105 – Viagens de origem não-domiciliar, 24 horas, Centro 1 de Juiz de Fora (1997)



Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (1997, p. 22).

De origem não-domiciliar na Região Centro 1, as viagens somaram 11.461 viagens. Os maiores quantitativos de deslocamentos deram-se para as regiões: Centro 1, Centro 2, Nordeste e Centro 3. Estes contabilizando, respectivamente: 5.829, 1.386, 902 e 806 viagens diárias (JUIZ DE FORA, 1997, p. 15).

Figura 106 – Viagens de ônibus, 24 horas, Centro 1 de Juiz de Fora (1997)



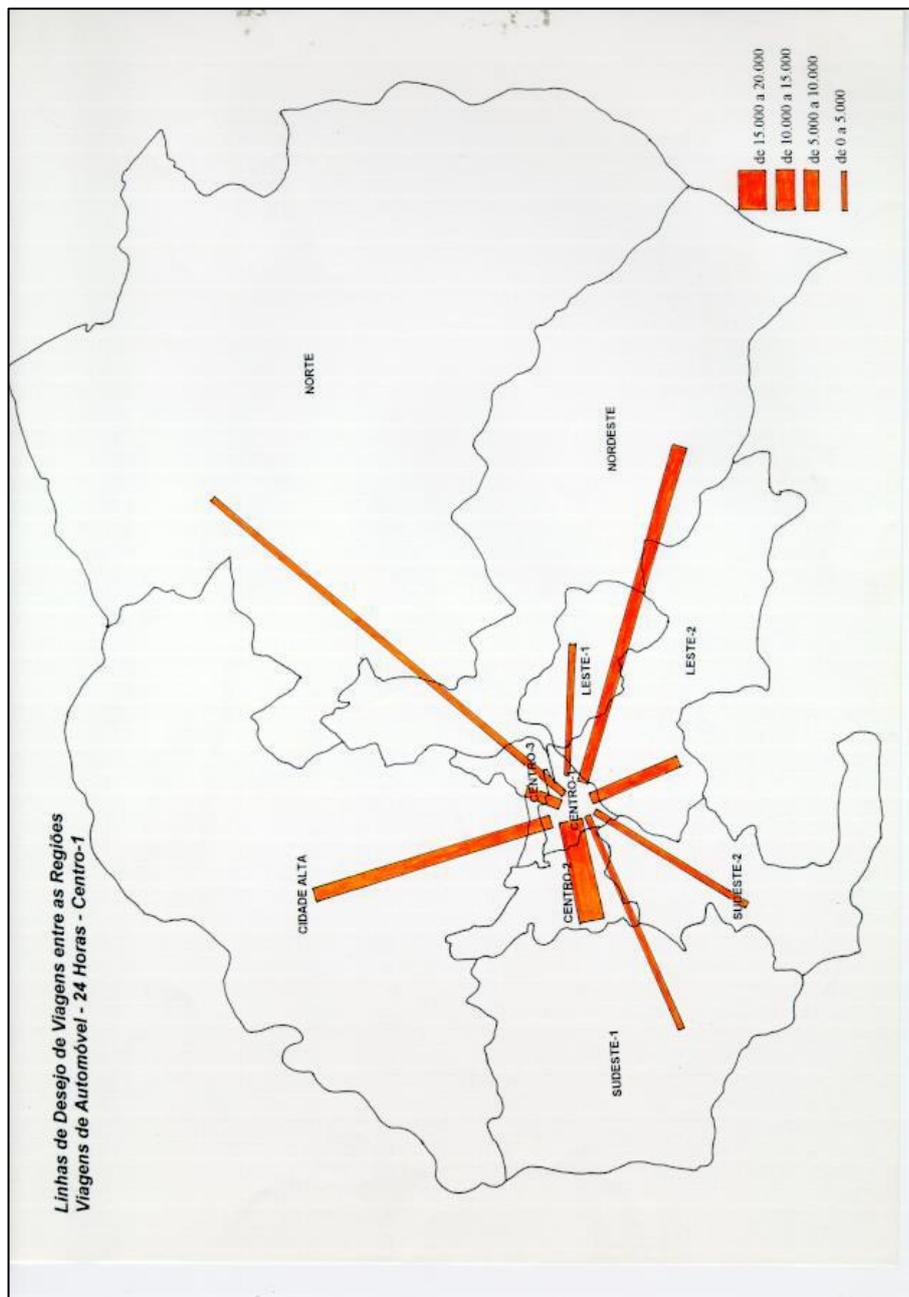
Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (1997, p. 23).

De origem na Região Centro 1, as viagens de ônibus como modo de transporte somaram 116.656 viagens. Os maiores quantitativos de deslocamentos deram-se para as regiões: Centro 2, Nordeste, Norte, Leste 1 e Leste 2. Estes contabilizando, respectivamente: 17.249, 16.418, 14.998, 13.847 e 12.464 viagens diárias (JUIZ DE FORA, 1997, p. 16).

Faz-se importante salientar que o total de viagens diárias feitas no sistema de transporte coletivo por ônibus, na data da pesquisa realizada (não informada no

PDTU) e entre as regiões municipais delimitadas, foi de 410.085 viagens (*Id.*, 1997, p. 16).

Figura 107 – Viagens de automóvel, 24 horas, Centro 1 de Juiz de Fora (1997)

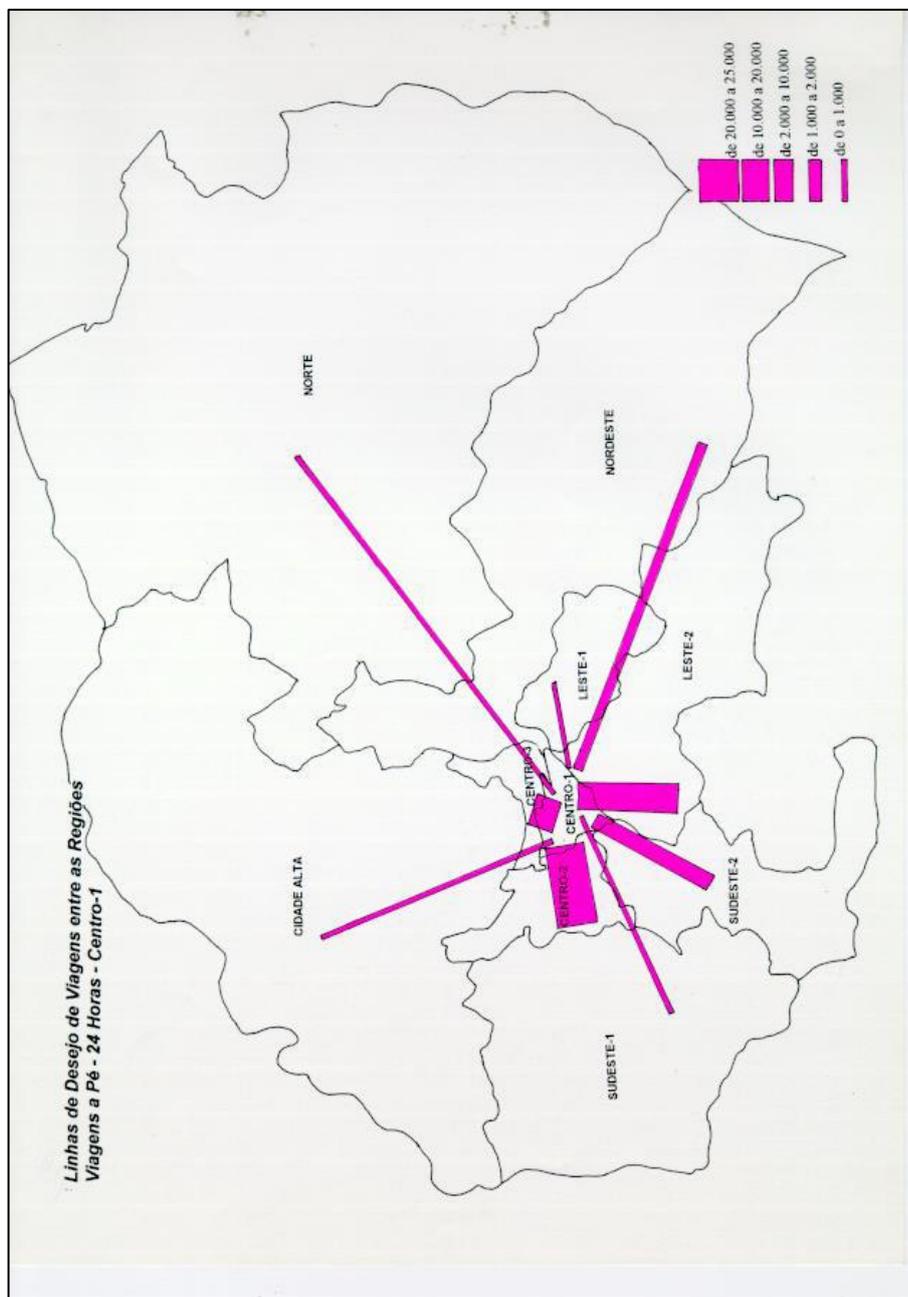


Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (1997, p. 24).

De origem na Região Centro 1, as viagens de automóvel como modo de transporte somaram 33.102 viagens. Os maiores quantitativos de deslocamentos deram-se para as regiões: Centro 2, Centro 3 e Nordeste. Estes contabilizando, respectivamente: 10.049, 5.171 e 3.820 viagens diárias (JUIZ DE FORA, 1997, p. 16).

Faz-se importante salientar que o total de viagens diárias feitas por automóvel, na data da pesquisa realizada (não informada no PDTU) e entre as regiões municipais delimitadas, foi de 142.465 viagens (JUIZ DE FORA, 1997, p. 16).

Figura 108 – Viagens a pé, 24 horas, Centro 1 de Juiz de Fora (1997)



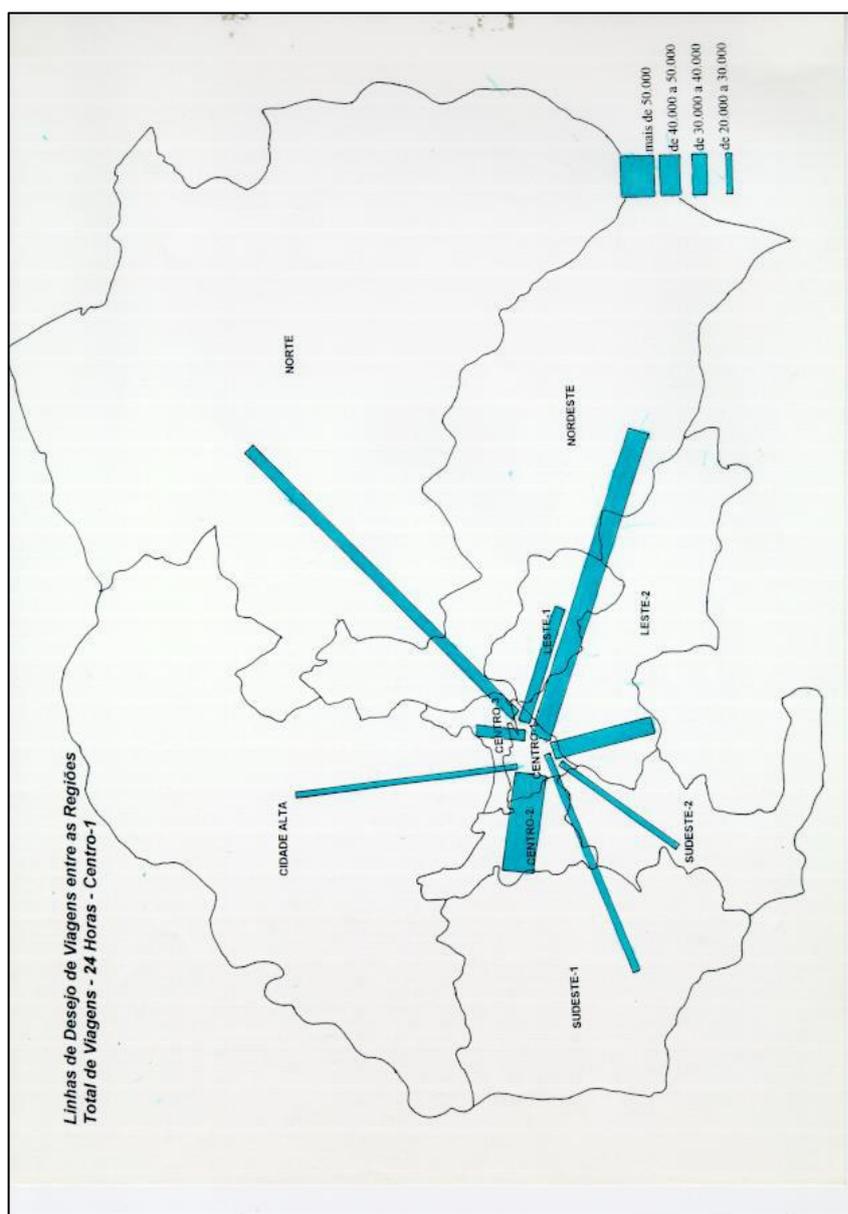
Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (1997, p. 25).

De origem na Região Centro 1, as viagens a pé realizadas pela população somaram 62.554 viagens (quase o dobro do quantitativo realizado através de automóveis). Os maiores quantitativos de deslocamentos deram-se para as regiões:

Centro 1, Centro 2, Centro 3 e Leste 2. Estes contabilizando, respectivamente: 39.155, 10.831, 5.944 e 5.793 viagens diárias (JUIZ DE FORA, 1997, p. 17).

Faz-se importante salientar que o total de viagens diárias feitas a pé, na data da pesquisa realizada (não informada no PDTU) e entre as regiões municipais delimitadas, foi de 233.274 viagens. O PDTU considerou como viagens a pé, aquelas realizadas “[...] de extensão significativa [...]”, não revelando o que a pesquisa em si considerou como distância significativa (*Id.*, 1997, p. 16).

Figura 109 – Total de viagens, 24 horas, Centro 1 de Juiz de Fora (1997)



Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (1997, p. 27).

O total de viagens tendo como origem a Região Centro 1 somou 214.308

viagens. Os maiores quantitativos de deslocamentos deram-se para as regiões: Centro 1, Centro 2, Leste 2 e Nordeste. Estes contabilizando, respectivamente: 44.923, 38.500, 21.414 e 21.236 viagens diárias (JUIZ DE FORA, 1997, p. 18). “[Compreendendo] todo o conjunto de viagens feitas pela população [desta origem], através de todos os modos de transporte e por todos os motivos]”, obteve-se o total de 807.466 viagens realizadas em meio urbano (*Id.*, 1997, p. 18).

Dada a quantidade de análises feitas através de mapeamento das dez grandes Regiões de Tráfego de Juiz de Fora, optou-se por demonstrar apenas os dados e mapas da Região Centro 1 como matriz de origem, a fim de expôr tal metodologia geográfica de apresentação dos resultados aferidos na pesquisa de 1997.

No Capítulo 2 – Diagnóstico e Prognóstico:

Têm-se em seu tópico 2.1: “Diagnóstico”, uma análise detalhada do Sistema de Transportes Urbanos de Juiz de Fora, à época, referenciado como ‘exaurido’ pelo PDTU, especialmente pelo intervalo temporal entre este plano específico ao tema e seu anterior: o PGT, de 1978 (JUIZ DE FORA, 1997).

Quase vinte anos após o primeiro estudo sobre o setor de transportes, o que se apurou acerca de sua viabilidade e funcionalidade Juiz de Fora,

[...] em termos de sistema viário, [foi] um acirramento da disputa pela sua utilização entre automóveis, transporte público e pedestres, especialmente nas áreas centrais, e uma situação de pré-esgotamento do sistema de transporte coletivo ao longo de seus principais eixos - dadas suas capacidades restritas - em função da acentuada capilarização pela qual [vinha] passando as linhas nos seus extremos, isto é, na periferia urbana (*Id.*, 1997, p. 37).

Esta primeira abordagem nos é indicativa de um município cujo crescimento urbano, somado ao crescimento populacional, contava com um plano de transportes incompatível e obsoleto – como era o caso do PGT – cujas premissas e proposições estavam distanciadas das realidades cidadinas na segunda metade da década de 1990.

Adiante, este capítulo apresenta uma série de considerações gerais sobre transportes e deslocamentos em Juiz de Fora, tendo como referências, dados, “[...] médias e padrões nacionais [...]” na construção de análises e comparações (JUIZ DE FORA, 1997, p. 37).

Em 2.1.1, “Quanto a distribuição de deslocamento da população”, há de se destacar aqui que

Mais de 1/3 dos deslocamentos da população, ou seja, cerca de 35,11%, [era] feito a pé, fenômeno importante de se registrar, dado que, pela expressividade do número, [representava] uma distribuição de uso do solo mais adequada do que os padrões nacionais médios, já que as distâncias da origem ao destino [eram] compatíveis com o uso de “não-transporte” (*Id.*, 1997, p. 37).

Neste aspecto, acredita-se que o uso de ‘não-transporte’ evidenciado em mais de 1/3 dos deslocamentos, possa representar um traço metodológico espacial não descrito no PDTU, uma vez que não se têm informações sobre os locais precisos onde fora feita tal pesquisa. Aqui, indaga-se: como o plano considerava a distribuição de uso do solo adequada em 1997, se o mesmo documento afirmou que havia uma acentuada capilarização na periferia urbana? O uso do solo era adequado para quais parcelas da população?

Também se fez relevante destacar que

A distribuição de usuários em termos de coletivos (46,62%) [era] bem equilibrada, e até maior do que a média de cidades congêneres, mostrando muita atratividade do transporte público, face às suas características. Em cidades similares, [costumava] ser sensivelmente maior a participação das viagens de automóvel por habitante, quando as características de desempenho do sistema de transporte coletivo [eram] inferiores (*Ibid.*, 1997, p. 37).

Aqui, o fato do quantitativo de usuários das viagens de ônibus suplantarem de sobremaneira o uso do automóvel, em 1997, evidenciou uma provável adequação espacial da cidade, à época, em termos de mobilidade urbana, ofertando – como mencionado – um sistema de transportes coletivos satisfatório em desempenho e qualidade. No entanto, também se questiona a quais regiões juízoforas esse desempenho e qualidade eram percebidos, dado que fora citada a situação de pré-esgotamento do mesmo sistema.

Finalizando este tópico, apresentou-se que

O índice registrado de mobilidade em coletivos [era] de 1,13 viagem/dia/habitante; e em automóveis, de 0,36, sendo a mobilidade motorizada geral 1,49. Estes índices [representavam] alta mobilidade da população - a mobilidade motorizada [era] próxima à de São Paulo e bem maior que a do Rio de Janeiro, o mesmo acontecendo com os índices específicos de coletivos e automóveis, que [poderiam] ser considerados como reflexo das características socioeconômicas locais (*Op. Cit.*, 1997, p. 37).

Tais índices para o uso dos coletivos e dos automóveis vêm corroborar o que foi comentado anteriormente, sobre a real mobilidade urbana da época.

O subtópico 2.1.2, “Quanto aos padrões de deslocamento das pessoas” não apresentou dados relevantes ao escopo desta pesquisa.

Já em 2.1.3, “Quanto às principais características do Sistema de Transporte Coletivo do município”, destaca-se,

quanto à percepção dos usuários do sistema, o seu conceito registrado em pesquisa atribui os critérios ótimo, bom e regular em 80,5% das opiniões, valor extremamente alto em relação a outras cidades brasileiras (JUIZ DE FORA, 1997, p. 38).

E ao mesmo tempo, que

os principais e mais significativos problemas apontados pelos usuários (cerca de 72%) são: poucos ônibus por linha, horários inadequados e lotação excessiva. Na verdade, a indicação desses três problemas pode ter uma interpretação única: percepção de oferta inadequada à demanda (*Id.*, 1997, p. 38).

Ou seja, havia uma demanda maior pelos usuários do sistema de transporte coletivo, provavelmente atribuída ao aumento populacional e à mancha urbana crescente, ao mesmo tempo em que tal sistema mostrava-se satisfatório – em qualidade de serviços prestada – à população usuária. À época, esta análise poderia servir como um indicativo de aumentar a abrangência do mesmo, mantendo e/ou aumentando o nível de qualidade.

Para o subtópico 2.1.4, “Quanto às velocidades de tráfego [...]”, o PDTU elaborou uma pesquisa sobre a “[...] análise das velocidades operacionais [...] nos fluxos de automóveis e coletivos em Juiz de Fora, dando ênfase às vias de maior circulação destes tipos de veículos. Para tal, fez-se o uso classificatório de tais vias

[...] segundo os Níveis de Serviço do *Highway Capacity Manual*<sup>107</sup> (Nível de Serviço A - condição de escoamento livre; B - fluxo estável com velocidades de operação começando a ser restringidas pelo tráfego; C - fluxo ainda estável, mas com a velocidade e liberdade de movimentos controladas pelo tráfego; D - próximo à zona de fluxo instável; E - volumes próximos à capacidade, com fluxo instável e com paradas momentâneas; e F - escoamento forçado, na iminência de velocidade igual a zero.) (JUIZ DE FORA, 1997, p. 38-39).

A Avenida Brasil apresentou fluxo estável de automóveis, com variações de velocidade ao longo do dia, em função de retenções ocasionais (como semáforos e

---

<sup>107</sup> “Os primeiros documentos relativos aos conceitos de nível de serviço e capacidade em várias formas de transporte foram os estudos realizados nos Estados Unidos pelo *Transportation Research Board*, reunidos no *Highway Capacity Manual* (HCM), que incorporam desde 1950 o conhecimento teórico e experiência prática em seus procedimentos, tornando-se uma importante fonte de referência para especialistas de transporte na avaliação de desempenho dos sistemas viários” (SAMBONI; DA SILVA; ANDRADE, 2014, p. 1).

travessias de pedestres, por exemplo), e seu ponto de instabilidade viária deu-se no “[...] sentido Centro-Norte no horário de almoço [...]” (denominado “Pico do Meio Dia” pelo documento). Quanto ao tráfego de ônibus, a mesma via apresentou um fluxo estável no sentido Norte-Centro, e “[...] uma queda de velocidade no sentido Centro-Norte em torno das 22-23 hs [...]” (JUIZ DE FORA, 1997, p. 39).

A Avenida Getúlio Vargas apresentou fluxo tendendo à instabilidade de automóveis, “[...] com volumes próximos à capacidade [...] e com paradas momentâneas [...]”. Em relação ao tráfego de ônibus, sua análise apontou para um fluxo estável, com variações de velocidade ao longo do dia. Estes mesmos resultados são descritos quanto ao fluxo de ônibus nas Avenidas Independência e Avenida Presidente Costa e Silva (Zona de Tráfego Cidade Alta) (*Id.*, 1997, p. 39).

A Avenida Barão do Rio Branco apresentou fluxo estável, tendendo à instabilidade, para o tráfego de automóveis, “[...] com exceção do período de 8:00 às 11:00hs, em que [...]” tal fluxo alternava-se para situações de instabilidade de tráfego “[...] com volumes próximos à capacidade [...] e com paradas momentâneas [...]”. No fluxo de ônibus, a via operava com escoamento livre de tráfego, com poucas oscilações de velocidade, exceto “[...] no pico da tarde, que [denotou] que a segregação do tráfego geral ainda [era] bastante eficaz para a qualidade do fluxo [...]” (*Ibid.*, 1997, p. 39).

As avenidas Rui Barbosa (compreendendo as Zonas de Tráfego Sudeste), Olegário Maciel e Rua Padre Café (compreendendo as Zona de Tráfego Centro), destacaram-se com fluxo estável de automóveis, tendendo à futuras instabilidades no mesmo, inclusive apontando para risco de velocidades bem reduzidas. No tocante ao tráfego de ônibus, as mesmas indicaram escoamento livre de tráfego, com poucas oscilações de velocidade (JUIZ DE FORA, 1997, p. 39).

A Estrada Engenheiro Gentil Forn (ligação entre as Zonas de Tráfego Centro de Cidade Alta) e a Avenida Bernardo Mascarenhas (compreendendo as Zona de Tráfego Nordeste) oscilavam, com tráfego entre momentos estáveis e com poucas retenções específicas, no caso dos automóveis, e na circulação de ônibus, o cenário se mantinham, exceto nos horários pico diários, quando os níveis de serviço apontavam para certas instabilidades momentâneas (*Id.*, 1997, p. 39).

O subtópico 2.1.5, “Quanto ao tráfego de pedestres na Área Central [...]”, demonstrou alto fluxo de pessoas nesta região, com mobilidade reduzida “[...] em determinados locais, como Getúlio Vargas e interseções das ruas Halfeld e Getúlio

Vargas com Rio Branco [...]", indicando a "[...] necessidade de priorizar o deslocamento de pedestres na Área Central" (JUIZ DE FORA, 1997, p. 40).

No subtópico 2.1.6, "No tocante à questão estacionamento na área central [...]", a pesquisa concluiu que a oferta de vagas de "[...] estacionamentos rotativos nas vias (Área Azul) é aparentemente pequena comparada à demanda atual, em especial se considerando o elevado tempo médio de permanência média de 3 horas [...]" (*Id.*, 1997, p. 40).

Para o subtópico 2.1.7, "Nos levantamentos feitos no Terminal Rodoviário [...]", constatou-se, entre origens e destinos de viagens "[...] Internas-Externas e Externas-Internas [...]", um "[...] acentuado desequilíbrio entre as chegadas e saídas [...]" de ônibus. Tal fato atribuiu-se, à época, às paradas para desembarque em pontos estratégicos das regiões Centro 1, Centro 2 e Centro 3, o que ocasionava congestionamento em suas principais vias (*Op. Cit.*, 1997, p. 40).

Na incerteza da continuidade do transporte ferroviário de passageiros em 1997, com a sua extinção em 31 de dezembro daquele ano (após a publicação do PDTU), o subtópico 2.1.8, que tratou deste tema, apontou como sugestão – após pesquisa de campo no trecho "[...] entre Vila Ideal e Benfica [...]" a continuidade do serviço "[...]" com alguma complementação de linha dupla [...]", operando cargas e passageiros, a fim de alimentar o "[...] sistema de ônibus para viabilizar aumento de demanda e consequentemente de frequência" (JUIZ DE FORA, 1997, p. 40).

Por conclusões ao tópico 2.1, no sistema viário, foram aventadas as necessidades de "[...] solucionar as sobrecargas do tráfego [...]" na área central, ligando-a às outras Zonas de Tráfego, "[...] com o mínimo de interferência sobre as vias locais [...]". Também se evidenciou a "[...]"

restrição rígida ao estacionamento de veículos individuais, compensada por melhoria na oferta do transporte coletivo, por serviços alternativos e complementares de ligação Centro-Bairros e por facilidades adicionais de estacionamento periférico ao centro (*Id.*, 1997, p. 49).

No transporte coletivo, ainda nas conclusões do tópico 2.1, propôs-se a contibuidade "[...] de maior oferta de viagens (número de horários) [...]"; a necessidade de "[...] troncalização do sistema [...]" com a "[...] operação racionalizada de linhas troncais ao longo dos principais corredores" da cidade; o aumento da capacidade das pistas exclusivas para ônibus da Avenida Rio Branco; e uma maior integração geral entre o sistema, "[...] para aumentar o grau de acessibilidade do [...]" mesmo (*Ibid.*,

1997, p. 50).

Percebe-se, nesta etapa do PDTU, mesmo sem dados sobre a operacionalização da pesquisa realizada, que havia uma necessidade constante de aprimoramento das condições de mobilidade urbana em uma Juiz de Fora crescente em mancha urbana e população, tanto nas orientações acerca de melhorias em fluidez de tráfego, quanto no aumento da capacidade de atendimento do Sistema de Transporte Coletivo Urbano da época.

No Capítulo 3 – Proposições:

O PDTU aborda no tópico 3.1, “Sistema Viário”, propostas viárias e no âmbito dos transportes coletivos urbanos em uma aproximação ao PDDU – que trabalhou inicialmente com dados de 1996 – e que fora apresentado anos mais tarde, em 2000 (JUIZ DE FORA, 1997).

Estão contidas no documento: o projeto da BR-440, que propôs um “[...] novo acesso a Juiz de Fora, a partir da BR-040, com ligação à Av. Rui Barbosa [...] com 2 faixas de tráfego por sentido [...] na construção de um viaduto de transposição da linha férrea, ligando-o à Avenida Rui Barbosa” (*Id.*, 1997, p. 57).

A viabilidade do

Contorno Leste a Juiz de Fora, ligando a BR-267 de Retiro à Grama, com 1 faixa de tráfego por sentido e com terceira faixa nas rampas, ou alternativamente com previsão de 2 faixas por sentido, tendo como objetivo aliviar as vias centrais do tráfego (pesado) de passagem, isto é, do movimento de cargas que não se origina nem se destina à cidade (*Ibid.*, 1997, p. 57).

O projeto da Via Interbairros (descrito e mapeado adiante, neste trabalho), que consistiu na “[...] ligação entre Zona Oeste (São Pedro) e BR-267, e daí a Benfica, com 1 faixa de tráfego por sentido” a fim de induzir a “[...] ocupação nesse sentido de crescimento da cidade, e ainda, procurando evitar a incorporação da BR-040 à rotina das atividades urbanas” (*Op. Cit.*, 1997, p. 57).

A proposta de

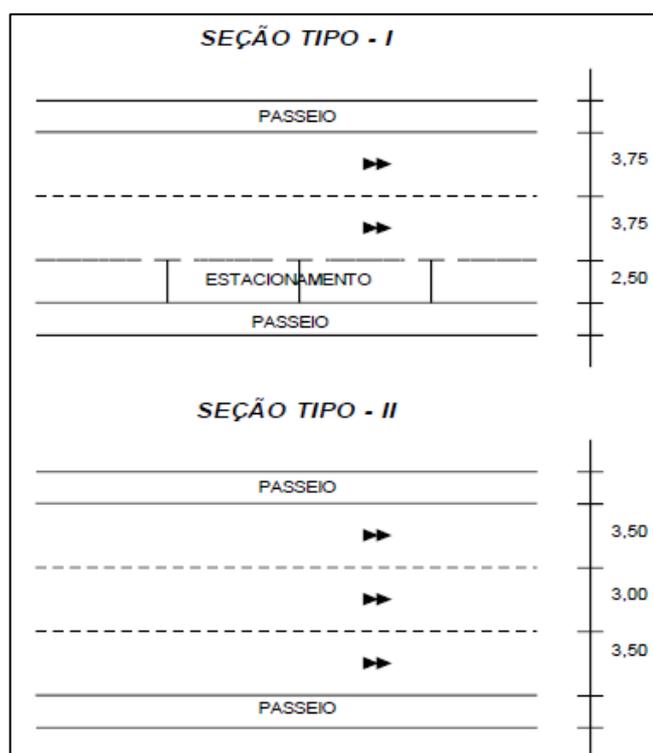
melhoramento da Av. Juscelino Kubitschek para operar em condições confortáveis e seguras com 2 pistas de 2 faixas de tráfego por sentido para tráfego misto, do trevo da Beckton Dickson até Benfica/Distrito Industrial I, visando prover suporte adequado ao crescimento esperado das atividades urbanas naquele vetor (JUIZ DE FORA, 1997, p. 58).

O projeto de

duplicação da Av. Brasil da Vila Ideal até o Distrito Industrial I, com 2 ou 3 faixas de tráfego por sentido (conforme seções “tipo” abaixo)

(Figura 110), em binário (um sentido de tráfego em cada margem do Rio Paraibuna), com tratamento especial de preservação ambiental na Mata do Krambeck, incluindo a implantação de pontes de retorno, viadutos e trincheiras ao longo de diversos pontos de cruzamento da Avenida Brasil ou da linha férrea. [...] A intervenção tem também a finalidade de prover suporte à intensificação de atividades das Região Norte, concentrando prioritariamente o tráfego de passagem, e permitindo que a Avenida JK consolide melhor sua vocação de via arterial. A seção tipo proposta reduz a área útil para tráfego, por questões de segurança, dado que para operar com maior número de faixas com a atual seção de 12 m, a largura das faixas teria que ser pouco confortável; contudo, na solução global, a capacidade e a diminuição de conflitos de tráfego na área da intervenção serão bastante significativos (*Id.*, 1997, p. 58).

Figura 110 – Seções da duplicação da Av. Brasil, da Vila Ideal até o Distrito Industrial I, em Juiz de Fora (1997)



Fonte: Juiz de Fora (1997, p. 58).

A necessidade apontada de

melhoria da Av. Rio Branco para acesso ao Bairro Bandeirantes na "Garganta do Dilermando" (construção de túnel exclusivo para transporte público e liberação das faixas atuais ao tráfego geral), no sentido de favorecer a operação de linhas troncais de transporte coletivo e acomodar adequadamente a demanda de acesso de veículos individuais à cidade (JUIZ DE FORA, 1997, p. 58).

E o Projeto da Via Remonta (também descrito e mapeado adiante, neste trabalho), em “[...] complementação do Contorno Leste até o acesso da BR-267 [...]” (*Id.*, 1997, p. 58).

No tópico 3.2, “Área Central”, há um enfoque destinado à oferta de estacionamentos, que segundo o PDTU, “[...] não [contemplava] a função de mobilidade necessária [...]”, e dá-se ênfase à construção de edifícios-garagem como proposta a conferir maior integração pedestres-centro (*Ibid.*, 1997, p. 59).

O tópico 3.3, “Sistema de Transporte Público”, um dos mais abrangentes do documento em análise, traz uma divisão em subtópicos que torna-se necessária analisar.

Em 3.3.1, “A Concepção Básica”, através do “[...] exame das linhas de desejo [e] das alocações do transporte público feitas através do *software* de Planejamento de Transportes Urbanos [...]” houve uma divisão da cidade de Juiz de Fora em “[...] quatro grandes eixos de deslocamento da população, configurados pelas ligações Norte – Sudeste-2, Cidade Alta – Nordeste, Sudeste 1 – Nordeste, além da interdependência dos Centros (1, 2 e 3)” (JUIZ DE FORA, 1997, p. 60).

De acordo com esta divisão, concebeu-se uma proposta de integração do “[...] transporte público, estruturada sobre linhas troncais e alimentadoras/distribuidoras, com alto grau de articulação entre elas [...]”, distribuindo o fluxo populacional usuário do Sistema de Transporte Coletivo em nove terminais de embarque e desembarque de passageiros sugeridos à época (Figura 111) (*Id.*, 1997, p. 60).

Tais terminais,

[...] cuja localização aproximada consta da figura seguinte foram concebidos para serem localizados em detalhe e dimensionados posteriormente [...] tinham [...] o objetivo de interligar os 4 eixos estruturais de transportes coletivos propostos, sendo que a tecnologia de operação desses eixos também deveria ser definida oportunamente, em função das alternativas existentes no mercado (JUIZ DE FORA, 1997, p. 60).



**Terminal 1** - para concentrar demanda e reduzir linhas na área de Benfica e Distrito Industrial; **Terminal 2** - mesmos objetivos, para a área do Jockey e Milho Branco; **Terminal 3** - mesmos objetivos, para a área do Vale dos Bandeirantes e Grama; **Terminal 4** - mesmos objetivos, para a área de Santa Luzia; **Terminal 5** - eventualmente localizado no terreno da antiga garagem dos bondes (atual CESAMA), para reduzir fluxos diretos e dar opção de tráfego em São Mateus/Independência por coletivos; **Terminal 6** - para integração dos eixos e redução de linhas na Av. Rio Branco; **Terminal 7** - para concentração da demanda e redução de linhas da área Sudeste, dos dois lados do rio; e **Terminais 8 e 9**, apenas para o horizonte de funcionamento do acesso viário correspondente (JUIZ DE FORA, 1997, p. 60).

Sobre os tais quatro grandes eixos de deslocamento da população já mencionados, o PDTU trouxe-os mais especificados espacialmente:

**Eixo A** - Distrito Industrial-Vila Ideal, com operações parciais (frequências) até os Terminais 6 e 7, para adequação de frota, com sistema tronco-alimentador, passando pela Av. Brasil e Av. Juscelino Kubitschek, integrando com o Terminal 2; **Eixo B** - Cidade Alta-Vale dos Bandeirantes, com integração com o Eixo A no Terminal 8 e parcial com o Eixo C em no Terminal 3; **Eixo C** - Santa Luzia-Vale dos Bandeirantes via Av. Rio Branco, com reforço de frequência entre os Terminais 5 e 6, 6 e 7 e do Terminal 6 ao Bom Pastor (sem terminal); **Eixo D** - Av. Independência até o Terminal 7, com integração com o Eixo C em área aberta e acesso de viagens até o Terminal 6 e com o Terminal 7, para integrar com o Eixo A (*Id.*, 1997, p. 60-62).

Faz-se importante salientar que o PDTU concebeu tais eixos e seus terminais, não apenas com o enfoque ao ônibus coletivo, mas “[...] foi estudada a viabilidade de implantação de diferentes alternativas modais de transporte coletivo (Veículo Leve sobre Trilhos - VLT, ônibus articulado, ônibus *Padron*, etc.)” (*Ibid.*, 1997, p. 62).

O documento estabeleceu, com detalhes a partir do subtópico 3.3.2, “As Alternativas Objeto de Simulação”, uma opção para o Sistema de Transporte Coletivo Urbano juizforano que contemplasse a utilização de Veículo Leve sobre Trilhos (VLT), em curto prazo – com o horizonte para o ano 2000 – e em longo prazo – com o horizonte para o ano de 2010 – e tal proposta e suas características foram suprimidas destas linhas, pelo fato de não embasarem nenhum projeto posterior à 1997, e também não apresentarem menções nos planos seguintes aqui descritos.

No tópico 3.4, “Medidas Estruturais em Relação ao Desenvolvimento Urbano e Uso do Solo”, o PDTU trata de sua aproximação com o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU) – apresentado à população no ano 2000, e que fez uso de dados aferidos a partir de 1996 – como um projeto repleto de processos para

“[...] ações concretas e medidas estruturais que [garantissem] que o desenvolvimento urbano e a ocupação espacial se [encaminhassem] dentro das concepções globais do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano – PDDU” (JUIZ DE FORA, 1997, p. 67).

Como fora descrito, a concepção do PDTU ocorreu conjuntamente às pesquisas e discussões comunitárias que envolviam o “[...] reordenamento da cidade proposto no Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano [...]”, em que um plano viesse complementar outro e vice-versa, principalmente no que tangia à distribuição do espaço na cidade, sua mancha urbana em crescimento e tendendo à fragmentação, e, principalmente, ao “[...] desequilíbrio das densidades de ocupação [...]” percebidas em Juiz de Fora (*Id.*, 1997, p. 68).

Neste âmbito, o PDTU foi responsável por fornecer as bases necessárias ao desenvolvimento do setor de transportes municipal, tornando os planos e ações orientados ao desenvolvimento urbano geral, previstos no PDDU, fundamentados nas necessidades da Juiz de Fora na transição entre os anos 1990 e 2000.

Após a publicação do PDTU, um pilar dos próximos planos municipais que viriam a ser criados e implementados, o próximo plano diretor de Juiz de Fora, orientado ao desenvolvimento local em diversas escalas já estava em curso, e as estratégias para o seu alcance e abrangência também: o PlanoJF.

#### 4.8 PLANO ESTRATÉGICO DA CIDADE DE JUIZ DE FORA – PLANOJF: 2000

Idealizado a partir da participação do então Prefeito de Juiz de Fora, Tarcísio Delgado (mandatos nos períodos de 1983-1988, 1997-2000 e 2001-2004) no seminário espanico “As Cidades Latino-americanas e do Caribe no Novo Século”, em março de 1997, o PlanoJF desenvolveu-se a partir da

[...] realização, em abril de 1997, do seminário “A cidade como sujeito do desenvolvimento: a necessidade de uma visão de longo prazo”, do qual participaram cerca de 400 pessoas, englobando agentes econômicos, atores sociais diversos e formadores de opinião, constituindo, em sua maioria, expressivas lideranças da cidade [...] (JUIZ DE FORA, 2000a, p. 21-22).

O PlanoJF constituiu-se de uma estrutura fixa composta por quatro órgãos: o Conselho da Cidade, “[...] órgão máximo de participação [com] representantes dos mais diversos segmentos sociais, com a responsabilidade de homologar e aprovar as diretrizes do Plano [...]”; o Conselho Diretor, “[...] responsável pelas decisões de elaboração do Plano [...]”; o Comitê Executivo, “[...] responsável pelo processo de

elaboração do plano [...]”; e o Consórcio Mantenedor, “[...] entidade sem fins lucrativos, organizada em agosto de 1997 [...] para custeio das despesas de divulgação, mobilização, administração e consultoria do Plano [...]” (*Id.*, 2000a, p. 22-23).

Com o objetivo central de “[...] explicitar um modelo desejado, possível e consensual de desenvolvimento para Juiz de Fora [...]”, a princípio, tal organização elaborou um diagnóstico da cidade de Juiz de Fora como fase inicial do Plano, e seguiu com a fase de propostas, “[...] quando foi mobilizado um grande número de pessoas e entidades [...] com ampla participação [...]”. Do total de 334 projetos apresentados à equipe do Plano, estes foram objetivados e compilados em três estratégias que compõem o documento em análise: Juiz de Fora, Cidade de Oportunidades; Juiz de Fora, Cidade Pólo da Zona da Mata; e Juiz de Fora, Cidade de Qualidade (*Ibid.*, 2000a, p. 24-25).

Em relação aos aspectos em mobilidade urbana no presente documento, destaca-se:

Na estratégia: Juiz de Fora, Cidade Pólo da Zona da Mata, em seu tópico 2:

A melhoria das “[...] vias de acesso à cidade [...]” como medida que objetivou “[...] consolidar sua condição de cidade-pólo [...]”, através das seguintes ações: “2.1.1 Requalificar e revitalizar o centro da cidade” e “2.1.2 Promover obras para melhorar os acessos à cidade”, em que se apresentou os seguintes projetos: “Reurbanização das praças e ruas da área central” especificamente incluído na ação 2.1.1; e: “Interligação dos bairros Grama e Barbosa Lage através da região da Remonta”; “Construção de rodovia ligando Juiz de Fora a Via Dutra através da região de Rio Preto”; “Interligação das rodovias BR-267 e MG-353 através do contorno leste”; “Duplicação da rodovia BR-040 entre Matias Barbosa e Belo Horizonte”; “Requalificação da rodovia BR-267 no trecho Leopoldina-Juiz de Fora-Caxambu”; “Recuperação e ampliação do Aeroporto de Juiz de Fora ou construção de novo aeroporto regional” especificamente incluídos na ação 2.1.2 (*Op. Cit.*, 2000a, p. 48-51).

Percebe-se nas estratégias do PlanoJF, sua clara vocação – desde que concebido – ao trato de apontamentos das principais alterações urbano-viárias que se faziam necessárias em Juiz de Fora no início da década de 2000. Na estratégia acima, destaca-se a recorrente preocupação quanto ao ordenamento territorial do centro da cidade e quanto aos seus acessos. O termo ‘obras’ fora incluído de forma clara, destinando duplicações, construções, interligações e requalificações orientadas

exclusivamente ao trato territorial-urbano, ao direto posicionamento em prol da mobilidade urbana.

Na estratégia: Juiz de Fora, Cidade de Qualidade, em seu tópico 3:

Apoiada “[...] nos indicadores, sociais, melhorando os serviços públicos e requalificando o espaço urbano [...]”, especificamente no objetivo “3.1. Qualidade Urbana”, na melhoria da “[...] qualidade de seus espaços e edificações, desenvolvendo uma paisagem acolhedora e melhorando a mobilidade interna [...]”, através das seguintes ações: “3.1.1 Ampliar a estrutura viária da cidade” e “3.1.2 Aumentar a mobilidade e a qualidade do transporte coletivo”, em que se apresentou os seguintes projetos: “Implantação do Sistema Binário da Avenida Brasil e requalificação do seu entorno”; “Interligação da Cidade Alta à Zona Norte, através da Via Interbairros”; “Interligação dos bairros São Pedro, Borboleta e Mariano Procópio”; e “Implantação de pista dupla na Av. Desdedith Salgado”, especificamente incluídos na ação 3.1.1; e “Implantação do sistema troncalizado de transporte coletivo urbano”; “Melhoramento do Terminal Rodoviário Miguel Mansur”; e “Acessibilidade para todos” (eliminação de barreiras arquitetônicas no traçado urbano) especificamente incluídos na ação 3.1.2 (JUIZ DE FORA, 2000a, p. 56-64).

Na estratégia do tópico 3, o PlanoJF lança-se aos desafios intraurbanos em mobilidade, vislumbrando uma Juiz de Fora transformadora de suas paisagens cidadinas, unindo qualidade de vida ao desenvolvimento de serviços básicos à população – em especial destaque para o transporte coletivo urbano – em que percebe-se a clara necessidade de mutação do sistema viário em prol do sistema de transportes, e não o seu oposto – o que caracterizaria também o contrário destes esforços em planejamento: a imobilidade urbana.

Em se tratando de um plano estratégico, o PlanoJF apontou alternativas de melhoria do espaço urbano em questões pertinentes ao papel da mobilidade urbana no ir e vir cotidiano de sua população, com sugestões de ações e projetos citados acima que, de fato, alinharam-se com este propósito.

Vale destacar que muitos destes projetos fizeram parte do Plano Diretor de Juiz de Fora (PDJF), do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano – Juiz de Fora Sempre (PDDU) e inclusive do Plano de Mobilidade Urbana de Juiz de Fora (PlanMob-JF), que serão expostos neste estudo.

#### 4.9 PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO URBANO – JUIZ DE FORA SEMPRE: 2000

O Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU) de Juiz de Fora, intitulado ‘Juiz de Fora Sempre’, instituído através da Lei de nº 9.811 de 27 de junho de 2000

[...] é fruto do trabalho de várias equipes coordenadas pelo IPPLAN que, ao longo da última década [1990-2000], tem se dedicado ao levantamento de dados, análises, discussões e elaboração de propostas, com a finalidade de dotar a cidade de instrumentos adequados para o ordenamento de seu crescimento dentro dos padrões satisfatórios de qualidade de vida (JUIZ DE FORA, 2000b, p. 15).

A utilização da expressão ‘padrões satisfatórios de qualidade de vida’, em que mescla-se o ordenamento ao crescimento territorial-urbano de Juiz de Fora traz, para o PDDU, um viés preliminar de que, aos olhos do leitor e da sociedade, este instrumento terá como premissa – de fato – o foco na população enquanto base, meio e objetivo para a elaboração de medidas transformadoras do arranjo citadino. Ater os termos qualidade de vida e mobilidade urbana, mesmo sendo expressões indissociáveis aos estudiosos sobre o tema, pareceu trazer ao PDDU o findar de uma lacuna aberta pelos outros Planos Diretores analisados.

À época, o município “[...] já apresentava evidentes sinais de um crescimento desordenado [...]”, e da “[...] difícil topografia de seu território [...]” emergia a “[...] necessidade de desenvolvimento [...]”, englobando uma “[...] demanda, cada vez maior, de infra-estrutura e serviços urbanos [...]” com “[...] o sistema de tráfego, dando mostras de saturação em suas principais artérias [...]”, por exemplo (*Id.*, 2000b, p. 15).

Com o objetivo de ser um “[...] documento norteador das políticas e ações destinadas a promover o desenvolvimento equilibrado do município [...]”, o PDDU traz os dados diagnósticos de seu trabalho preliminar – o Plano Diretor de Juiz de Fora (PDJF) – adjunto à novas e mais detalhadas proposições, e apresenta-se em duas partes: a primeira, ‘Proposições’; e a segunda, ‘Diagnóstico’, que “[...] foi a principal fonte de estudos para as propostas do Plano [em si] [...]” (*Ibid.*, 2000b, p. 15).

Tal inversão na apresentação do PDDU (2000) em relação ao PDTU (1997) – as proposições sendo apresentadas anteriormente ao diagnóstico – se deu em função de tais dados de conhecimento da cidade, a saber: físico-territoriais, ambientais e sociais, já terem sido apresentados no documento anterior a este em análise, com poucas complementações.

Revisitando os dados da parte ‘Diagnóstico’, em que “[...] trabalhou-se com os dados de 1996 e 1997 [...]”, em relação aos aspectos em mobilidade urbana no presente documento, destaca-se:

No capítulo 2 – Organização Territorial:

Em 2000, o município ocupava “[...] uma área total de 1.429,8 km<sup>2</sup> [...]” – 5,8 km<sup>2</sup> além do que apresentava em 1996, e permanecia – “[...] dividido em 4 distritos: o Distrito-Sede com área de 724,385 km<sup>2</sup> [4,285 km<sup>2</sup> a mais], o Distrito de Torreões, com [os mesmos] 374, 5 km<sup>2</sup>, o Distrito de Rosário de Minas, com [os mesmos] 225,6 km<sup>2</sup> e o Distrito de Sarandira, que [ainda ocupava] uma área de 103,8 km<sup>2</sup>”. Como abrangência, o Distrito de Rosário de Minas passou a incluir os núcleos urbanos de Penido e Valadares; o de Torreões nucleava Humaitá e os povoados de Monte Verde e Toledos; e o de Sarandira permaneceu englobando Caeté. Não houve alterações no mapa da divisão territorial de Juiz de Fora neste incurso de quatro anos (JUIZ DE FORA, 2000b, p. 165).

No capítulo 6 – Sistema Viário de Transporte:

O PDDU inclui dados sobre o Aeroporto de Juiz de Fora, que

[...] antes usado apenas como aeroclube, [vinha] aumentando a oferta de vôos para São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Varginha. Em face da previsão de maior demanda e do iminente crescimento industrial, foi assinado um convênio com a INFRAERO para uma série de melhorias com vistas ao aumento do número de vôos, do conforto e da eficiência do Aeroporto (*Id.*, 2000b, p. 206).

Quanto à linha férrea municipal, “[...] o ramal [já era] principalmente usado para transporte de carga (basicamente retorno dos trens que levam minério e cimento pela Ferrovia do Aço) [...]”, e tal capítulo trouxe a extinção do transporte de passageiros por aquele modal:

Duas linhas atendiam até recentemente, passageiros, entre Benfica/ Matias Barbosa e Juiz de Fora/ Santos Dumont. Infelizmente, apesar dos esforços da Administração Pública, a MRS - concessionária do serviço - extinguiu o transporte de passageiros (*Ibid.*, 2000b, p. 206).

Regressando a parte inicial do PDDU, ‘Proposições’, em que “[...] incrementou-se os dados trazidos pelo PDTU de 1997 [...]”, no tocante aos aspectos em mobilidade urbana no presente documento, destaca-se:

No capítulo 3 – Análise Física e Sócio-Econômica:

A evolução da mancha urbana (Figura 112) é apresentada de forma preliminar aos fatores determinantes do crescimento urbano.

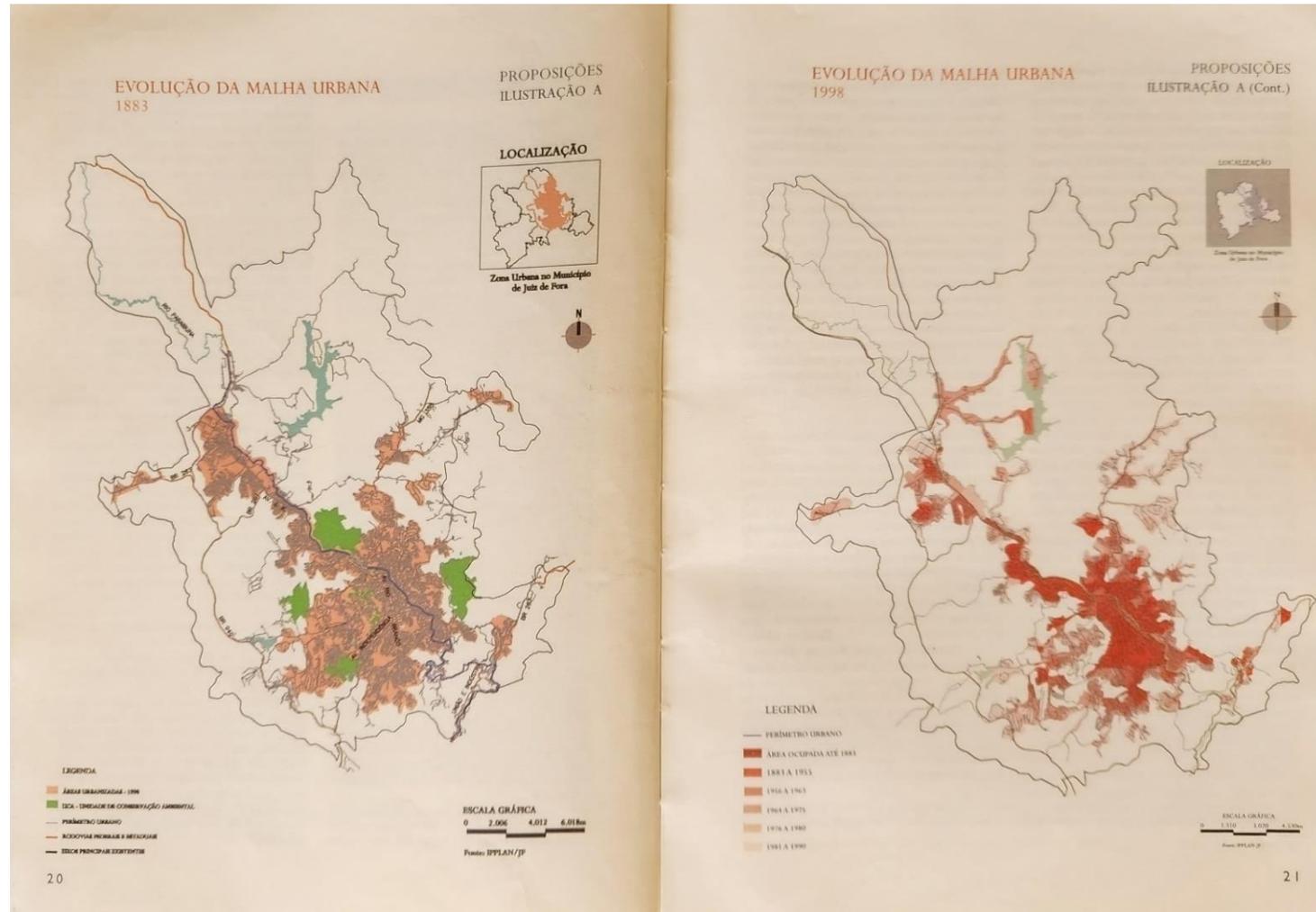
No ano 2000, a mancha urbana de Juiz de Fora ocupava

[...] apenas 93,5 km (9.355,36 ha) aproximadamente, ou seja, pouco mais de 23% da área urbana legal do município, o que [deixava], de alguma forma, desocupados quase 77% do espaço legalmente considerado urbano. [...] Sua forma foi originalmente *linear*, resultado da topografia natural que restringe o crescimento, ou o resultado de uma espinha de transportes [...] traçada pelo principal eixo de transportes original [que] veio posteriormente a sofrer um processo de, por assim dizer, *alargamento* [...] (JUIZ DE FORA, 2000b, p. 18).

Como resultado histórico-geográfico do surgimento e desenvolvimento municipal, a visualização desta evolução da mancha urbana local permite relacionar aspectos que foram – e ainda são – determinantes para o uso e ocupação do solo do território da época: o comércio, as residências, e a fixação dos mais variados tipos de serviços dispendo-se e espraiando-se tendo como uma espécie de ‘base’ o curso d’água e o leito do rio Paraibuna; e o entorno de suas principais vias de acesso: Av. Rio Branco, Av. Brasil, Av. Getúlio Vargas, Av. Francisco Bernardino e Av. Independência (atual Av. Itamar Franco).

As “[...] 386.966 pessoas [...] que [...] habitavam o município de Juiz de Fora, [...] de acordo com o Recenseamento Geral de 1991 [...]” distribuíam-se de maneira a ocupar espaços que se expandiam na mancha urbana, ao passo que em certas áreas, havia uma redução populacional. Comparando com o tamanho da população do município de 1970 – 238.510 habitantes – e sua distribuição por áreas específicas, ou vetores de crescimento (Tabela 7), é possível perceber os sentidos da mancha urbana que mais se expandiam (Figura 113) (JUIZ DE FORA, 2000b, p. 22).

Figura 112 – Evolução da Malha Urbana de Juiz de Fora (1983-1998)



Fonte: Juiz de Fora (2000b, p. 20-21).

Tabela 7 – Juiz de Fora – Evolução Demográfica nos Vetores de Crescimento (1970 e 1991)

UNIDADE CONSIDERADA	% POP. 1970	% POP. 1991
Vetor Centro	22,55	14,60
Vetor Sul	14,20	20,86
Vetor Sudeste	11,47	09,05
Vetor Leste	13,67	11,94
Vetor Norte	18,00	20,21
Vetor Noroeste	15,54	18,74
Vetor Oeste (Cidade Alta)	04,57	04,60
Total	100,0	100,0

Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (2000b, p. 27).

Em análise,

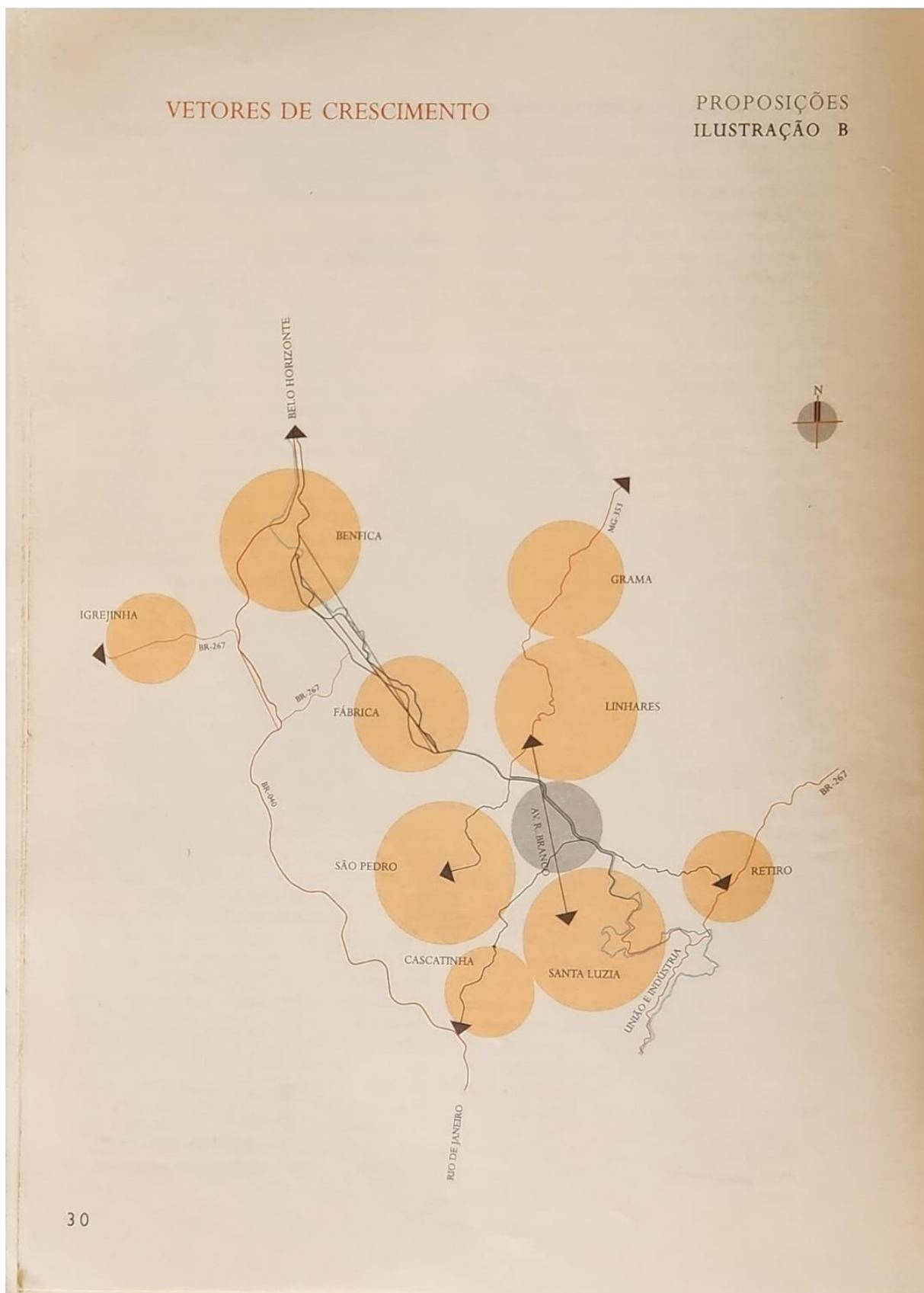
[...] o vetor Sul aumentou tão expressivamente a sua participação (47%) que se tornou o de maior importância demográfica, sendo o crescimento proporcional da população urbana dividido com entre ele (com a maior proporção) e os vetores Noroeste (que cresceu 20,6%) e o Norte (12,3%). É interessante observar que a participação populacional do vetor Oeste (Cidade Alta) se manteve praticamente a mesma nas duas datas examinadas (JUIZ DE FORA, 2000b, p. 27).

Em contraponto,

[...] dentro da cidade nos 21 anos do período 1970 – 1991, [...] o vetor Centro, historicamente o de maior ocupação demográfica, sofreu um importante decréscimo de participação (35%), o que também ocorreu em menor escala nos vetores Sudeste (21%) e Leste (12,7%) (*Id.*, 2000b, p. 27).

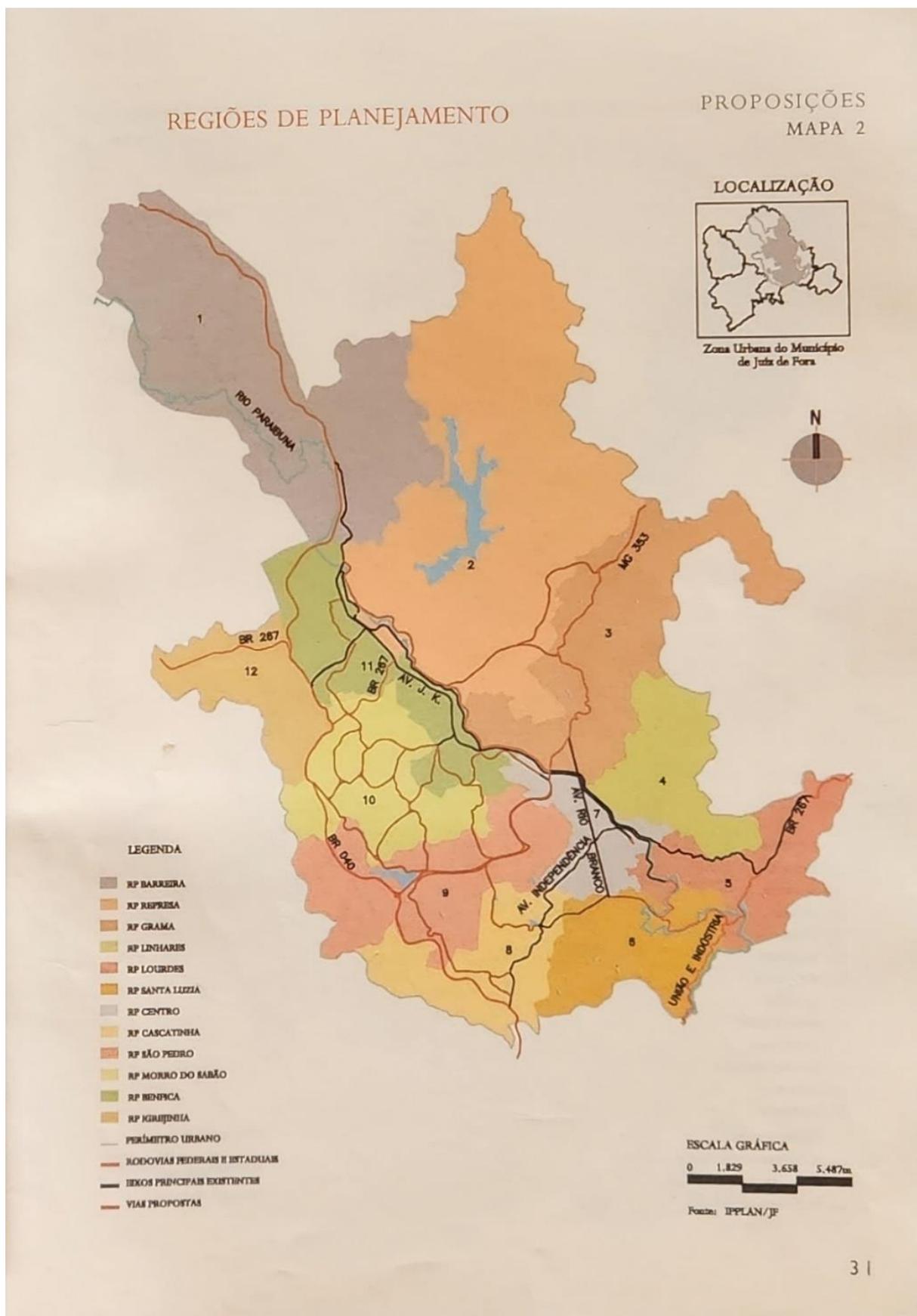
Neste âmbito, o ordenamento territorial de Juiz de Fora foi revisitado “[...] em função na necessidade de atendimento ao crescimento de sua população [...]”, bem como para fins de adequação espaço-viária e de acesso, em que as já mencionadas neste estudo UTs (Unidades Territoriais) e RUs (Regiões Urbanas) deram lugar à uma nova redistribuição do perímetro urbano juizforano, através das Regiões de Planejamento (RPs) (Figura 114) e as Unidades de Planejamento (UPs) (Figura 115) (JUIZ DE FORA, 2000b, p. 27).

Figura 113 – Vetores de Crescimento de Juiz de Fora (2000)



Fonte: Juiz de Fora (2000b, p. 30).

Figura 114 – Regiões de Planejamento de Juiz de Fora (2000)



Fonte: Juiz de Fora (2000b, p. 31).

Figura 115 – Unidades de Planejamento de Juiz de Fora (2000)



Fonte: Juiz de Fora (2000b, p. 32).

No capítulo 4 – Plano Diretor:

Têm-se que

[...] o objetivo genérico do Plano Diretor é orientar, na forma da Constituição Federal, o pleno desenvolvimento da **função social da cidade**, entendida como o atendimento ao direito de acesso do cidadão: à moradia; ao transporte; aos serviços e equipamentos urbanos (saneamento básico, energia elétrica, iluminação pública, arborização de vias, saúde, assistência social, segurança, educação, cultura, lazer e recreação); à preservação, proteção e recuperação dos patrimônios ambiental, arquitetônico e cultural da cidade (JUIZ DE FORA, 2000b, p. 77).

Assim, o PDDU lançou cinco linhas estratégicas para o alcance desse objetivo, que integram-se com a necessidade do incremento constante em mobilidade urbana, por permear “[...] [o estabelecimento de] um sistema integrado de planejamento urbano e ambiental [...]”; “[...] orientar a urbanificação da mancha urbana de acordo com as tendências de desenvolvimento econômico da cidade [...]”; “[...] garantir acessibilidade satisfatória à população de todos os rincões da cidade [...]”; “[...] promover a distribuição dos serviços públicos e dos equipamentos urbanos de uma forma socialmente justa e espacialmente equilibrada [...]”; e “[...] criar mecanismos que permitam estabelecer uma integração do Município com o Estado de Minas Gerais, seus municípios em geral e mais particularmente com os limítrofes e os que se situam na área polarizada por Juiz de Fora” (JUIZ DE FORA, 2000b, p. 77-78).

No capítulo 5 – Instrumentos do Plano Diretor:

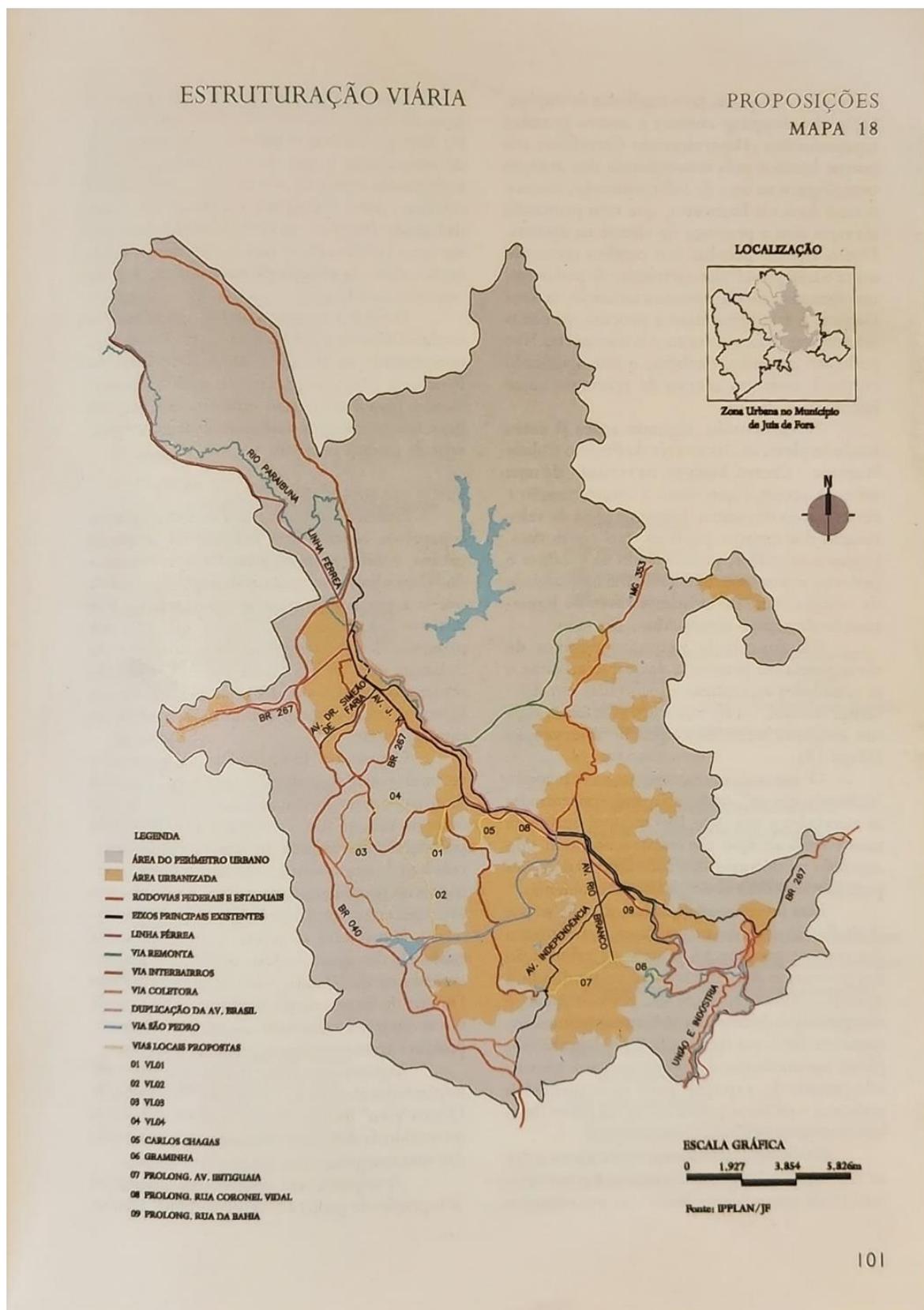
Nesta parte, o PDDU ruma para uma exposição das “[...] estratégias e respectivas táticas [...] em ações [...]” por meio de instrumentos de planejamento, e elencou como “[...] indispensáveis [...] que as ações do primeiro tipo [fossem] implementadas (**instrumentos de intervenção urbana**) [...]”, na incumbência de alterar substancialmente a estrutura urbano-viária local e, conseqüentemente, sua paisagem (*Id.*, 2000b, p. 80).

Os projetos referentes a tais instrumentos de intervenção urbana estão dispostos no tópico 5.1.3: Os Projetos Gerais de Urbanização (PGU), que são definidos como

[...] projetos de alcance mais que simplesmente locais, cujos efeitos se irradiam por toda a cidade ou uma área substancial da mesma. (*Ibid.*, 2000b, p. 100).

A princípio, no que tange ao “[...] reordenamento físico-territorial [...]” urbano, têm-se a reestruturação urbana de vias (Figura 116).

Figura 116 – Estruturação Viária de Juiz de Fora (2000)



Fonte: Juiz de Fora (2000b, p. 101).

### A mesma apresenta

[...] as principais vias urbanas e interurbanas, e aquelas projetadas, que, juntas, têm a função de promover uma malha viária mais racional, reduzindo as concentrações de tráfego e o tempo de deslocamento da população [...] [ênfatizando] a importância dessas ações urbanas, a que visam maior articulação entre os bairros [...] (*Ibid.*, 2000b, p. 100).

Tais ações têm o caráter de que, estando atreladas e em conjunto com os projetos ao longo de seus percursos, conseguiriam englobar a urbanificação proposta pelo PDDU, sendo que muitas delas voltaram-se a realizar as transformações descritas no PlanoJF, também de 2000 (*Op. Cit.*, 2000b, p. 100).

O primeiro projeto apresentado pelo PDDU é o de 'Revitalização da Área Central', "[...] em função de sua importância econômica, cultural, social e urbanística [...]" que "[...] se reflete diretamente no papel de congregação e atração da população às múltiplas atividades e serviços que oferece [...]", sendo as principais questões apresentadas: "[...] o conflito crescente entre o tráfego veicular e o trânsito de pedestres [...]", bem como "[...] a procura de novas alternativas para o trânsito e o transporte [...]" e "[...] também, o seu significado cultural, com um acervo de relevante valor histórico" (JUIZ DE FORA, 2000b, p. 101-102).

Para este projeto, quanto ao sistema viário destaca-se a questão entorno das pontes sobre o rio Paraibuna. Previu-se a restauração da Ponte Arthur Bernardes (Rua Halfeld), Ponte Antônio Carlos (Rua Carlos Otto), Ponte da Leopoldina, Ponte Benjamin Constant e da Ponte Pedro Marques (Av. Rio Branco) (Figura 117), bem como a instalação de pontes novas, que serão descritas em outro momento nesta pesquisa (*Id.*, 2000b, p. 103).

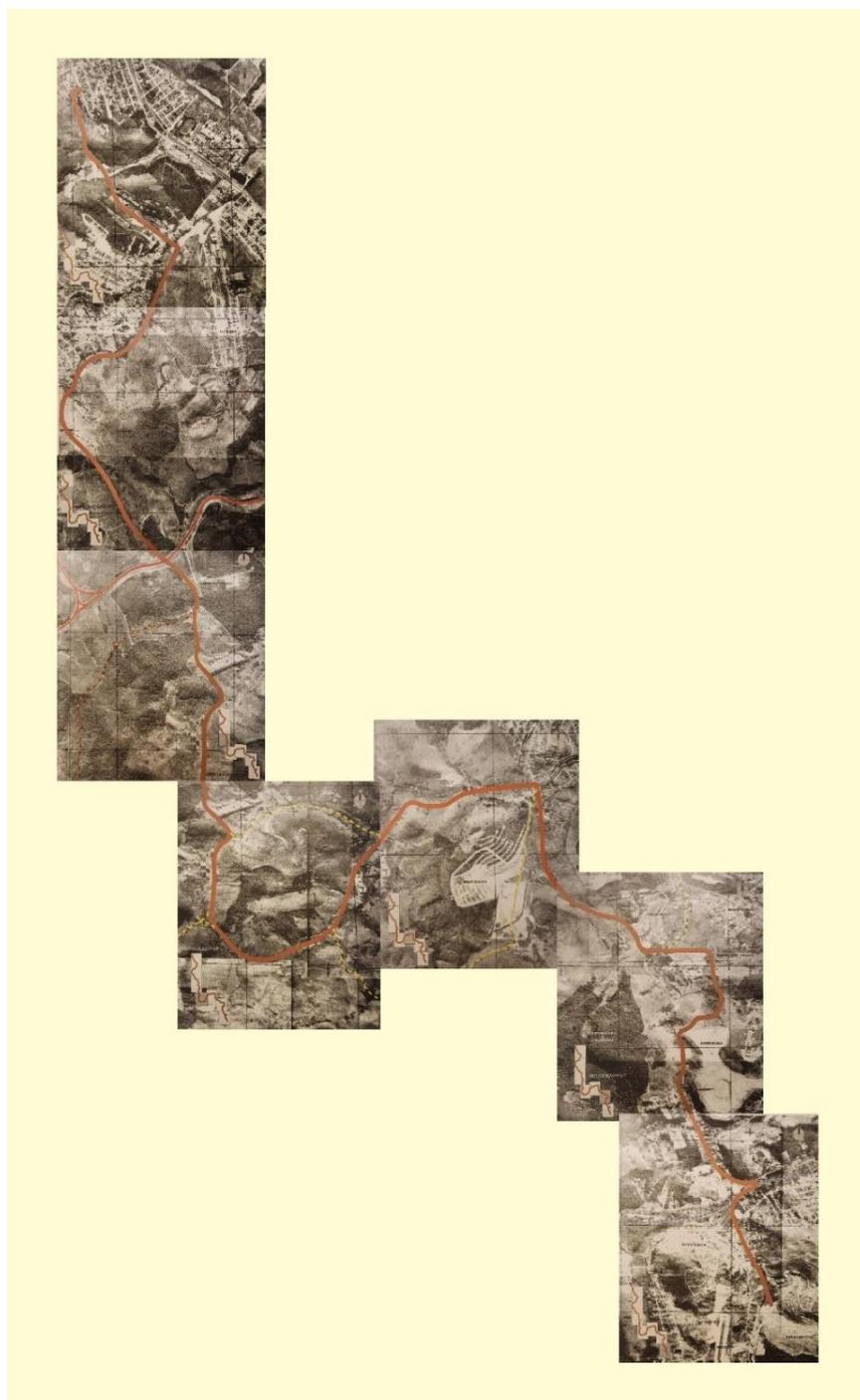
Sobre as passagens e trincheiras, o projeto vislumbrou uma passagem elevada sob a Av. Rio Branco, entre as ruas São João e Mister Moore, no sentido norte; uma segunda passagem elevada sob a Av. Rio Branco, porém, para quem trafega na Av. Itamar Franco no sentido oeste-leste; e duas trincheiras, sendo uma sob a linha férrea na Rua Benjamin Constant, e outra na Rua Silva Jardim. Estas obras serão melhor descritas em outro momento nesta pesquisa (*Ibid.*, 2000b, p. 103).

O segundo projeto apresentado pelo PDDU que é o da 'Via Interbairros', partiu de uma "[...] análise das características das Regiões de Planejamento de São Pedro, Santa Cândida e Benfica [...] regiões [que apresentaram] carências e deficiências nos seus sistemas viários de interligação [...]". A proposta de ligação entre tais localidades tem suas bases na concentração de "[...] pólos geradores de tráfego, representados



O PDDU destaca que “[...] a RP Santa Cândida [constituía-se de um] grande vazio urbano entre as RPs de São Pedro e Benfica [...]” e que “[...] o traçado da via [...] (Figura 118) aerofotogrametrado em 1983, na escala de 1:10.000, caracterizava-se [...] por apresentar uma sinuosidade e heterogeneidade, fruto de diferentes condições topográficas e de uso/ocupação do solo [...] (JUIZ DE FORA, 2000b, p. 105).

Figura 118 – Via Interbairros: sentido noroeste-sudeste (2000)



Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (2000b, p. 109-115).

Esta proposta visou, solucionar a “[...] necessidade de deslocamentos entre as RPs e entre bairros da mesma RP; [incorporar] espaços vazios à malha urbana; [e a] conexão entre áreas vizinhas [...]” (*Id.*, 2000b, p. 105).

Tal traçado da

[...] Via Interbairros [foi projetado para iniciar-se no bairro Aeroporto, mais especificamente] no cruzamento da Rua Álvaro José Rodrigues com a Rua “U” [...] em direção ao Córrego São Pedro, [seguindo ao] final da Av. Senhor dos Passos [quando] a Via toma a direção do Bairro Carlos Chagas, passando à montante deste. [...] Já no Setor Noroeste, passa entre os [bairros Milho Branco e Encosta do Sol] [...] e segue no sentido do Córrego Humaitá. Quando encontra este curso d’água segue margeando-o, [...] em direção à BR-267 [...] seguindo em direção [ao bairro] Santa Cruz, [alcançando] a Av. Dr. Simeão de Faria, [de onde ruma] em direção à Benfica [...] proporcionando a integração que ela objetiva, em especial com a Av. Juscelino Kubitschek (*Ibid.*, 2000b, p. 105).

O terceiro projeto apresentado pelo PDDU foi o da ‘Via Remonta’, “[...] ligação entre os Bairros Grama e Granjas Bethânia com Barbosa Lage (MG-353 até o Acesso Norte) [...]”, estruturado para “[...] facilitar o acesso à BR-267/BR-040, especialmente dos veículos pesados, provenientes da Zona da Mata [...]”, a fim de descongestionar o “[...] Setor Centro e amenizar a poluição do ar nas áreas urbanizadas [...]” (*Op. Cit.*, 2000b, p. 116).

Seu traçado (Figura 119), também aerofogrametrado em 1983, começava

[...] no bairro Barbosa Lage, pela estrada que dá acesso à ASE (Associação dos Sargentos do Exército), onde faz conexão com o Acesso Norte. Daí, segue no sentido nordeste, passando pela área da Remonta. Antes de atingir a MG-353, a Via se bifurca: um ramo continua no mesmo sentido até atingir a rodovia, completando a ligação com o Bairro Granjas Bethânia e adjacentes; o outro ramo segue paralelo à rodovia MG-353 até se conectar com ela na altura do Hospital Dr. João Penido, cumprindo a função de atenuar as pressões sobre o Bairro Grama, cobrecarregado pelo tráfego dessa estrada (JUIZ DE FORA, 2000b, p. 116).

O quarto Projeto Geral de Urbanização do PDDU, a ‘Via Coletora da BR-040’, nasceu do intuito de manter “[...] o caráter rodoviário da BR-040, ou seja, a preservação de sua função de ligação inter-regional, retirando-lhe o tráfego local [...] a [...] integrar [...] juntamente com a Via Interbairros [...] as RPs que atravessa (Figura 120) (*Id.*, 2000b, p. 116).

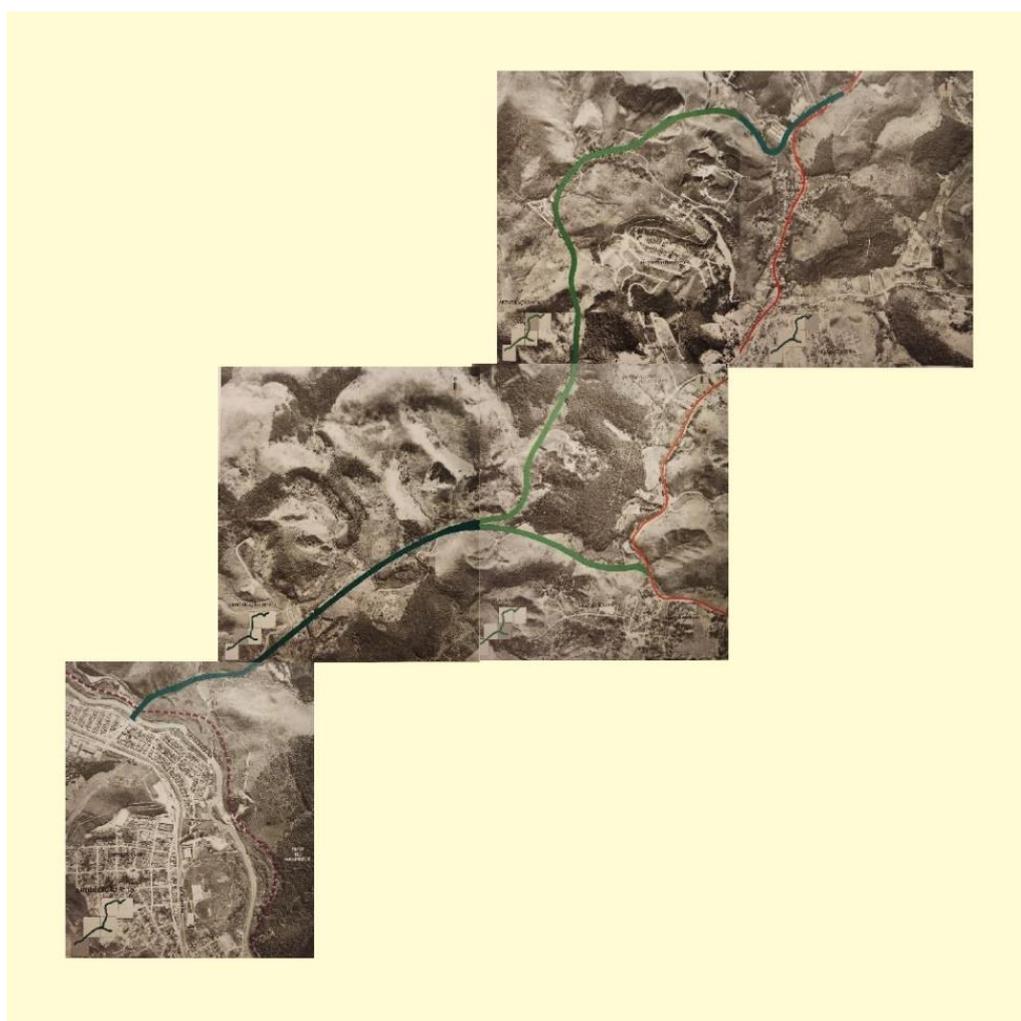
‘Duplicação da Avenida Brasil’ é o quinto projeto apresentado no documento em análise, relativo ao “[...] principal eixo viário de ligação do centro da cidade com as

Regiões de Planejamento de Benfica, Barreira e Represa [...]”, a partir da construção de uma “[...] pista à margem esquerda do rio Paraibuna a partir do cruzamento com a Av. Rui Barbosa, no Bairro Santa Terezinha, até a Av. JK, no bairro Ponte Preta [...]”, a fim de desafogar “[...] o tráfego intenso que [...] se dá pela margem direita do rio [...] (Figura 121) (*Ibid.*, 2000b, p. 116-117).

O sexto projeto – e último de maior porte aqui apresentado – foi o da ‘Via São Pedro’, que à época apresentava um “[...] crescimento desordenado [de] proporção preocupante e [...] motivo de atenção e de propostas específicas [do PDDU] [...]”. Seu traçado (Figura 122) vislumbrou

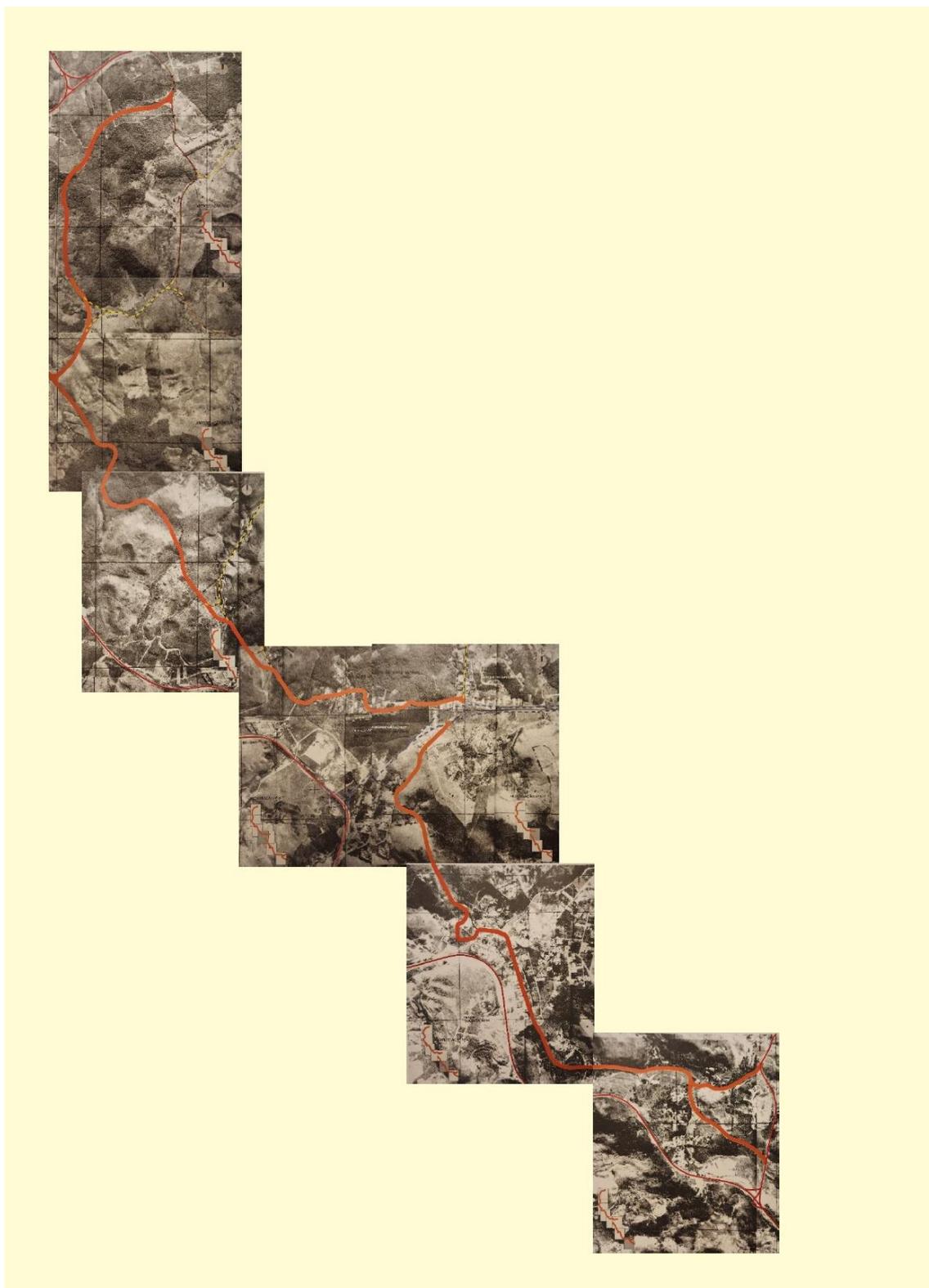
[...] a ligação entre o Bairro Mariano Procópio e s BR-040 através desta via [para] estruturar e articular os acessos aos diversos bairros da região e desta com outras regiões, em especial as RPs de Santa Cândida e Benfica, através da Via Interbairros e Coletora ou com o Centro, através da Av. Brasil [...] (Op. Cit, 2000b, p. 117).

Figura 119 – Via Remonta (2000)



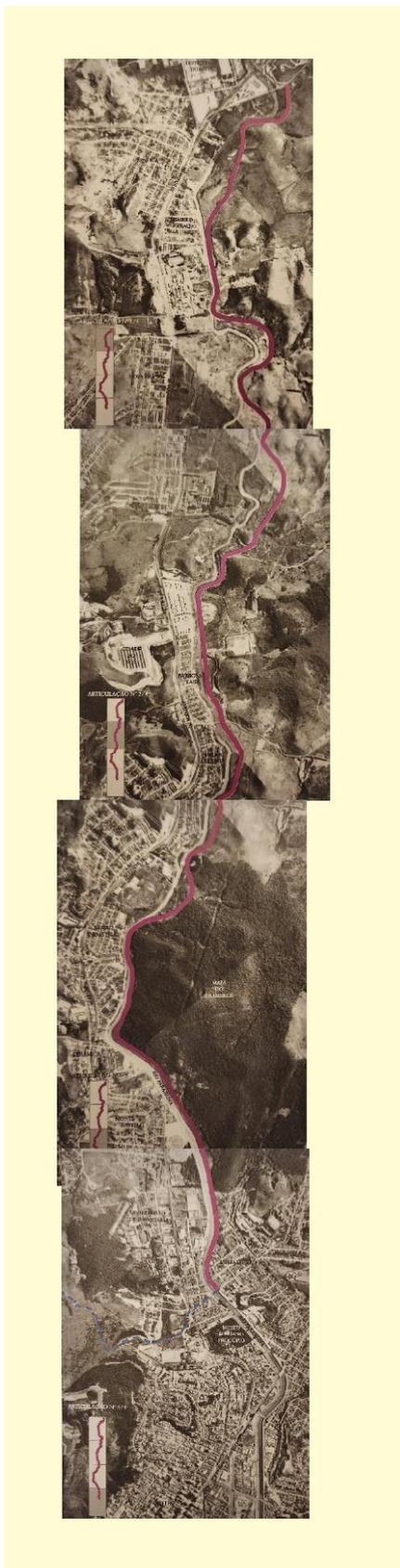
Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (2000b, p. 109-115).

Figura 120 – Via Coletora da BR-040 (2000)



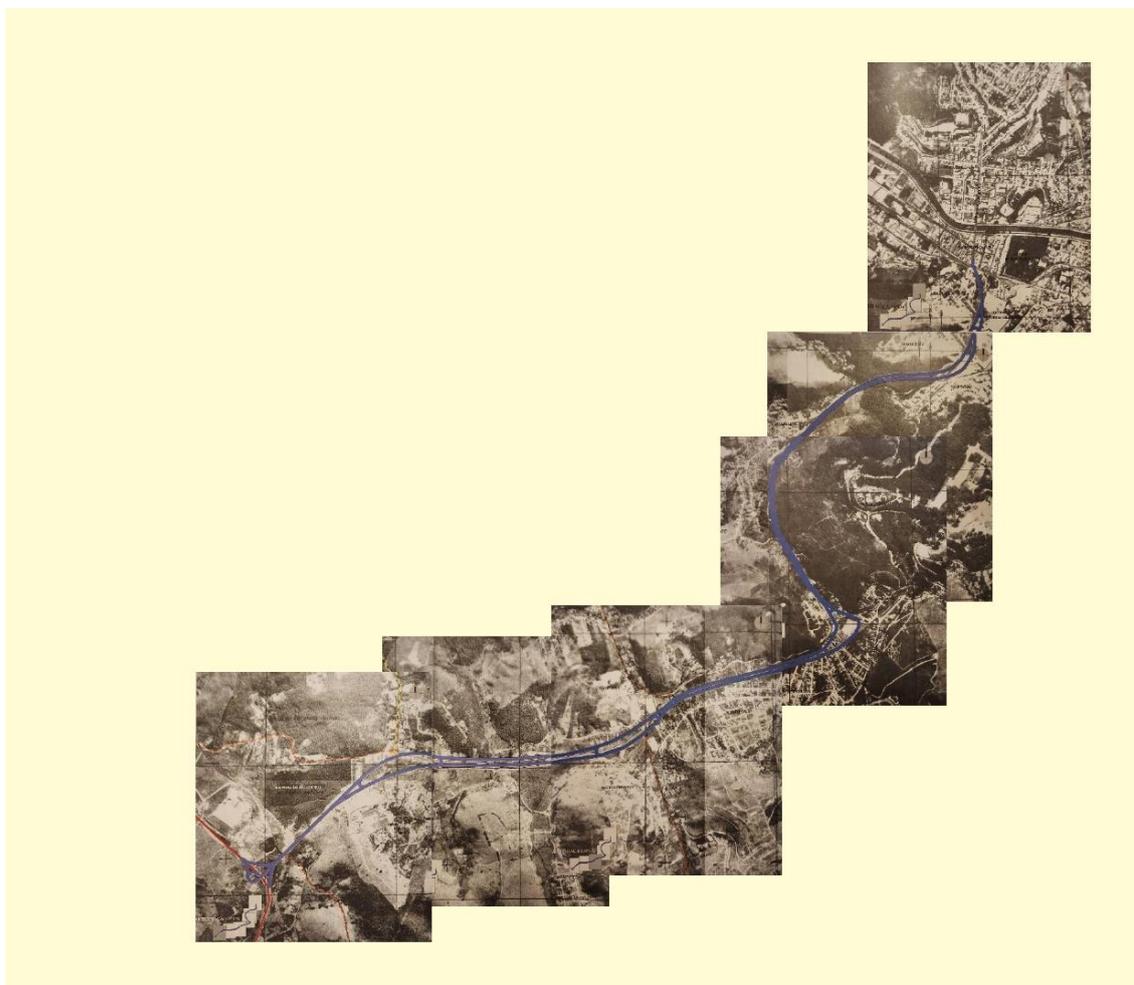
Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (2000b, p. 109-115).

Figura 121 – Duplicação da Avenida Brasil (2000)



Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (2000b, p. 109-115).

Figura 122 – Via São Pedro (2000)



Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (2000b, p. 109-115).

Estes projetos apresentados pelo PDDU e elencados nesta pesquisa estando atrelados ao escopo da mobilidade urbana, em um certo nível de detalhamento físico-espacial, assumiram um papel preponderante para o desenvolvimento urbano de Juiz de Fora na década de 2000, especialmente em relação aos vetores de crescimento citadinos.

É perceptível, com os mesmos, a tentativa de reordenamento viário – em especial das áreas saturadas, como a central e adjacências – e o real interesse das autoridades municipais, à época, em uma integração das Regiões de Planejamento a fim de viabilizar de fato uma política de mobilidade urbana eficiente, para veículos e pessoas.

Tal fato pode ser percebido claramente: ao passo que o projeto 'Via Interbairros' vislumbrava uma integração entre Zonas Oeste e Norte, a fim de melhorar a trafegabilidade com a redução de veículos na RP Centro com o mesmo destino, o

projeto da 'Via Coletora da BR-040' surgiu como uma ligação ao anterior, a fim de rumar o tráfego de veículos para diversas RPs. Soma-se esta interligação com os projetos de 'Duplicação da Av. Brasil' e o da 'Via São Pedro', e o que se planejou foi, de fato, concretizar o que se planejou como uma ação preponderante ao crescimento econômico de Juiz de Fora com o PDSSM em 1995: uma efetiva e maior integração da BR-040 com Juiz de Fora e sua circunvizinhança, abrangendo o território municipal, em ações que promovessem uma ampliação da mobilidade urbana (mesmo que este último aspecto não tenha sido colocado de forma explícita no documento de 1995).

Em um lastro de tempo considerável, o próximo Plano Diretor de Juiz de Fora foi apresentado à população apenas dezoito anos após o PDDU, em 2018, e intitulado Plano Diretor Participativo – PDP/JF.

Mas antes, em 2016, Juiz de Fora apresentou um de seus planos que pode ser considerado o mais audacioso – ainda que necessário e previsto por lei – o Plano de Mobilidade Urbana – PlanMob-JF.

#### 4.10 PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE JUIZ DE FORA – PLANMOB-JF: 2016

Em meio aos trabalhos de revisão do PDTU (2000) para a elaboração do Plano Diretor Participativo de Juiz de Fora – PDP/JF – realizada pela extinta Subsecretaria de Planejamento do Território – SSPLAT, no período entre 2013 e 2018 – a Prefeitura Municipal, em razão da Lei de nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012, viu-se na incumbência de criar um Plano de Mobilidade Urbana (JUIZ DE FORA, 2016b).

Tal legislação,

conhecida como Lei da Mobilidade Urbana, [determinou] aos municípios a tarefa de planejar e executar a política de mobilidade urbana. [Uma vez que] o planejamento urbano, já estabelecido como diretriz pelo Estatuto da Cidade (Lei 10.257/01), é instrumento fundamental necessário para o crescimento sustentável das cidades brasileiras. A Política Nacional de Mobilidade Urbana passou a exigir que os municípios com população acima de 20 mil habitantes [...] [elaborassem] e [apresentassem] plano de mobilidade urbana, com a intenção de planejar o crescimento das cidades de forma ordenada. A Lei [determinou] que estes planos [priorizassem] o modo de transporte não motorizado e os serviços de transporte público coletivo (BRASIL, 2015a, p. 3).

Elaborado em concomitância com o PDP/JF, o Plano de Mobilidade Urbana de Juiz de Fora – PlanMob-JF foi concluído em julho de 2016 (meses após o prazo limite

definido pela lei, que foi de três anos a partir de sua vigência), tendo por horizonte o ano de 2026 (tendo dez anos como prazo máximo legal para sua avaliação, revisão e atualização) (BRASIL, 2015a; JUIZ DE FORA, 2016b).

O plano foi publicado em um volume único, separado em duas partes: a primeira parte trouxe aspectos gerais do mesmo, ao passo que sua segunda parte apresentou proposições de intervenções urbanas específicas para Juiz de Fora (JUIZ DE FORA, 2016b).

Na primeira parte do presente documento, destaca-se:

No capítulo 1 – Objetivo, Princípios e Diretrizes de Elaboração:

É possível perceber uma caracterização da mobilidade urbana “[...] como um atributo de Juiz de Fora [...]” em que a relação pessoas-cidade apresenta-se como algo inerente ao espaço urbano, indo além do trato simplificado da mobilidade como apenas um “[...] conjunto de serviços e meios de deslocamento de pessoas e bens” (JUIZ DE FORA, 2016b, p. 5).

Para o plano,

Pensar a mobilidade urbana é, portanto, pensar sobre como se organizam os usos e a ocupação de Juiz de Fora e a melhor forma de garantir o acesso das pessoas e bens ao que a cidade oferece (locais de emprego, escolas, hospitais, praças e áreas de lazer), e não apenas pensar os meios de transporte e o trânsito (*Id.*, 2016b, p. 5).

Neste aspecto, justifica-se que

Juiz de Fora vem crescendo de forma extensiva, com a abertura de novos bairros – cada vez mais distantes dos locais de trabalho e lazer, que continuam concentrados na região central. Esse modelo de crescimento leva as residências para as áreas mais distantes – e não somente as residências da população de baixa renda – ao mesmo tempo em que exige a construção de ruas e avenidas que conectem os novos bairros à cidade. O resultado desse crescimento é uma cidade cujos moradores têm que se deslocar por distâncias muito grandes, despendendo considerável parcela de tempo em este ir e vir diário (*Ibid.*, 2016b, p. 5).

E em se tratando de uma cidade do porte de Juiz de Fora: “[...] na classe de cidades de 500 mil a 1 milhão de habitantes [...]”, o PlanMob-JF reconhece que “as atuais condições de mobilidade no município não são graves, mas exigem cuidados específicos, pois vêm apresentando nítidos sinais de deterioração”, com a presença de: “[...] muitas retenções e congestionamentos, ônibus cheios nos horários de saída e chegada de trabalho, passageiros esperando a condução por longos períodos [...]” em relação ao transporte coletivo urbano, e as percepções de que “[...] as calçadas

são estreitas, boa parte, em precárias condições, poucas sombras e com obstáculos [...]”, bem como “[...] o impacto produzido no meio ambiente: poluição do ar, gasto de energia e agressão ao ambiente natural”, englobando problemas de ordem urbana que vão além do pensar a mobilidade como meios de transporte e trânsito, e sim, em “[...] uma política de mobilidade urbana voltada para os interesses dos cidadãos [...]” (JUIZ DE FORA, 2016b, p. 5-6).

Assim, têm-se por princípios básicos do PlanMob-JF, que o

transporte deve ser inserido em um contexto mais amplo: o da mobilidade urbana sustentável, que relaciona qualidade de vida, inclusão social e acesso às oportunidades da cidade; [que] a política de mobilidade deve estar associada à política urbana, submetida às diretrizes do planejamento urbano expressas na proposta de revisão do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de 2000 – PDDU, o Plano Diretor Participativo-PDP; o planejamento da mobilidade, tratado de forma ampliada e, em particular, considerando a sustentabilidade das cidades, [que] deve priorizar os modos não motorizados e motorizados coletivos, além de observar as condições de acessibilidade universal; [que] o planejamento da mobilidade deve ser realizado com a máxima participação da sociedade na elaboração do plano e projetos, para garantir a legitimação e a sustentação política na sua implantação e continuidade; e [que] O planejamento da mobilidade deve instrumentalizar a orientação da política urbana, fazendo parte do arcabouço normativo e diretivo que a cidade disporá para lidar com o processo de consolidação, renovação e controle da expansão urbana (*Id.*, 2016b. p. 6-7).

E suas diretrizes foram orientadas à diversidade nos deslocamentos e facilidades na circulação de pessoas e bens pela teia urbana, com ênfases na priorização do coletivo sobre o particular; no controle dos impactos ambientais; na ordenação do uso do solo em suas diferentes áreas; em sua integração com o PDP; criando programas, projetos e ações com vistas a incrementar em infraestrutura a oferta do exercício pleno da mobilidade (*Op. Cit.*, 2016b, p. 7-8).

No capítulo 3 – A Estratégia de Mobilidade para Juiz de Fora:

O PlanMob-JF apresenta seus eixos de atuação em ordem crescente de priorização, a saber: o transporte coletivo em 1º lugar, o transporte a pé em 2º lugar, o transporte por bicicleta em 3º lugar, o transporte por táxi em 4º lugar, o transporte de carga em 5º lugar, e o transporte individual privado em 6º e último lugar (JUIZ DE FORA, 2016b, p. 23).

Para o transporte coletivo por ônibus – já que nenhuma outra forma de transporte coletivo se tem no horizonte de curto e médio prazos – o plano traz como objetivo “aumentar a cobertura e qualidade do transporte coletivo e aumentar a sua

participação na matriz de O/D em relação ao modo motorizado individual privado”, tornando “[...] o transporte coletivo mais atrativo, melhorando seu conforto, segurança, pontualidade e rapidez;” aumentando “[...] a eficiência do sistema, reduzir seu custo operacional por meio da racionalização e integração do transporte coletivo” (*Id.*, 2016b, p. 25).

Em relação ao transporte a pé, esta primeira parte do plano apenas trata tal assunto com o objetivo de “qualificar de modo significativo os deslocamentos a pé na Região Central e nos bairros”, incentivando tal prática, com vistas a torná-la atrativa e segura (*Ibid.*, 2016b, p. 26).

Para os deslocamentos por bicicleta, o objetivo para em “aumentar a participação do transporte por bicicleta na matriz de Origem/Destino do município”, desenvolvendo “[...] a atratividade do deslocamento por bicicleta, ampliando percursos seguros, integrados aos projetos de requalificação urbana, conectando os locais de moradia e emprego/serviços e/ou ao sistema de transporte [...]”, e provendo “[...] a cidade de um sistema de ciclorrotas, ciclofaixas e ciclovias, de acordo com a especificidade de cada região” (*Op. Cit.*, 2016b, p. 27-28).

Em relação ao transporte por táxi, o PlanMob-JF é bem sucinto em objetivar apenas “qualificar o transporte por táxi no município”, licitando novas placas e adotando “[...] progressivamente os parâmetros da licitação atual para os serviços atualmente adjudicados” (JUIZ DE FORA, 2016b, p. 28).

Sobre o transporte de carga, objetiva-se “reduzir o impacto do transporte de carga sobre a circulação viária, meio ambiente e vizinhança”, buscando “[...] alternativas viárias de forma a reduzir ou eliminar o tráfego de passagem de cargas nas áreas de maior densidade urbana [...]”, disciplinando “[...] o tráfego intra-urbano de cargas, reduzindo ou proibindo o tráfego de veículos de grande porte em áreas centrais” (*Id.*, 2016b, p. 28-29).

E a respeito do transporte individual privado, o objetivo vem priorizar “diminuir a participação do transporte individual privado na matriz de O/D, em especial na Região Central, e diminuir o índice de acidentes”, a fim de “reduzir a necessidade de deslocamentos rotineiros de carros e motos [...]”, incentivando o uso cotidiano de outros modais de transportes (*Ibid.*, 2016b, p. 29-30).

No capítulo 5 – Conjunto de Intervenções na Mobilidade Urbana:

Têm-se listado o “[...] programa de intervenções previsto para apoio à implantação do PlanMob-JF, no horizonte de 2026 [...]”, cujas propostas (Figura 123)

estão detalhadas na segunda parte do respectivo documento (*Op. Cit.*, 2016b, p. 30).

Figura 123 – Listagem de propostas de intervenções na mobilidade urbana de Juiz de Fora (2016)

LOC	Nº	PROPOSTAS	LOC	Nº	PROPOSTAS
ÁREA CENTRAL	1	Reestruturação urbanoviária de Avenida Francisco Bernardino	REGIÃO NORTE	21	Reestruturação urbanoviária do núcleo central do Bairro Benfica
	2	Complexo Viário do Compadre		22	Estruturação urbanoviária do prolongamento da Avenida dos Andradas
	3	Baixas para a operação do transporte fretado		23	Sistema Binário Bernardo Mascarenhas e Coronel Vidal
	4	Reestruturação urbanoviária da Praça Agassis		24	Sistema Binário do Bairro Francisco Bernardino
	5	Reestruturação da interseção do Trevo Jardim Glória/Vale do Ipê		25	Reestruturação urbanoviária do eixo formado pela Avenida Olavo Bilac
	6	Requalificação dos passeios da Área Central		26	Complexo Viário São Dimas
	7	Ruas de pedestres (calçadas) nas ruas Marechal Deodoro e Batista de Oliveira		27	Sistema Binário do Bairro Santa Cruz
	8	Reestruturação urbanoviária de Avenida Getúlio Vargas		28	Reestruturação da interseção do Trevo de Casambu
	9	Reestruturação urbanoviária de Avenida dos Andradas		29	Ciclovia interligando diversos bairros da Zona Norte
COMPLEXO DA AV. BRASIL	10	Binário da Avenida Brasil	REGIÃO NOROESTE	30	Alargamento da Avenida Barão Rio Branco (Garganta do Dilermando)
	11	Ponte dos Poderes		31	Reestruturação urbanoviária de Rua Paracatu
	12	Ponte Tupynambás	REGIÃO SUL	32	Sistema binário entre as avenidas Rui Barbosa e Alencar Tristão
	13	Viaduto Tupynambás		33	Sistema Binário de Avenida Darcy Vargas
	14	Transposição da Linha Férrea dos Poderes		34	Sistema Binário da Rua Body Geora
	15	Transposição da Linha Férrea da Rua Benjamim Constant		35	Alargamento da Av. Barão do Rio Branco
	16	Ponte Rua Antônio Lagota		36	Reestruturação urbanoviária da Rua Joaquim Vicente Guedes
	17	Alça do Viaduto Augusto Franco		37	Reestruturação da interseção do Trevo do Bom Pastor
	18	Ponte Barbosa Lage		38	Sistema Binário da Rua Dom Silvério
	19	Viaduto Barbosa Lage		39	Via Carrefour
	20	Viaduto Mariano Procópio		40	Ligação Sagrado Coração de Jesus - Av. Deusdedith Selgado (em estudo)
REGIÃO SUDOESTE			REGIÃO SUDOESTE	41	Reestruturação urbanoviária da Rua Osório de Almeida e da Avenida Francisco Valada
				42	Binário do Bairro de Lourdes
				43	Contorno Viário ao Campus da UFJF
				44	Reestruturação da interseção do Trevo do Lacet
				45	Reestruturação da interseção do Trevo do Teixeiras
PROJETOS GERÁIS			PROJETOS GERÁIS	46	Reestruturação da rede de pontos de paradas de ônibus nos principais corredores
				47	Ligação Aeroporto Regional
				48	BRT - Leito Ferrovia (em estudo)

Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (2016b, p. 33).

Algumas das propostas contidas na listagem serão esmiuçadas adiante, seja por sua implementação concluída, ou por terem suas obras iniciadas no ano de 2023. Serão elididas para apresentação nesta pesquisa, intervenções pontuais que vieram ou têm por aspecto principal, a alteração na rede urbana de deslocamentos, especificamente àquelas que vieram e virão a incrementar a mobilidade urbana na região central de Juiz de Fora.

Na segunda parte do presente documento, intitulada “Documentos Complementares”, destaca-se:

No Documento II – Contextualização e Compatibilização do PlanMob-JF:

No capítulo 2 – Vetores de Crescimento:

Têm-se justificada, através das condições geomorfológicas de Juiz de Fora, o desenvolvimento histórico de “[...] sua mancha urbana [...] de forma “longilínea”, no sentido sudeste-noroeste, acompanhando inicialmente a várzea maior do Rio

Paraibuna [...]”, fato que se alterou com o passar dos anos, em que “[...] as várzeas dos seus afluentes [...] foram sendo ocupadas”, traçando novos tecidos urbanos ligados às “[...] áreas com declividades mais acentuadas, resultando num sistema viário acanhado, no qual a maioria das vias apresenta descontinuidade de traçado, [...] estreitas, íngrimes e sinuosas”, em um “[...] contexto desfavorável [...] à mobilidade e circulação [...]” (JUIZ DE FORA, 2016b, p. 34).

Neste viés, “[...] na busca contínua de novas áreas para ampliação do tecido urbano da cidade, alguns vetores de crescimento foram se consolidando ao longo dos anos”, como: “[...] a denominada Zona Norte [através da] instalação das áreas industriais [fomentando] a implantação de inúmeros loteamentos [...], tendo ligação com outros setores urbanos a partir da “[...] atual Avenida Presidente Juscelino Kubitschek, que se transformou na principal via arterial e no principal corredor de transporte de toda aquela região [...]” (*Id.*, 2016b, p. 34).

A “[...] região denominada Cidade Alta, setor localizado à sudoeste do Município [...]”, que “[...] a partir da década de 1970 [reuniu] grandes equipamentos [...]”, como “[...] condomínios [...] o campus da [UFJF], O Aeroporto Municipal, a sede da EMBRAPA – Gado de Leite, além de hospitais públicos e privados, [...] faculdades particulares, centros comerciais, shopping center, casas noturnas, bares e restaurantes [...], etc”, se tornou ao longo dos anos, um importante vetor de crescimento municipal, especialmente com “[...] a implantação da BR-040 [e a] via de ligação desta rodovia à Área Central [...] com a construção da Avenida Deusdedith Salgado e a sua interligação com as avenidas Paulo Japiassu Coelho e Presidente Itamar Franco” (antiga Avenida Independência), um [...] importante eixo viário, operando tanto como via arterial como corredor do sistema de transporte coletivo urbano” (*Ibid.*, 2016b, p. 34).

Há de se frisar aqui, que o PlanMob-JF traz como adendo o fato de “[...] o Censo do IBGE – 2010 [ter apontado] pela primeira vez, a Cidade Alta como o principal vetor de crescimento da cidade, suplantando a Zona Norte”, fato que a coloca em uma centralidade urbana (*Op. Cit.*, 2016b, p. 35).

Também “[...] há de se considerar que outros setores da cidade, como as regiões Sul, Nordeste e Sudeste, se tornaram muito adensadas em função da ocupação maciça de loteamentos populares implantados, durante décadas, nos seus territórios” e que

[...] embora estas regiões não apresentem significativos pólos

geradores de tráfego, como grandes indústrias, grandes equipamentos de saúde e de educação, em função do aumento constante do número de habitantes, são cada vez maiores as demandas por serviços públicos, sobretudo no que se refere ao atendimento por transporte coletivo urbano (JUIZ DE FORA, 2016b, p. 35).

No capítulo 8 – Mobilidade Urbana:

Neste capítulo em específico, o PlanMob-JF traz comentários sobre a situação da mobilidade urbana percebida em algumas de suas principais vias, principalmente no que tange ao enfrentamento modal entre veículos coletivos e particulares nas mesmas.

En princípio, apresenta-se que

[...] os problemas do transporte urbano em Juiz de Fora, e que se revelam mais fortemente na área central da cidade, são a queda da mobilidade e acessibilidade, a degradação das condições ambientais, os congestionamentos e retenções freqüentes, principalmente nos horários de pico, e os altos índices de acidentes de trânsito (JUIZ DE FORA, 2016b, p. 46).

Fatos que se deveram à “[...] decisões passadas relativas às políticas urbanas, de transporte e trânsito [...]” em que “[...] a área central foi se adaptando nas últimas décadas para o uso mais eficiente do automóvel (cuja frota vem crescendo acentuadamente) [...]” ao passo que, “[...] paralelamente, o sistema de transporte público não vem merecendo, nos últimos anos, investimentos suficientes para atender com qualidade e eficiência a demanda existente [...]”, representando “[...] um “mal necessário” para aqueles que não podem dispor do automóvel [...]” (*Id.*, 2016b, p. 46).

O documento sinaliza que tal situação tende-se ao agravamento, pois a

[...] falta e a má qualidade do transporte público estimulam o uso do transporte individual, o que aumenta os níveis de congestionamento e poluição. Esse uso ampliado do automóvel estimula no médio prazo a expansão urbana e a dispersão das atividades, favorecendo o surgimento e fortalecimento de outras centralidades, elevando o consumo de energia e criando grandes diferenças de acessibilidade às atividades. A ausência de planejamento e controle que ordenem o uso e ocupação do solo acaba por deixar que o desenho da cidade seja resultante exclusivamente de forças de mercado, que tendem a investir nas áreas de maior atratividade, freqüentemente com graves impactos ambientais e sobre o sistema de circulação local (JUIZ DE FORA, 2016b, p. 46).

Sobre tais afirmações, têm-se “[...] uma análise das condições operacionais dos principais corredores de transportes que cortam a área central” (*Id.*, 2016b, p. 46), a saber:

#### Avenida Barão do Rio Branco:

Após sua reestruturação viária entre 1980 e 1982, com a inclusão das pistas centrais exclusivas para ônibus, foi percebida “[...] uma nova dinâmica à circulação e mobilidade no centro [...]” em que “[...] os pedestres foram beneficiados com a transferência dos usuários do transporte coletivo para as plataformas posicionadas lateralmente e ao longo da faixa segregada [...]”. eliminando “[...] os conflitos do compartilhamento entre os ônibus e os veículos particulares [...]” (*Ibid.*, 2016b, p. 46).

Há pouco mais de dez anos, “[...] em 2011 e 2012 [tal avenida] passou por um processo de reurbanização e requalificação” em que “[...] foram implantadas, em todas as travessias de pedestres, a colocação de iluminação especial, bem como de um piso diferenciado, como forma de aumentar as condições de segurança”. Também por segurança, “[...] foram colocados gradis junto às calçadas da avenida, nos trechos onde as travessias são proibidas pelo grau de risco que apresentam” (*Op. Cit.*, 2016b, p. 47).

#### Em relação à melhoria nas

[...] condições de operação do sistema de transporte coletivo urbano implantou-se, dentre outras ações a adequação da Avenida Barão do Rio Branco em vários pontos, tais como: em frente à Praça do Riachuelo, nos cruzamentos com as avenidas Brasil, Francisco Bernardino, Andradas, Getúlio Vargas e Itamar Franco, e nos cruzamentos com as ruas Roberto de Barros, Afonso Pinto da Motta, Antônio Carlos e Oswaldo Aranha. O aumento do comprimento de várias plataformas e o remanejamento de outras proporcionou uma melhoria operacional do sistema de transporte coletivo tornando-o mais eficiente e mais confiável, possibilitando uma prorrogação do horizonte de projeto do modelo físico-operacional em vigor na cidade (JUIZ DE FORA, 2016b, p. 46).

#### Avenida Francisco Bernardino:

“Situada na Área Central e paralela aos trilhos da RFFSA, [...] apresenta características de área periférica do centro comercial. De um lado faz divisa com a linha férrea, do outro acolhe diversas atividades [econômicas] [...]”. Reunindo edificações antigas que contam a história do município, englobando em sua extensão “[...] o mais expressivo conjunto arquitetônico de valor histórico-cultural da cidade”, a via “[...] opera em mão única e com faixa exclusiva para ônibus em boa parte de sua extensão [...]” cuja “[...] capacidade ociosa [...] indica a possibilidade de se induzir acréscimos de volumes de tráfego” (*Id.*, 2016b, p. 47-48).

É a avenida da Área Central que melhor foi prospectada a receber investimentos e obras através do PlanMob-JF, fato que será explicitado adiante.

### Avenida Getúlio Vargas:

De grande importância econômica para Juiz de Fora, esta avenida

[...] apresenta-se como uma transição entre a parte nobre da Área Central, trecho compreendido entre esta via e a Avenida Barão do Rio Branco, e sua porção marginal, trecho até a Avenida Francisco Bernardino. Desenvolvendo-se entre as praças do Riachuelo e Antônio Carlos, a Avenida Getúlio Vargas desempenha a função de corredor de transporte, especialmente o coletivo, e abriga um comércio expressivo e diversificado, tanto em relação aos produtos oferecidos, quanto ao porte dos estabelecimentos que varia desde pequenas lojas, até supermercados e *shopping centers*. Abriga também agências bancárias e um considerável acervo patrimonial que inclui imóveis em processo de tombamento e imóveis já tombados. (JUIZ DE FORA, 2016b, p. 48).

Em mobilidade urbana, “[...] nos passeios são observados diversos conflitos relacionados à acessibilidade, circulação e apropriação do espaço urbano, entre pedestres, usuários do transporte coletivo, proprietários das lojas e camelôs [...]”, e “[...] com duas faixas exclusivas para ônibus e duas para o tráfego em geral, [...] opera como um verdadeiro terminal de passageiros do sistema de transporte coletivo no [...] sentido Praça do Riachuelo / Praça Antônio Carlos [...]”, em que tal espaço é disputado pelos pedestres e usuários do sistema de transporte coletivo urbano, “[...] implicando na saturação do mesmo”. O documento frisa que “[...] os riscos de acidentes de trânsito, principalmente de atropelamentos, são elevadíssimos, já que significativa parte dos pedestres a atravessa fora das faixas”, sinalizando a necessidade de intervenções físico-operacionais (*Id.*, 2016b, p. 49).

### Avenida Itamar Franco:

Importante corredor viário que integra diferentes áreas urbanas, apresenta “[...] claros sinais de que sua capacidade está se esgotando, principalmente nas proximidades da interseção com a Avenida Rio Branco”. Em relação ao transporte coletivo, “[...] atualmente tem função secundária na captação/distribuição de usuários do sistema [...] sendo fundamental como via de retorno que liga as Avenidas Getúlio Vargas e Rio Branco” (*Ibid.*, 2016b, p. 49).

Em suma, este capítulo traz que, em relação “[...] às condições gerais do tráfego na Área Central observa-se [a necessidade] de um conjunto de intervenções no sentido de ampliação da capacidade viária através da implantação de obras [...]” especialmente as “[...] que possibilitem transposições ferroviárias e sobre o Rio Paraibuna, como instrumentos para utilização da grande capacidade viária ociosa existente no binário da Avenida Brasil [...]”, possibilitando assim, “[...] melhorar a

utilização dos sistemas viários e de circulação que objetivem a retirada do tráfego de passagem do centro da cidade [...]", uma realidade urbana percebida por seus usuários e trazida à tona pelo PlanMob-JF (*Op. Cit.*, 2016b, p. 49).

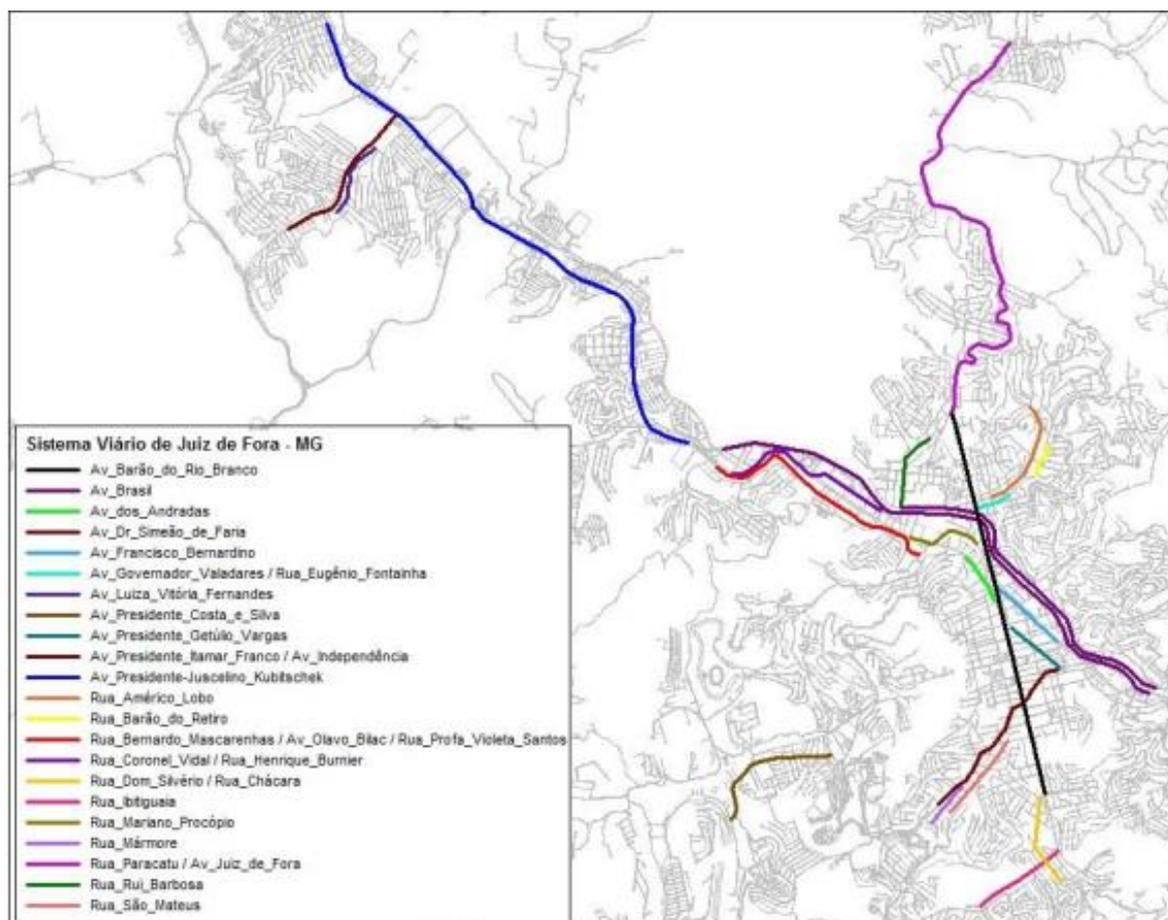
No Documento IV – Sistema de Transporte Coletivo:

Lançado em julho de 2016, o capítulo do PlanMob-JF sobre "[...] o Sistema de Transporte Público em Juiz de Fora [...]" já foi publicado obsoleto, dado que uma nova licitação para o serviço no município fora publicada em abril daquele ano, reconfigurando de sobremaneira o sistema. Questiona-se aqui, a razão pela qual um plano desta importância não fora atualizado antes de sua divulgação, uma vez que mobilidade urbana e transporte coletivo são questões consideradas inseparáveis ao se tecer planejamentos de ordem urbana (JUIZ DE FORA, 2016b, p. 99).

Segundo o documento, o sistema ainda era operado por sete empresas: Viação Santa Luzia LTDA. (VSLL), Auto Nossa Senhora Aparecida LTDA. (ANSAL), Viação São Cristóvão LTDA. (VSCL), Goretti Irmãos LTDA. (GIL), Transporte Urbano São Miguel LTDA. (TUSMIL), Auto Viação Norte LTDA. (NORTE), e a Viação São Francisco LTDA (VSFL), sendo que desde aquele ano, as linhas e itinerários de empresas como a VSCL, GIL e NORTE já haviam sido remanejados entre as outras quatro empresas, compondo dois consórcios à época, como descrito no capítulo anterior (*Id.*, 2016b, p. 99).

Os dados e indicadores deste capítulo são referentes ao ano de 2015, e não servem como base ao modelo de transporte coletivo atual, mas serão descritos por representarem a última pesquisa feita pelo setor – considerando que o PlanMob-JF ainda não fora atualizado até o presente ano de 2023.

À época circulavam em Juiz de Fora, especialmente por seus principais corredores, (Figura 124) "[...] 262 linhas [...] de ônibus [...]", entre diametrais (ligação bairro/bairro), radiais (ligação bairro/centro), perimetrais (ligando localidades sem a necessidade de passagem pelo centro da cidade) e distritais (vias de acesso aos distritos) (JUIZ DE FORA, 2016b, p. 99).



Fonte: Juiz de Fora (2016b, p. 99).

Tal sistema era “[...] operado [...] por 589 veículos, que [possuíam] idade média de 4,43 anos”, distribuídos pelas empresas já descritas, cujos valores totais operacionais (em DU, lê-se: dia útil) estão apresentados na Figura 125 (*Id.*, 2016b, p. 99).

O diagnóstico do setor apontou para um sistema viário que, à época, concentrava “[...] linhas e passageiros nos principais corredores da cidade, principalmente [...] das Avenidas Barão do Rio Branco, Getúlio Vargas e Francisco Bernardino [...]”, apresentando “[...] superposição de itinerários [...]” e operando “[...] com expressivos volumes de ônibus nos horários de pico [...]”. A título de exemplificação, a pesquisa detalhou “[...] que a Av. Getúlio Vargas chegou a atingir até 313 ônibus/hora na faixa horária de 07:00hs às 07:59hs” (JUIZ DE FORA, 2016b, p. 105).

Figura 125 – Valores totais operacionais do sistema de transporte coletivo de Juiz de Fora (2016)

Indicadores		Quantidades	
Frequência / DU	Pico Manhã	Ida	832
		Volta	799
	Pico Tarde	Ida	773
		Volta	749
Nº Viagens / Dia Útil	Ida	6.494	
	Volta	6.441	
Nº Viagens / Mensal	Ida	183.616	
	Volta	182.114	
Produção Quilométrica / DU		134.676,40	
Produção Quilométrica Mensal		3.809.529,85	
Passageiros / DU		418.755	

Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (2016b, p. 99).

As “[...] pesquisas de velocidade e retardamento efetuadas [...]” apontaram como “[...] necessária a realização de melhorias significativas relacionadas aos principais pontos de embarque e desembarque, principalmente na Área Central, com o objetivo de possibilitar maior agilidade para o transporte coletivo”, além da “[...] necessidade de racionalização de itinerários, bem como a adequação da frota de veículos à demanda [...]” (*Id.*, 2016b, p. 106).

Nas proposições de curto prazo, previu-se a continuidade da Matriz de Integração Tarifária – Bilhete único – que fora aprovada através do Decreto Municipal de nº 11.935, de 11 de abril de 2014, e vigora até os dias atuais, permitindo que o usuário utilize mais de uma linha de ônibus em viagem de sentido único, pagando ou não complemento de tarifa, pelo período de 90 minutos (BILHETE ÚNICO JF, c2021; JUIZ DE FORA, 2016b, p. 107).

Também

[...] propôs-se a criação de 5 PDIs (Pontos de Integração) em locais estratégicos do município, através dos quais os usuários, obedecendo a critérios de controle preestabelecidos, [poderiam] efetuar transbordos entre as linhas do sistema, pagando apenas complementos tarifários nos períodos de fora-pico (JUIZ DE FORA, 2016b, p. 150).

Ressalta-se que tal projeto, cujos PDIs estavam relacionados às sete empresas que operavam o sistema de transporte coletivo em Juiz de Fora, mesmo sendo citado como à curto prazo, ainda não foi desenvolvido.

Nas proposições de longo prazo, aventa-se a instauração da Rede de

Transporte Coletivo, que “[...] tem como conceito básico o sistema tronco-alimentado apoiado por terminais de integração”, em similaridade ao inexitoso Sistema de Transporte Troncalizado – SITT, idealizado pela Prefeitura de Juiz de Fora em 1999 e operacionalizado entre 2005 e 2006, porém, em novo projeto melhor delineado no PlanMob-JF (JUIZ DE FORA, 1999b; 2016b, p. 152).

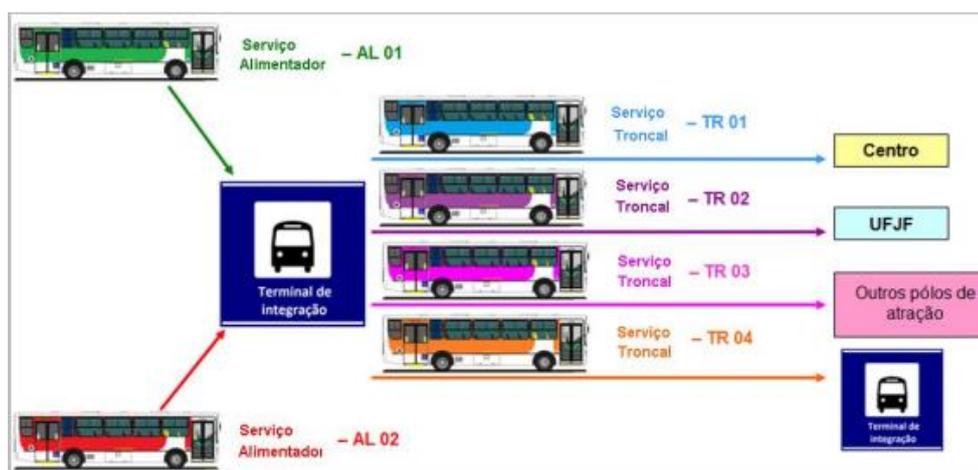
Tal Rede de Transporte Coletivo “[...] está fundamentada na integração físico-tarifária, via bilhetagem eletrônica, que atenda com racionalidade às demandas existentes, podendo, inclusive, incorporar novas tecnologias de ônibus”, em um

[...] sistema tronco-alimentado contém serviços com características estruturantes e alimentadoras. Um serviço troncal ou estruturante possui alta capacidade, opera nos principais eixos do sistema viário, e incorpora uma grande parcela da demanda de corredores e/ou áreas de abrangência dos terminais de Integração, interligando os terminais entre si; os terminais à área central da cidade; e os terminais a outros locais de grande atratividade. Já um serviço alimentador tem como objetivo atender à demanda que se desloca na própria região ou alimenta um terminal de integração (JUIZ DE FORA, 2016b, p. 152).

Seu sistema (Figura 126)

[...] deverá adotar os corredores de transporte como eixos estruturantes do sistema, a partir da rede tronco-alimentada, através dos terminais de integração, reduzindo a quantidade de veículos nos principais corredores de tráfego (devido à utilização de modelos de maior capacidade), com aumento da velocidade comercial dos veículos, além de oferecer maior acessibilidade aos passageiros e melhores níveis de segurança e conforto para realização da transferência entre serviços (*Id.*, 2016b, p. 153).

Figura 126 – Modelo de Sistema Tronco Alimentado de Juiz de Fora (2016)

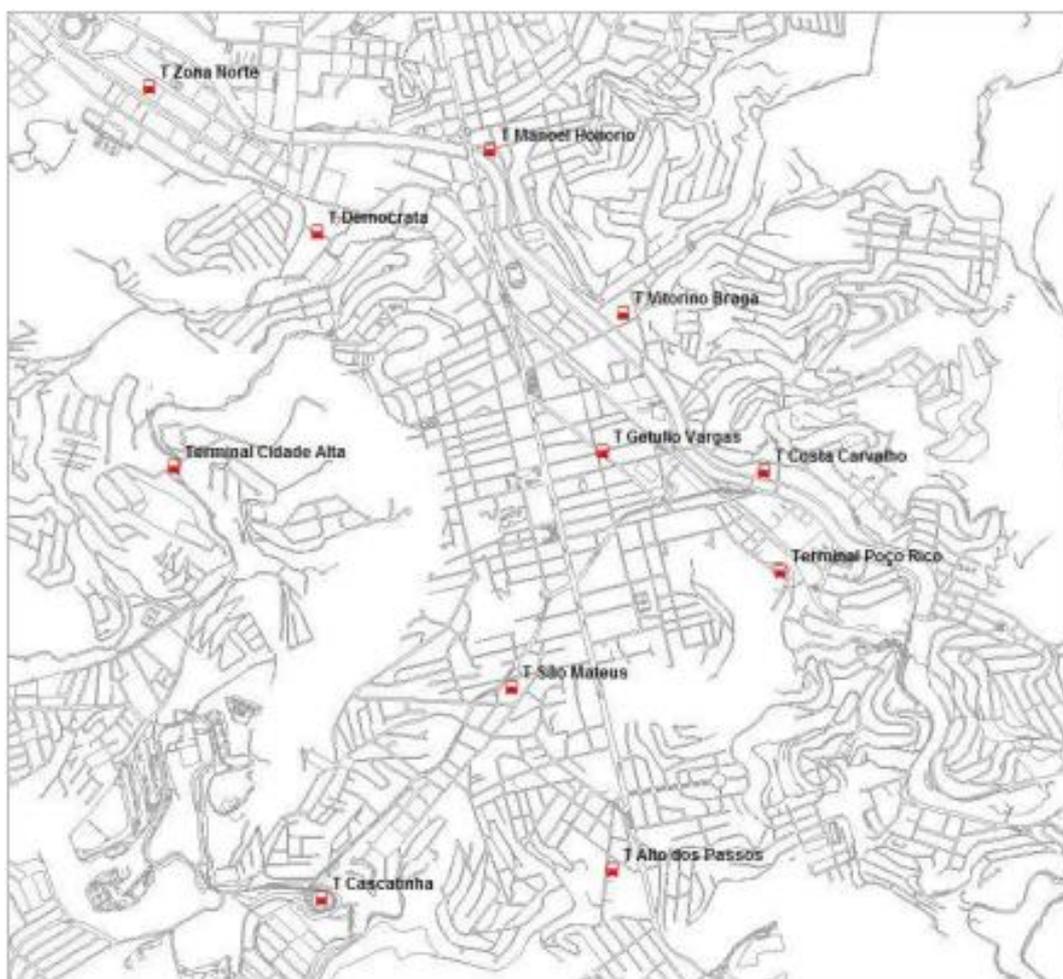


Fonte: Juiz de Fora (2016b, p. 153).

São previstos em projeto, “[...] onze terminais de integração (Figura 127), cujos

nomes indicam a área recomendada para a sua futura localização [...]”, a saber: “[...] Manoel Honório; Alto dos Passos; São Mateus; Zona Norte; Democrata; Vitorino Braga; Costa Carvalho; Poço Rico; Cidade Alta; Cascatinha e Central – Getúlio Vargas”.

Figura 127 – Terminais de Integração previstos para Juiz de Fora (2016)



Fonte: Juiz de Fora (2016b, p. 154).

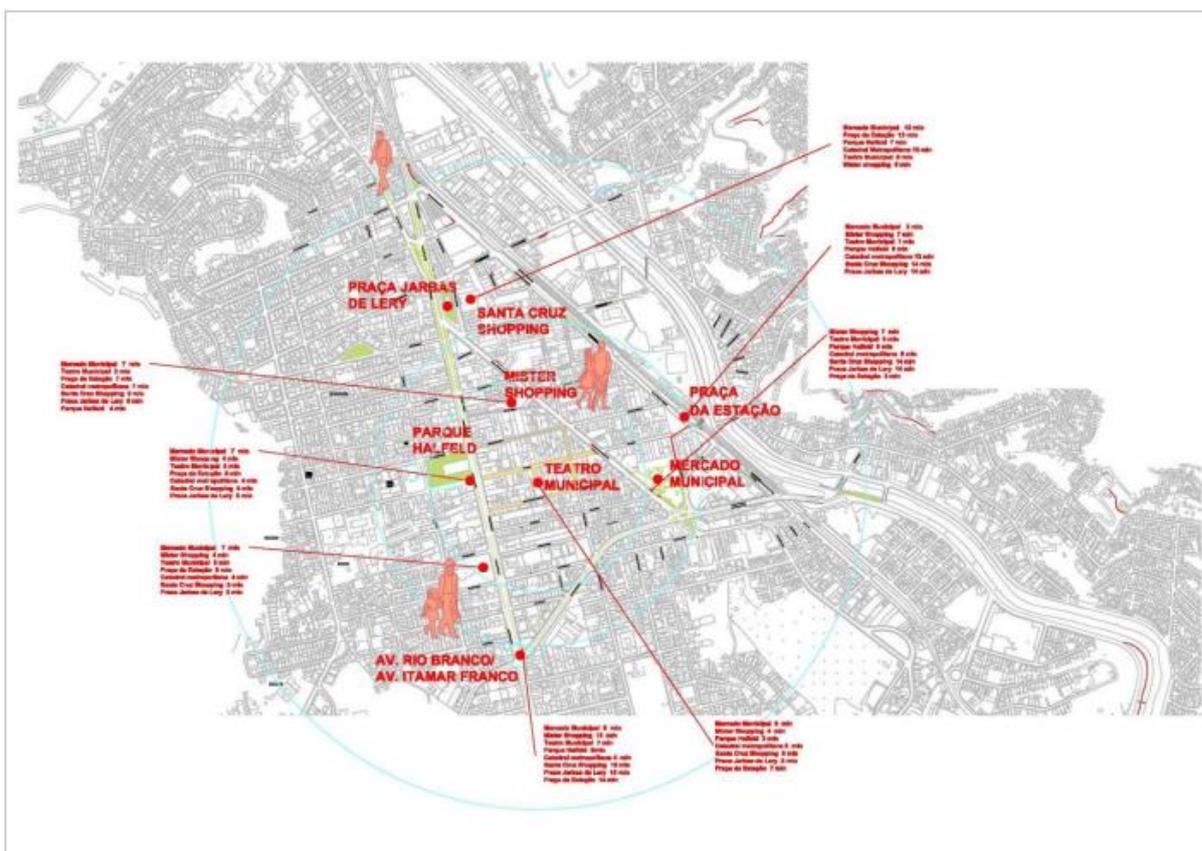
Também se projetou as dezoito linhas troncais que são previstas a operar o sistema, interligando os onze terminais previstos (Figura 128).



deslocamento de pedestres, em especial na Área Central”, cujo objetivo maior visa o “[...] desenvolvimento de um trabalho de incentivo [...]” a tais deslocamentos, baseado na “[...] aposição de sinalização indicativa [...]” contendo “[...] o mapeamento das rotas de pedestres na Área Central de Juiz de Fora (Figura 129) [...]” em conjunto com “[...] campanhas de conscientização direcionadas a pedestres e motoristas [...]” (JUIZ DE FORA, 2016b, p. 159).

Em adendo, prevê-se a “[...] implantação de novos calçadões nas Ruas Marechal Deodoro e Batista de Oliveira [...]” além “[...] de um padrão de calçadas de alta qualidade em uma extensão viária extremamente significativa da cidade”, projetos que serão descritos a posteriori, nesta pesquisa (*Id.*, 2016b, p. 159).

Figura 129 – Rotas de Pedestres da Área Central de Juiz de Fora (2016)



Fonte: Juiz de Fora (2016b, p. 161).

Sobre a Rota de Pedestres exposta, percebe-se que a mesma foi projetada a incorporar o já mencionado triângulo central da cidade – porção do território que engloba a maioria das atrações turísticas, históricas, e de vocação econômica e comercial do município – , e mesmo sem indicações de legendas, intui-se que em

cada ponto destacado em vermelho no mapa constaria uma placa de sinalização indicativa, tendo cada placa as informações sobre a distância a ser percorrida até os outros pontos destacados, as outras placas.

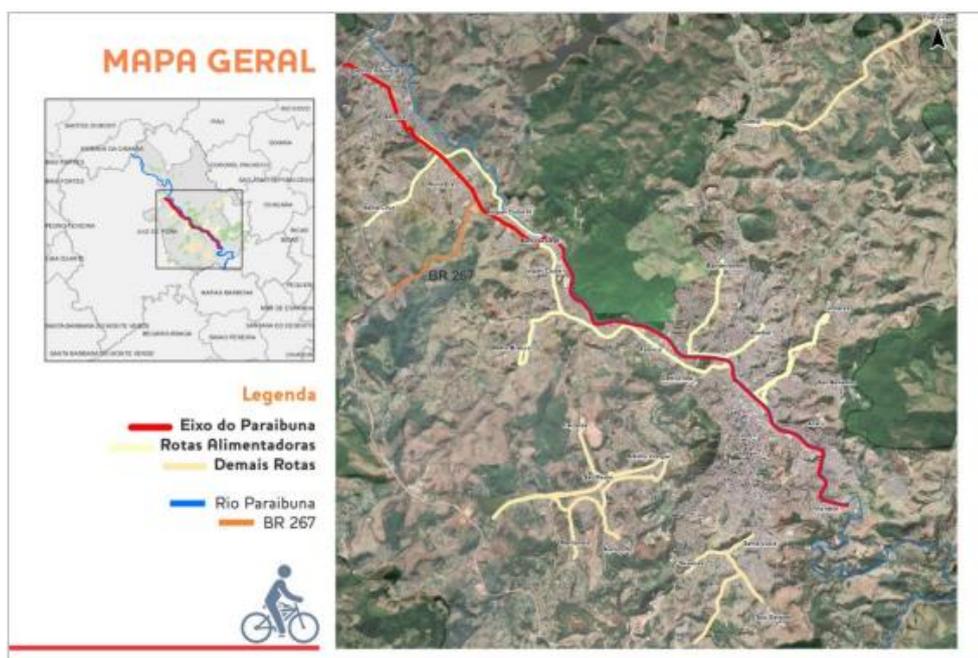
Devido a sua baixa resolução, o mapa da Figura 129 impossibilita a leitura das informações que foram projetadas a cada placa de sinalização. Ampliando o mesmo, têm-se que, por exemplo, a placa a ser aposta no cruzamento entre as avenidas Rio Branco e Itamar Franco terá como informações ao pedestre:

Mercado Municipal 9 min; Mister Shopping 13 min; Teatro Municipal 7 min; Parque Halfeld 8 min; Catedral metropolitana 4 min; Santa Cruz Shopping 15 min; Praça Jarbas de Lery 15 min; Praça da Estação 14 min” (JUIZ DE FORA, 2016b, p. 161).

#### Documento VI – Transporte por Bicicleta:

O transporte cicloviário em Juiz de Fora é apresentado neste capítulo como algo a se “[...] priorizar de modo efetivo [...]” e tem por projeto, a criação de “[...] uma rede cicloviária de ligação da Zona Norte da cidade à Avenida Barão do Rio Branco [...] com traçado ao longo do eixo do Rio Paraibuna [...]”, além de “[...] um conjunto de vias alimentadoras [...] e rotas cicloviárias internas à Região Norte, de caráter local” (Figuras 130, 131 e 132) (JUIZ DE FORA, 2016b, p. 165).

Figura 130 – Mapa Geral da Rede Cicloviária de Juiz de Fora (2016)



Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (2016b, p. 165).

Figura 131 – Trechos 1 a 4 da Rede Ciclovária de Juiz de Fora (2016)



Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (2016b, p. 166).

Figura 132 – Trecho 4, Setor A da Rede Ciclovária de Juiz de Fora (2016)

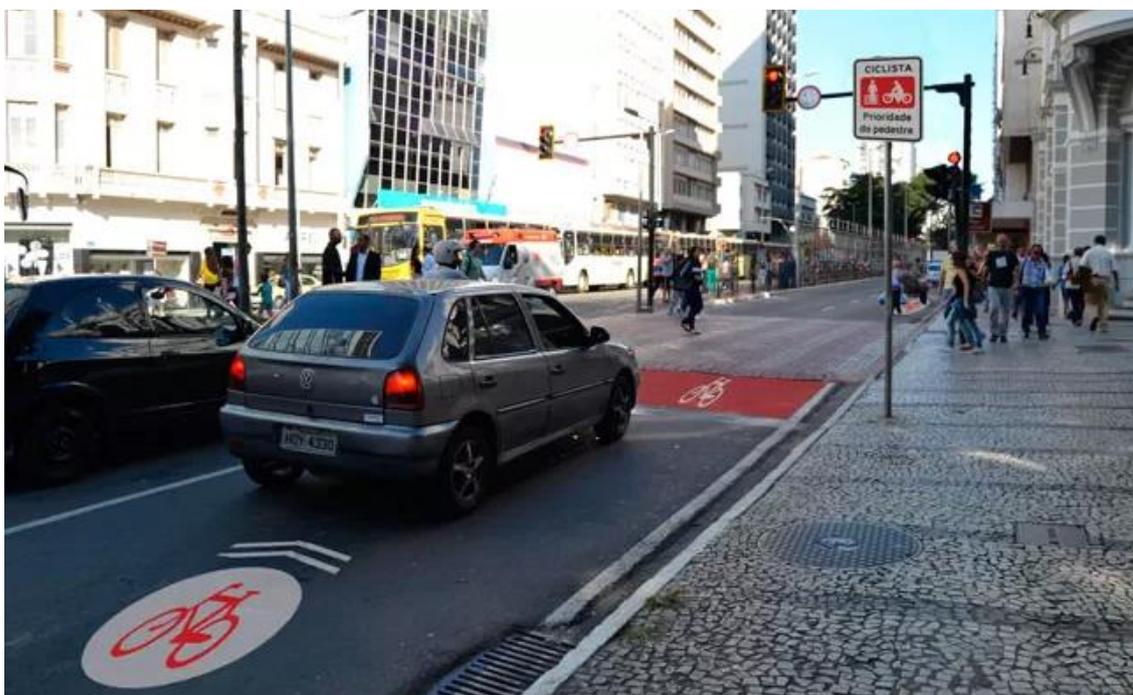


Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (2016b, p. 166).

O referido projeto também prevê “[...] a instalação de 8 (oito) bicicletários na Área Central [...] junto a praças e jardins, para acomodar as bicicletas dos ciclistas oriundos da Zona Norte [...]” propiciando assim estacionamentos para bicicletas, bem como uma “[...] integração com a rede de transporte coletivo por ônibus” (*Id.*, 2016b, p. 165).

Desde meados de 2016, a cidade conta apenas com ciclorrotas, que “[...] são vias urbanas que recebem sinalização horizontal e vertical para facilitar a convivência entre os ciclistas, motoristas e pedestres”. Para o ciclista, “[...] as marcações de bicicletas no chão (Figura 133) indicam o eixo preferencial para a circulação das bicicletas na via [...]”, e para “[...] o motorista, essas marcações auxiliam o dimensionamento da distância de segurança que deve ser mantida do ciclista em qualquer via urbana (1,5m)” (JUIZ DE FORA, 2016c, s.p.).

Figura 133 – Marcações no chão e placa de sinalização de ciclorrota na Avenida Rio Branco, em Juiz de Fora (2016)



Fonte: <<https://tribunademinas.com.br/noticias/cidade/08-06-2016/juiz-de-fora-ganha-dez-ciclorrotas.html>>. Acesso em: 05 mai. 2023.

Na Figura 133 é possível perceber um veículo particular em uma distância relativamente segura à calçada da Avenida Rio Branco, mesmo na impossibilidade de certificar que o mesmo ofereceria, no momento do registro fotográfico, a distância de segurança recomendada de 1,5 metros de um possível ciclista.

Porém, o que levanta-se como questionável sobre as ciclorrotas, é o fato de as vias públicas aglomerarem veículos de variados tamanhos – em especial suas larguras – concomitantemente, como carros, caminhões e motocicletas dividindo a mesma via, e ainda assim, haver espaço viário para que cumpra-se tal distância de segurança para o ciclista, sem causar conflitos ou acidentes.

#### Documento VII – Transporte por Táxi:

À publicação do PlanMob-JF, em 2016, “[...] as concessões do serviço de táxi em Juiz de Fora [encontravam-se] em processo de licitação para [...] ampliação da frota municipal [...] para 650 veículos [...]”, sendo que deste montante, destinariam-se 105 vagas novas: 50 para táxis convencionais, 50 para modelos adaptados e 5 para os veículos que funcionam com motores híbridos (JUIZ DE FORA, 2016b, p. 177).

O projeto de licitação fora elaborado em 2013, intitulado ‘Projeto Básico de Concorrência Pública N° 007/2013 CPL/SETTRA’ e ocorreu em 2014, porém, naquele ano, “[...] a partir de investigação conjunta feita pelo Gaeco (Grupo de Atuação Especial de Combate ao Crime Organizado) e pela 22ª Promotoria de Justiça da Comarca de Juiz de Fora [...]” foi deflagrado um esquema em que “[...] organizações criminosas lideradas por dois empresários fraudaram [tal] licitação [envolvendo] ao todo 26 pessoas e [...] cifras milionárias”<sup>108</sup> (*Id.*, 2016b, p. 178).

Desde então, “[...] as outorgas de permissão para exploração do serviço de táxi [...]” foram cassadas, e em março de 2022, após o cumprimento de “[...] mandados de busca e apreensão [...] quando se obteve provas da associação para a prática de crimes [...]”, as outorgas oriundas de tal licitação foram anuladas e há um processo em curso no “[...] Tribunal de Justiça de Minas Gerais”<sup>109</sup>.

Assim, a ampliação da frota municipal de táxis prevista ainda não foi realizada, e até o corrente ano de 2023 – em decorrência do processo envolvendo fraudes à licitação para permissão de táxi – não há indicativos de uma nova licitação.

#### Documento VIII – Carga Urbana:

Em virtude da dificuldade no “[...] disciplinamento e fiscalização das operações de carga e descarga [...]” em Juiz de Fora, “[...] a recomendação do [PlanMob-JF] quanto às rotinas de carga e descarga na Área Central é no sentido da [...]” criação “[...] de um “hipercentro”, que seria administrado segundo um pequeno conjunto de

---

<sup>108</sup> Disponível em: <<https://jornalopharol.com.br/2022/06/como-empresarios-conseguiram-burla-licitacao-e-montar-frota-de-taxis-em-juiz-de-fora/>>. Acesso em: 06 mai. 2023.

<sup>109</sup> *Idem* 92.

diretrizes gerais, aplicadas a todas as situações [...]” destas operações (JUIZ DE FORA, 2016b, p. 194).

Tal [...] “hipercentro” proposto é compreendido pelo polígono aproximadamente delineado [...] pela Av. Itamar Franco, Rua Padre Café, Rua Barão de Cataguases, Rua Olegário Maciel e Avenida Francisco Bernardino” (*Id.*, 2016b, p. 194).

Por regras gerais, “[...] as operações de carga e descarga seriam regidas [...]” da seguinte maneira:

As operações de carga e descarga em todas as vias contidas no interior do “hipercentro” ficariam proibidas nos horários de 7:00 às 19:30 horas; Para veículos de carga de até 8 [toneladas] com eixo simples será permitida a operação de carga e descarga no hipercentro nos demais horários; Para veículos de carga acima de 8 [toneladas] seria permitida a operação de carga e descarga no hipercentro apenas no período de 19:30 às 7:00 horas e nos locais em que o acesso seja viável; A circulação de carretas e cavalos mecânicos ficaria proibida no hipercentro, em qualquer horário; Operações de carga e descarga através de furgões e utilitários poderiam ser executadas normalmente nas vias de Área Azul Eletrônica, em qualquer período, mediante ocupação e pagamento normal da tarifa de estacionamento rotativo (*Ibid.*, 2016b, p. 194).

O plano afirma que, por mais que as regras descritas sejam “[...] de difícil aceitação por parte de uma expressiva parcela da população [...]”, principalmente pelos moradores das áreas adjacentes à alocação do ‘hipercentro’ e pelos donos/motoristas de carretas e cavalos mecânicos, o ideal seria adotar a

[...] implantação de uma ou mais centrais de cargas e fretes nos principais acessos viários da cidade, de modo a que as carretas e caminhões de grande porte possam estacionar e fazer o transbordo da carga para veículos utilitários de pequeno porte, que teriam a função de fazer a distribuição/coleta no interior do hipercentro [...] (*Op. Cit.*, 2016b, p. 194).

Essa proposta de centrais de cargas e fretes nos principais acessos viários da cidade, principalmente junto às rodovias que cortam Juiz de Fora – BR-040 e BR-267 – parece ser uma opção benéfica em mobilidade urbana, em especial na tentativa de eliminar veículos de carga de grande porte do trânsito já saturado nas vias centrais da cidade, permitindo um fluxo mais contínuo e com menores congestionamentos e interrupções no dia-a-dia.

Este documento não apresentou um mapa do polígono proposto, mesmo que tenha sido apenas “[...] aproximadamente delineado [...]”, e tal ausência inviabiliza maiores considerações sobre a posição geográfica do ‘hipercentro’.

Documento IX – Tratamento Específico para a Área Central:

Esta parte do PlanMob-JF dedica-se ao “[...] estacionamento rotativo ao longo das vias na Área Central [...]” que, desde março de 2015, opera através de parquímetros – cobrando valores em reais por períodos de estacionamento regulamentado em vias públicas – compondo o serviço denominado ‘Área Azul’<sup>110</sup> (JUIZ DE FORA, 2016b, p. 199).

Publicado de forma obsoleta, este Documento IX de 2016 afirma que o “[...] estacionamento rotativo ao longo das vias na Área Central [encontrava-se] em processo de licitação [...]”, porém, como já mencionado, tal serviço entrou em vigor no ano anterior (*Id.*, 2016b, p. 199).

Considerando os dados descritos no PlanMob-JF sobre o total de vagas existentes e o quantitativo de vagas a implantar, toma-se que as novas vagas a serem incluídas no tecido urbano, datam de um projeto a posteriori de 2016.

No ano de 2016, havia um total de 1.585 vagas de estacionamento rotativo pago na cidade, exclusivamente para automóveis. E um montante de 969 vagas a implantar, divididas entre motocicletas – 496 vagas – distribuídas no centro, e automóveis – 473 vagas – distribuídas entre os bairros Benfica, Alto dos Passos, São Pedro, Santa Terezinha e Centro (*Ibid.*, 2016b, p. 201-203).

No que tange às vagas de estacionamento fora das vias, o PlanMob-JF recomendou

[...] um esforço para o incentivo à construção de edifícios-garagem e garagens subterrâneas em locais na periferia imediata da Área Central, com a finalidade de “arrefecer” o impacto do fluxo de tráfego individual nas ruas do centro histórico [com] a análise de viabilidade de garagens subterrâneas sob as praças centrais, como o largo do Riachuelo, a Praça Antônio Carlos e o Parque Halfeld e outros pontos periféricos de interesse, como, por exemplo, no Manoel Honório, ao longo da Avenida Governador Valadares; ao longo da Avenida Getúlio Vargas, com saída para diversas ruas transversais, incluindo a Praça dos 3 Poderes e com acesso de veículos individuais motorizados apenas às “pontas” da avenida (*Op. Cit.*, 2016b, p. 204).

O PlanMob-JF não incluiu maiores detalhes sobre tais edifícios-garagens e garagens subterrâneas, como também não apresentou esboços ou croquis de possíveis construções para as edificações apresentadas.

Documento X – Caracterização Sintética das Intervenções:

O último documento do PlanMob-JF dedica-se a apresentar as intervenções

---

110

Disponível

em:

<<https://www.pjf.mg.gov.br/noticias/view.php?modo=link2&idnoticia2=48788>>. Acesso em: 06 mai. 2023.

propostas ao território do município de Juiz de Fora, que estão descritas de modo sintético e ilustradas em plantas baixas.

Por ocasião das 47 intervenções contidas no plano, este trabalho tomará a 'Área Central' como exemplificação, mais precisamente o 'Complexo da Avenida Brasil', e suas intervenções de nº 10 a 20, por englobarem uma série de adequações, inovações e transformações que tiveram por pano de fundo, o rearranjo urbano-viário da região de maior importância histórico-econômica e maior fluxo de pessoas e veículos de Juiz de Fora, além de ser um indutor de mobilidade urbana para as outras regiões municipais.

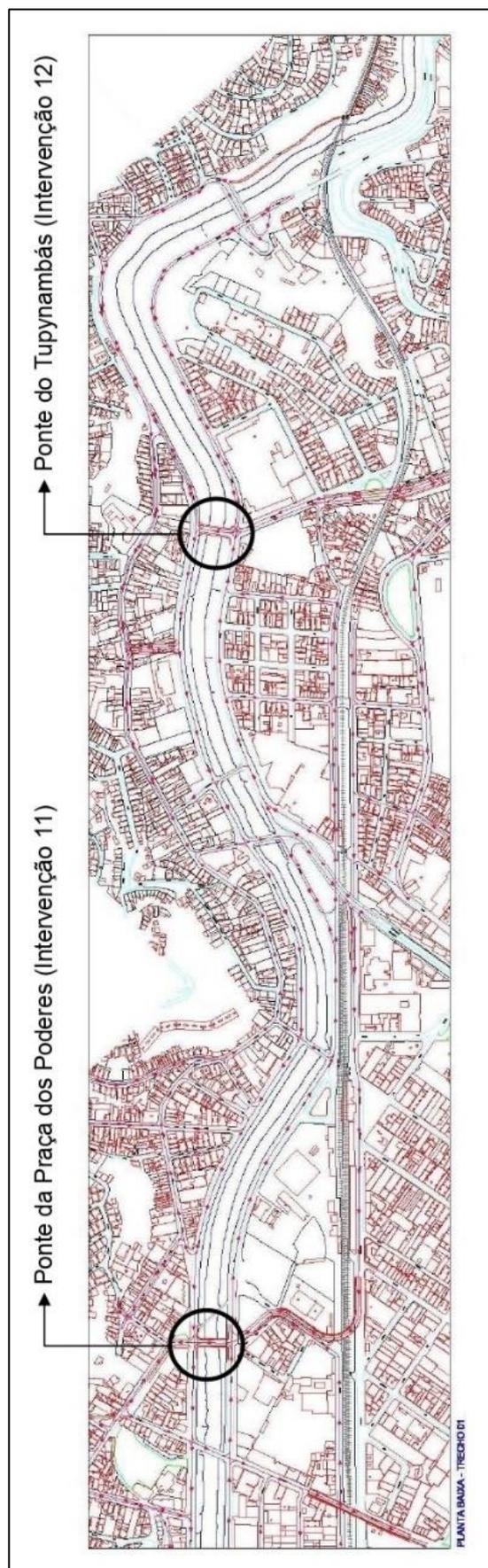
O PlanMob-JF nos apresentou, em 2016, que o

[...] sistema viário formado pela Avenida Brasil e áreas adjacentes [encontrava-se] em fase de conclusão e consolidação da implantação, e constitui um ponto essencial da Estratégia de Mobilidade de Juiz de Fora, pois deve ser o elemento de maior poder impulsor da reestruturação da mobilidade na direção das regiões Norte e Noroeste da cidade e no conseqüente "desafogamento" ou reequilíbrio da Área Central (JUIZ DE FORA, 2016, p. 246).

Neste aspecto, suas "[...] duas pistas [...] e as 9 pontes sobre o Rio Paraibuna implantadas na parte mais urbanizada do Município, são responsáveis por um número significativo dos deslocamentos diários efetuados na cidade", e foi a partir delas, que "[...] a implantação parcial de um sistema binário de circulação nas duas pistas da Avenida Brasil [...]" tornou-se possível, "[...] no trecho compreendido entre o Viaduto Ramirez Gonzalez Mozzato (popularmente conhecido como Viaduto da BD), no Bairro Cerâmica, e a Ponte da Rua Setembrino de Carvalho (Ponte do Ladeira)" (*Id.*, 2016, p. 246).

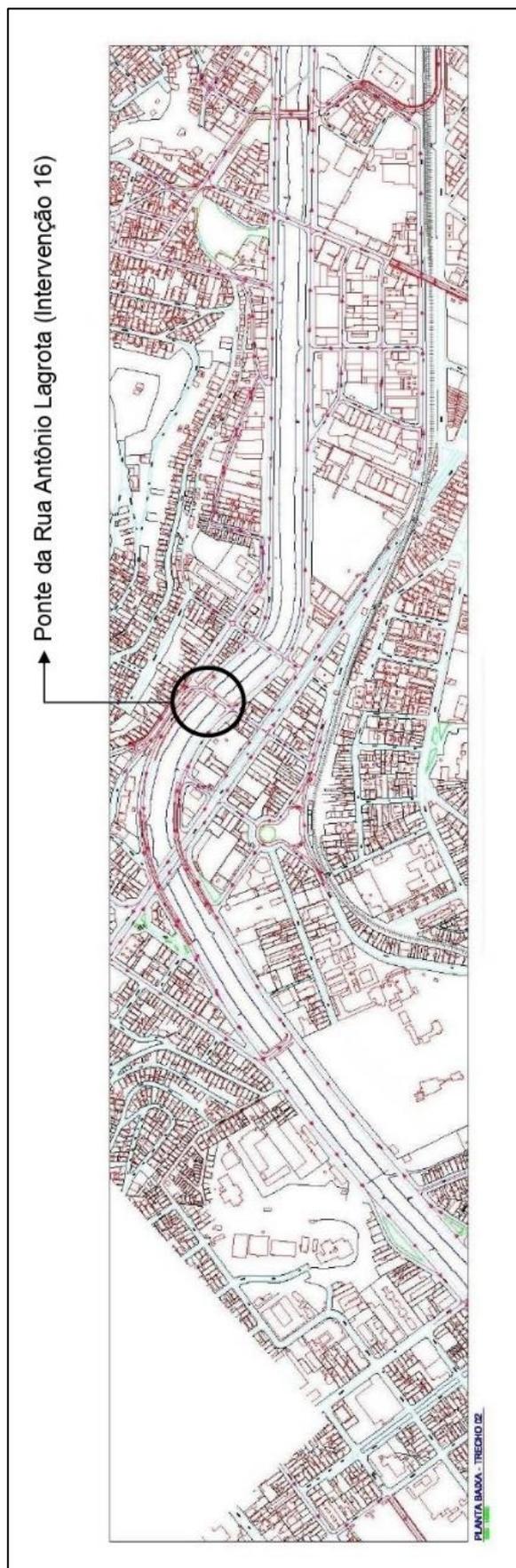
A complementação deste "[...] sistema binário na Avenida Brasil [...]", a 'Intervenção 10' (Figuras 134 e 135), iniciou-se com a contratação da "[...] construção de 3 pontes sobre o Rio Paraibuna, a saber: Ponte da Praça dos Poderes ('Intervenção 11'), Ponte do Tupynambás ('Intervenção 12') e Ponte da Rua Antônio Lagrota ('Intervenção 16'), sendo que as duas primeiras tiveram as obras iniciadas" (*Ibid.*, 2016, p. 246).

Figura 134 – Binário da Avenida Brasil – Planta Baixa – Trecho 01 (2016)



Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (2016, p. 248).

Figura 135 – Binário da Avenida Brasil – Planta Baixa – Trecho 02 (2016)



Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (2016, p. 249).

Em verdade, quando publicado este plano – em julho de 2016 – as três referidas pontes já haviam sido inauguradas, revelando mais uma não-correção do PlanMob-JF antes de seu lançamento: a Ponte da Praça dos Poderes (Figura 136) teve sua construção autorizada pela Portaria de nº 6.264, de 14 de março de 2008<sup>111</sup>, foi denominada Ponte Wilson Coury Jabour Jr. sob a Lei de nº 12.833, de 06 de agosto de 2013<sup>112</sup>, e inaugurada em 28 de janeiro de 2014<sup>113</sup> (Figura 137).

A Ponte do Tupynambás (Figura 138) foi nomeada Ponte Luiz Ernesto Bernardino Alves Filho sob a Lei de nº 12.901, de 27 de dezembro de 2013, cujo texto a descrevia como “[...] ponte a ser construída brevemente, que ligará a Avenida Brasil, próxima ao Tupinambás Foot Ball Club, à Av. Brasil, Bairro Poço Rico<sup>114</sup>”, e foi inaugurada em 29 de maio de 2014<sup>115</sup> (Figura 139).

E a Ponte da Rua Antônio Lagrota (Figura 140) foi nomeada Ponte Wandenkolk Moreira sob a Lei de nº 13.016, de 1º de agosto de 2014, cujo texto também a descrevia como “[...] ponte a ser construída brevemente [...]”, porém, “[...] que ligará a Av. Brasil à Rua Antonio Lagrota, no Bairro Ladeira”, entregue à população em 02 de fevereiro de 2016<sup>116</sup>(Figura 141).

Finalizando a instauração de pontes do “[...] sistema binário na Avenida Brasil [...]”, há a previsão da construção de uma ponte “[...] para interligar o final da Rua

<sup>111</sup> Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/mg/j/juiz-de-fora/portaria-do-executivo/2008/627/6264/portaria-do-executivo-n-6264-2008-nomeia-membros-que-deverao-integrar-a-unidade-de-gerenciamento-do-programa-de-melhoria-de-acessibilidade-no-ambito-do-promob-programa-de-infra-estrutura-para-a-mobilidade-urbana-especificamente-para-a-construcao-da-ponte-da-praca-dos-poderes-bem-como-os-responsaveis-pela-supervisao-fiscalizacao-e-medicao-das-obras-a-ele-relativas?q=Ponte%20da%20Pra%E7a%20dos%20Poderes>>. Acesso em: 08 mai. 2023.

<sup>112</sup> Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/mg/j/juiz-de-fora/lei-ordinaria/2013/1284/12833/lei-ordinaria-n-12833-2013-dispoe-sobre-denominacao-para-a-ponte-a-ser-construida-na-avenida-brasil-bairro-vitorino-braga?q=Ponte+da+Pra%C3%A7a+dos+Poderes>>. Acesso em: 08 mai. 2023.

<sup>113</sup> Disponível em: <<https://www.pjf.mg.gov.br/noticias/view.php?modo=link2&idnoticia2=43113>>. Acesso em: 08 mai. 2023.

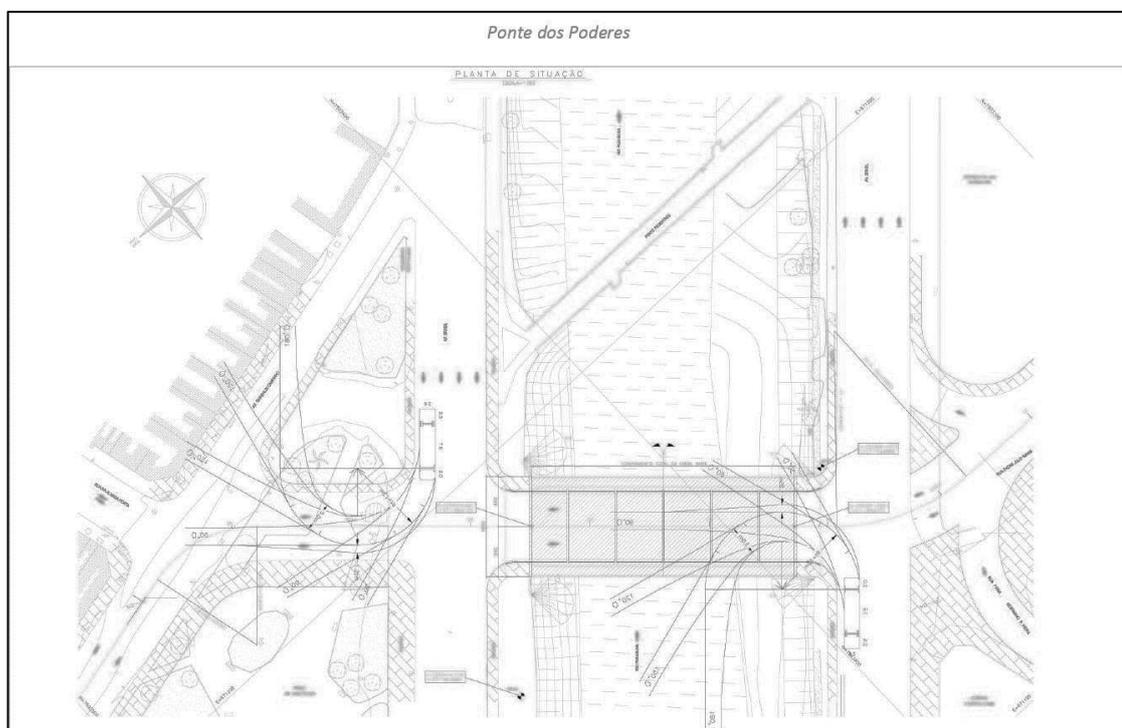
<sup>114</sup> Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/mg/j/juiz-de-fora/lei-ordinaria/2013/1291/12901/lei-ordinaria-n-12901-2013-dispoe-sobre-denominacao-para-a-ponte-a-ser-construida-na-avenida-brasil-bairro-poco-rico?q=Ponte+da+Pra%C3%A7a+dos+Poderes>>. Acesso em: 08 mai. 2023.

<sup>115</sup> Disponível em: <<https://www.pjf.mg.gov.br/noticias/view.php?modo=link2&idnoticia2=44901>>. Acesso em: 08 mai. 2023.

<sup>116</sup> Disponível em: <<https://www.pjf.mg.gov.br/noticias/view.php?modo=link2&idnoticia2=53006>>. Acesso em: 08 mai. 2023.

Humberto de Campos, no Bairro Santa Terezinha, à pista direita da Avenida Brasil, no Bairro São Dimas (Figura 142). As quatro pontes foram propostas como “[...] solução fundamental para promover novos padrões de mobilidade na cidade e aliviar os fluxos nas vias atualmente saturadas [...]” (JUIZ DE FORA, 2016, p. 247).

Figura 136 – Ponte dos Poderes – Planta de Situação (2016)



Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (2016, p. 251).

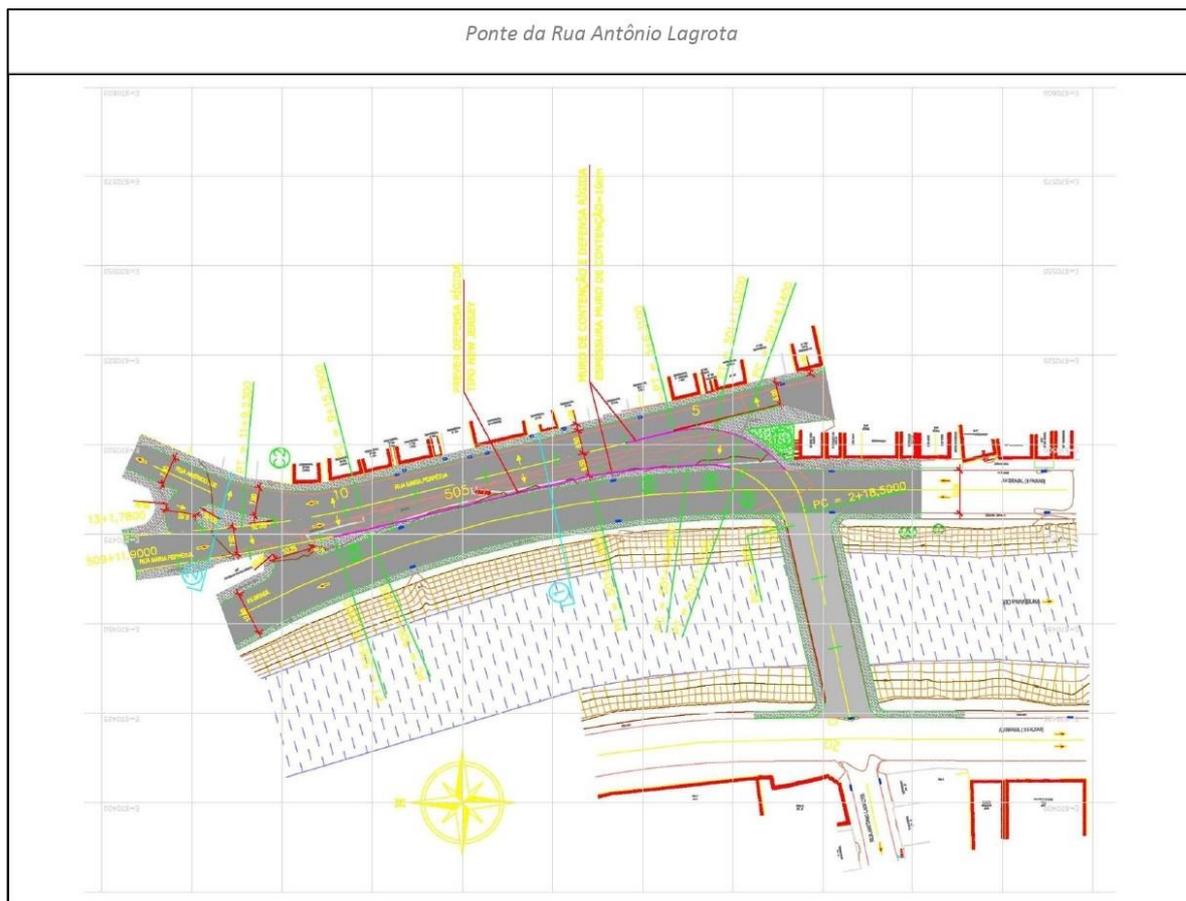
Figura 137 – Ponte Wilson Coury Jabour Jr. (2014)



Fonte: <<http://gov.br/dnit>>. Acesso em: 10 mai. 2023.



Figura 140 – Ponte da Rua Antônio Lagrota – Planta de Situação (2016)



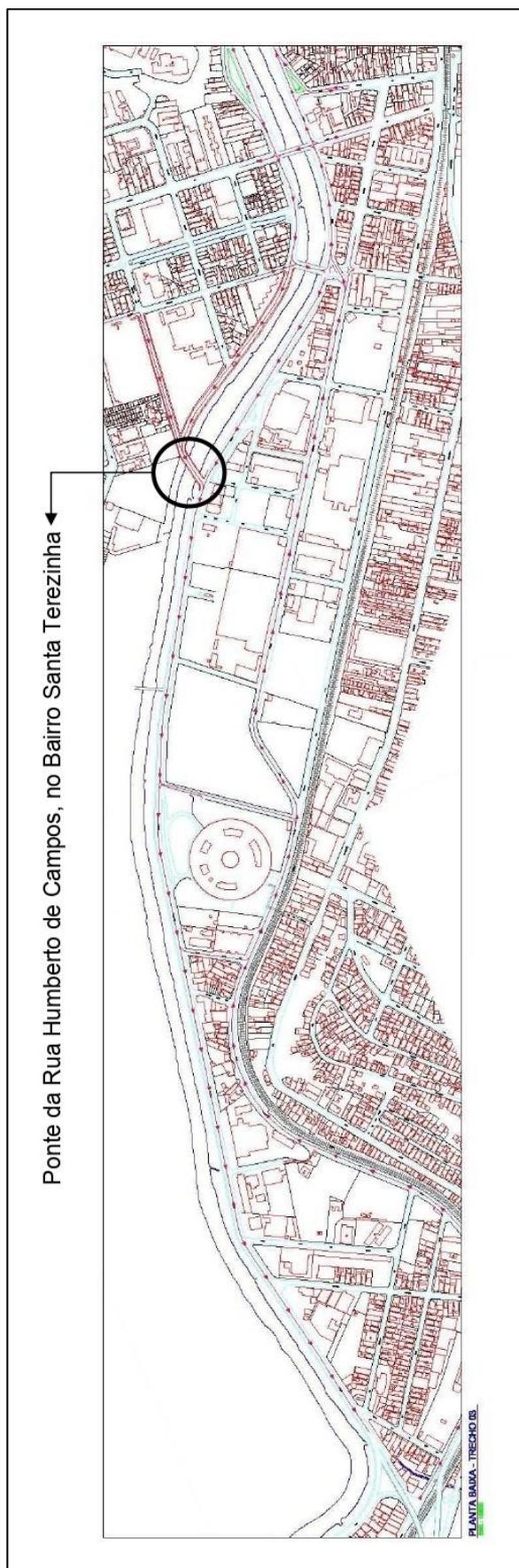
Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (2016, p. 256).

Figura 141 – Ponte Wandenkolk Moreira (2016)



Fonte: <<http://mapio.net>>. Acesso em: 10 mai. 2023.

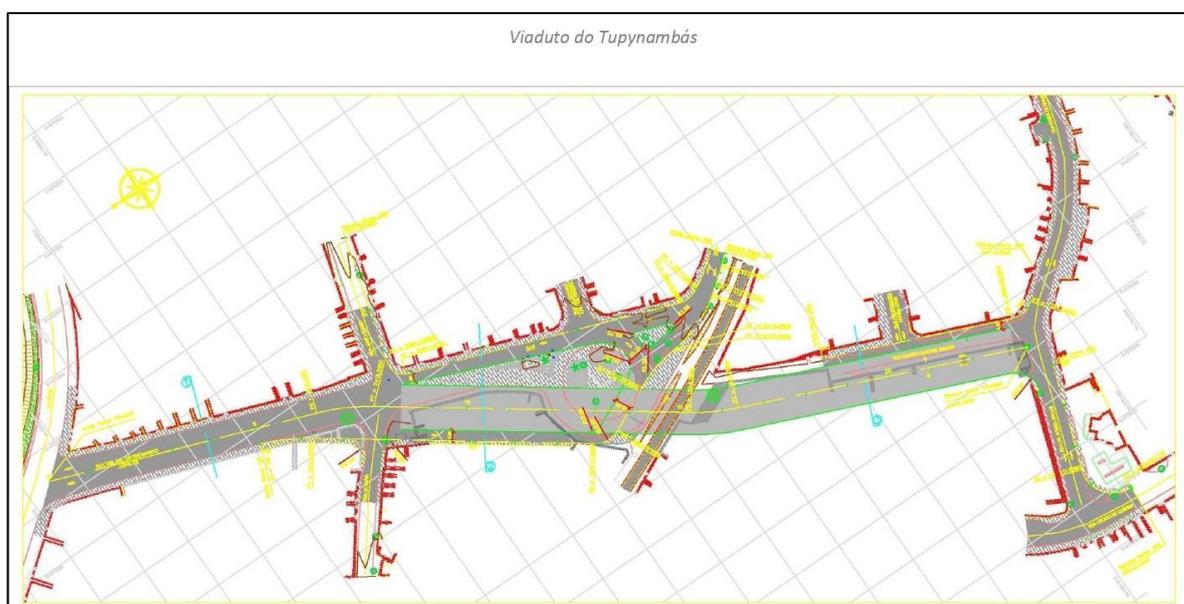
Figura 142 – Binário da Avenida Brasil – Planta Baixa – Trecho 03 (2016)



Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (2016, p. 250).

Seguindo em ordem cronológica a apresentação das intervenções que compõem o ‘Complexo da Avenida Brasil’, a ‘Intervenção 13’ foi a construção do “[...] Viaduto Tupynambás [...]” (Imagem 143). Iniciada em 12 de maio de 2016<sup>117</sup>, seus objetivos foram o de sobrepor a linha férrea e interligar o Bairro Poço Rico e a Zona Sul de Juiz de Fora à Avenida Brasil, em direção à ponte Luiz Ernesto Bernardino Alves Filho – por uma de suas vias – bem como direcionar o trânsito de “[...] quem vier das regiões norte, nordeste e leste para a sul, [pela] Avenida Brasil, [através da outra via, de mão contrária, do] viaduto, saindo no Poço Rico, que tem dois acessos para o Bom Pastor, na região sul<sup>118</sup>” (JUIZ DE FORA, 2016, p. 247).

Figura 143 – Viaduto do Tupynambás – Planta de Situação (2016)



Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (2016, p. 253).

Nomeado de Viaduto Engenheiro Renato José Abramo sob a Lei de nº 13.259, de 10 de dezembro de 2015<sup>119</sup>, tal obra – “[...] com término previsto para 2017<sup>120</sup> [...]” – foi inaugurada em 22 de dezembro de 2020<sup>121</sup> (Figura 144), e representou, além dos

<sup>117</sup> Disponível em: <<https://www.pjf.mg.gov.br/noticias/view.php?modo=link2&idnoticia2=54301>>. Acesso em: 15 mai. 2023.

<sup>118</sup> Idem 101.

<sup>119</sup> Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/mg/j/juiz-de-fora/lei-ordinaria/2015/1326/13259/lei-ordinaria-n-13259-2015-dispoe-sobre-denominacao-de-logradouro-publico?q=%22Viaduto+Engenheiro+Renato+Jos%C3%A9+Abramo%22>>. Acesso em: 15 mai. 2023.

<sup>120</sup> Idem 101.

<sup>121</sup> Disponível em: <<https://tribunademinas.com.br/noticias/cidade/22-12-2020/sob->

ganhos em mobilidade urbana, maior fluidez de veículos na Rua Osório de Almeida, logradouro do Cemitério Municipal de Juiz de Fora.

Figura 144 – Viaduto Engenheiro Renato José Abramo (2020)



Fonte: <<https://modaisemfoco.com.br/noticias/governo-entrega-viaduto-sobre-linha-ferrea-em-juiz-de-fora-mg>>. Acesso em: 15 mai. 2023.

A ‘Intervenção 17’ foi a construção da “[...] Alça do Viaduto Augusto Franco [...]” (Figura 145), com o objetivo de “[...] facilitar o acesso à Avenida Francisco Bernardino, para quem vem da Avenida Brasil, e desafogar o trânsito no entorno da Praça Antônio Carlos<sup>122</sup> [...]” (JUIZ DE FORA, 2016, p.247).

A obra foi iniciada em meados do mês de julho de 2018<sup>123</sup>, batizada de Alça Radialista José Vicente de Barros sob a Lei de nº 13.771, de 8 de novembro de 2018<sup>124</sup>, e entregue à população em 11 de setembro de 2019<sup>125</sup> (Figura 146).

---

reclamacoes-dos-moradores-pjf-inaugura-viaduto-do-tupynambas.html>. Acesso em: 15 mai. 2023.

<sup>122</sup> Disponível em: <<https://pjf.mg.gov.br/noticias/view.php?modo=link2&idnoticia2=61336>>. Acesso em: 15 mai. 2023.

<sup>123</sup> Idem 106.

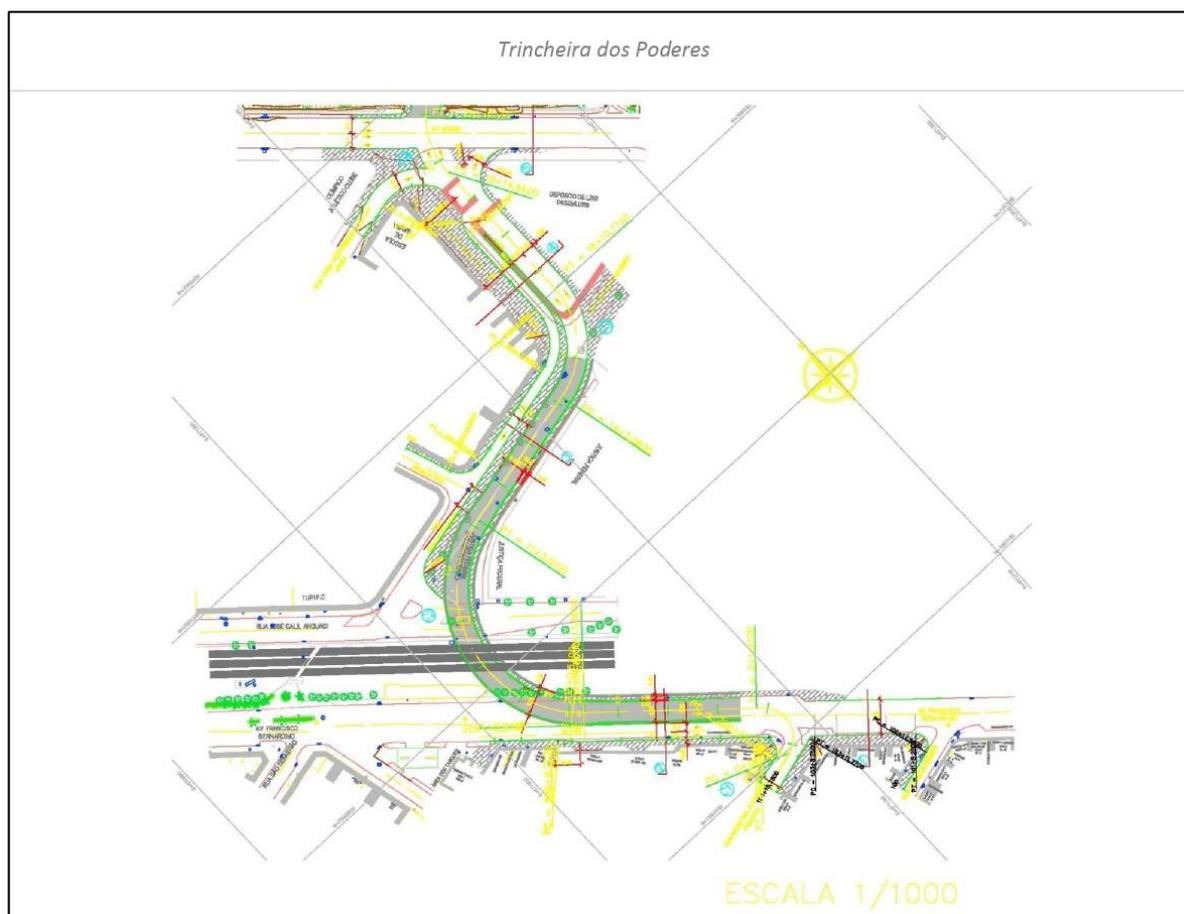
<sup>124</sup> Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/mg/j/juiz-de-fora/lei-ordinaria/2018/1378/13771/lei-ordinaria-n-13771-2018-dispoe-sobre-denominacao-da-alca-a-ser-construida-no-viaduto-augusto-franco?q=al%C3%A7a>>. Acesso em: 15 mai. 2023.

<sup>125</sup> Disponível em: <<https://tribunademinas.com.br/noticias/cidade/11-09-2019/inauguracao-de-alca-do-viaduto-augusto-franco-altera-trafego-no-centro.html>>. Acesso em: 15 mai. 2023.



A ‘Intervenção 14’, intitulada “[...] Trincheira dos Poderes [...]” ou Viaduto dos Três Poderes (Figura 147), foi a construção de outro viaduto – também sobre a linha férrea –, desta vez, ligando a Avenida Francisco Bernardino à Ponte Wilson Coury Jabour Jr., “[...] passando sobre a Rua José Calil Ahouagi e se estendendo pela Rua Padre Júlio Maria e [ligando] os dois lados da Avenida Brasil<sup>126</sup>” (JUIZ DE FORA, 2016, p. 247).

Figura 147 – Trincheira dos Poderes – Planta de Situação (2016)



Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (2016, p. 254).

Suas obras foram iniciadas em meados de dezembro de 2019<sup>127</sup>, e sob a Lei de nº 14.083, de 18 de agosto de 2020, foi nomeada Viaduto Arquiteto Helio Fádel Araújo<sup>128</sup>.

<sup>126</sup> Disponível em: <<https://g1.globo.com/mg/zona-da-mata/noticia/2020/08/18/obra-do-viaduto-dos-tres-poderes-em-juiz-de-fora-inicia-nova-fase.ghtml>>. Acesso em: 15 mai. 2023.

<sup>127</sup> Disponível em: <<https://g1.globo.com/mg/zona-da-mata/noticia/2019/12/13/obra-para-construcao-do-viaduto-dos-tres-poderes-e-iniciada-em-juiz-de-fora.ghtml>>. Acesso em: 15 mai. 2023.

<sup>128</sup> Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/mg/j/juiz-de-fora/lei->

O viaduto teve por objetivo, “[...] facilitar o tráfego de veículos na região central e eliminar mais um ponto de interferência rodoferroviária da cidade [...]” com seus “[...] 380 metros de extensão [e] funcionando em duas pistas de mão única”, e foi inaugurado em 1º de dezembro de 2021 (Figura148)<sup>129</sup>.

Figura 148 – Viaduto Arquiteto Helio Fádel Araújo (2022)



Fonte: Adaptado de <<https://s04.video.glbimg.com/640x360/10088155.jpg>>. Acesso em: 15 mai. 2023.

Em sequência, atualmente estão em curso as obras da ‘Intervenção 15’: “[...] Trincheira Rua Benjamin Constant [...]”, ou Viaduto da Rua Benjamin Constant (Figura 149) (JUIZ DE FORA, 2016, p. 247). Iniciadas em 15 de maio de 2023, o viaduto que será erguido tem por objetivo, “[...] eliminar da rota dos motoristas a passagem de nível na rua [...] com o intuito de melhorar o fluxo viário na região”, bem como “[...] proporcionar ligação mais rápida entre a região Leste e o Centro [...]”<sup>130</sup>.

Com “[...] prazo estimado para execução [...] de 12 meses [...]” será entregue “[...] à população de Juiz de Fora um elevado com extensão de 360 metros e uma alça de acesso à Avenida Francisco Bernardino (Figura150)<sup>131</sup>”

Segundo a Prefeitura de Juiz de Fora, já foi realizada a “[...] montagem do

---

ordinaria/2020/1409/14083/lei-ordinaria-n-14083-2020-dispoe-sobre-denominacao-de-logradouro-publico?q=%22f%C3%A1del%22>. Acesso em: 15 mai. 2023.

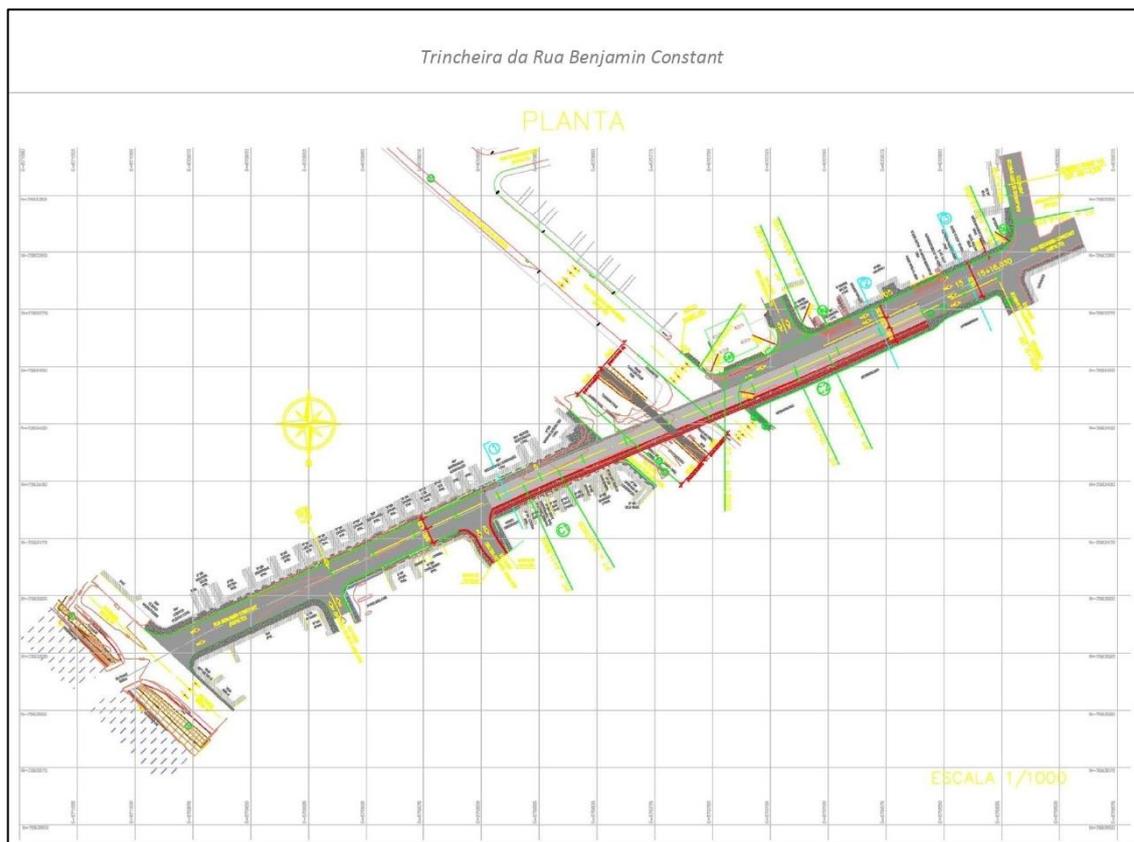
<sup>129</sup> Disponível em: <<https://pjf.mg.gov.br/noticias/view.php?modo=link2&idnoticia2=73335>>. Acesso em: 15 mai. 2023.

<sup>130</sup> Disponível em: <<https://tribunademinas.com.br/noticias/cidade/12-05-2023/obras-do-viaduto-da-rua-benjamin-constant-tem-inicio-na-segunda-feira.html>>. Acesso em: 15 mai. 2023.

<sup>131</sup> Idem 114.

canteiro de obras e o serviço de sondagem do terreno [...]132”.

Figura 149 – Trincheira da Rua Benjamin Constant – Planta de Situação (2016)



Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (2016, p. 255).

Figura 150 – Projeção em 3D da Trincheira da Rua Benjamin Constant (2023)



Fonte: <<https://www.pjf.mg.gov.br/noticias/view.php?modo=link2&idnoticia2=79642>>. Acesso em: 15 mai. 2023.

<sup>132</sup> Idem 114.

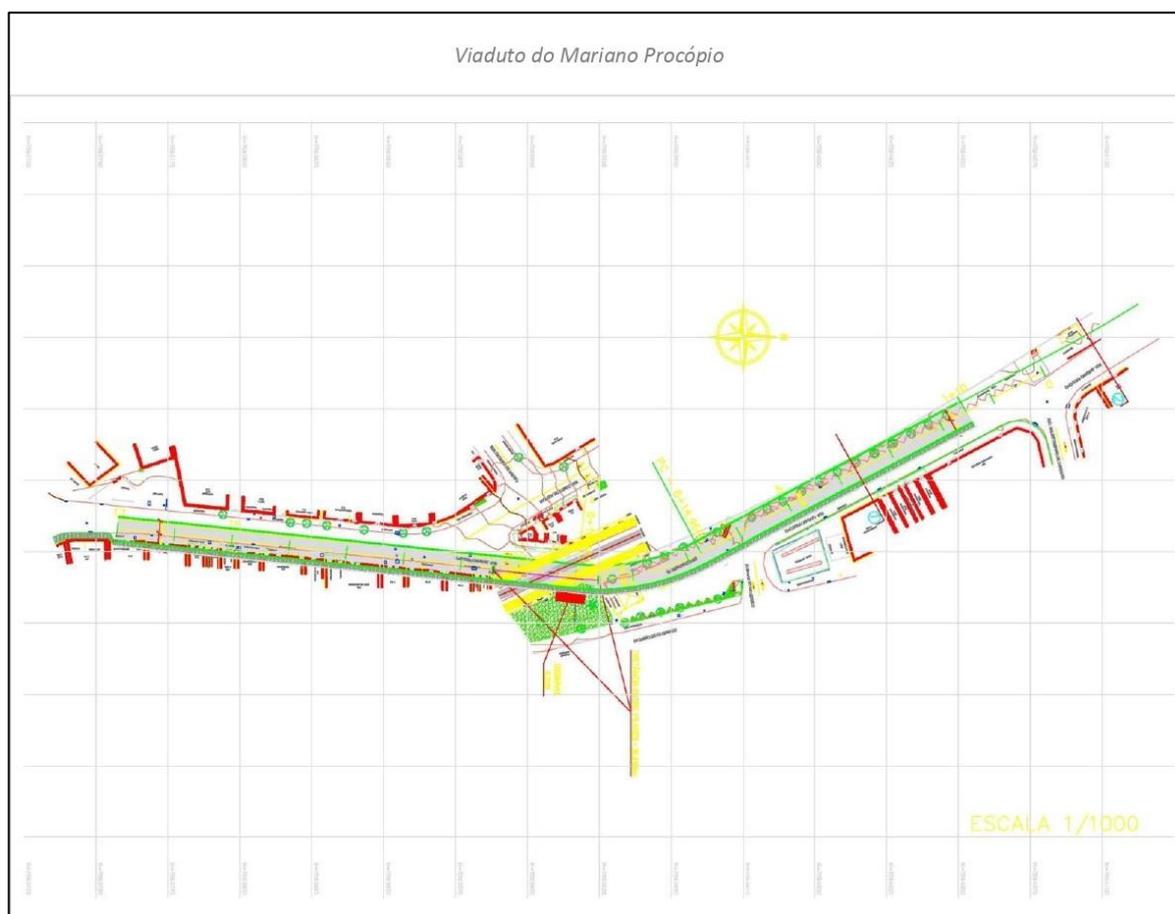


Figura 152 – Viaduto do Barbosa Lage – Planta de Situação (2016)



Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (2016, p. 259).

Figura 153 – Viaduto do Mariano Procópio – Planta de Situação (2016)



Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (2016, p. 260).

Por meio da descrição das intervenções de nº 10 a 20, que compuseram o ‘Complexo da Avenida Brasil’, na ‘Área Central’ de Juiz de Fora, é possível apreender a dimensão do escopo urbano-viário proposto pelo PlanMob-JF, no que tange à remodelação do espaço urbano municipal, em vias de promover – de fato – maior mobilidade urbana em Juiz de Fora.

Obras já realizadas e em uso pela população, dentro do horizonte do plano, já representam uma nova realidade para motoristas e pedestres, e configuram novas paisagens no espaço geográfico da cidade.

O PlanMob-JF em si, com sua abordagem definida como moderna e sustentável, a fim de atender às necessidades populacionais de Juiz de Fora, e não dar enfoque apenas aos modais de transporte, configura-se e vem se tornando o maior processo de modificação urbana local, porém, há de se levar em consideração que seus objetivos e metas, ao longo do tempo, se avolumaram para o curto horizonte de 2026, carecendo de revisões e novas adequações às realidades sócio-político-econômicas do ano corrente de 2023.

E em especial ao seu tratamento para com o sistema de transporte coletivo urbano, o PlanMob-JF foi publicado de forma obsoleta pelos reveses econômicos ocorridos, e necessita de uma nova versão que contemple um dos serviços mais essenciais citadinos, e uma ação inerente à população: o deslocamento pela cidade, o ir e vir.

#### 4.11 PLANO DIRETOR PARTICIPATIVO: 2018

Desde a conclusão e implementação do PDDU em Juiz de Fora,

[...] passados estes anos, diversas experiências em âmbito nacional e internacional em torno da discussão e aplicação de instrumentos de ordenação e transformações urbanas, aliadas a inúmeras outras ações e movimentos de participação da sociedade, mostraram a necessidade de se lançar um novo olhar sobre o fenômeno dos assentamentos humanos e, tendo como fio condutor o Estatuto da Cidade, nortearam todo [um] processo de revisão do Plano Diretor que, apesar de guardar semelhanças em sua estrutura com o PDDU/JF, incorpora novos conceitos e instrumentos de planejamento e gestão em total sintonia com o pensamento urbanístico contemporâneo (JUIZ DE FORA, 2016, s.p.)<sup>135</sup>.

---

<sup>135</sup> Mensagem do Executivo (Projeto de Lei Complementar) de nº 4.267, de 22 de agosto de 2016. Disponível em: <<https://www.camarajf.mg.gov.br/sal/textop.php?id=140787>>

O novo Plano Diretor, elaborado a partir de 2013, trouxe em seu âmago o caráter de ser participativo, que dentre “[...] uma série de novos conceitos e instrumentos de planejamento [...] propostos e experimentados, [reflete] uma questão que perpassa todo este processo e que é o grande ponto de inflexão na condução das políticas públicas: [a] introdução do componente participativo [...]”, uma metodologia de “[...] discussão, concepção e implementação [...]” que busca reunir representantes do Poder Executivo, da iniciativa privada e representações populacionais, a fim de compôr um instrumento regulatório municipal que englobe interesses de um governo e de uma sociedade, em prol de um desenvolvimento urbano por todos e para todos (*Id.*, 2016, s.p.).

Instituído através da Lei Complementar de nº 82, de 3 de julho de 2018 – com vigência a partir de 1º de janeiro de 2019, o Plano Diretor Participativo de Juiz de Fora – PDP/JF é o atualmente vigente “[...] instrumento básico da política de desenvolvimento e ordenamento da expansão urbana e referencial orientador para atuação da administração pública e da iniciativa privada no [...] [território citadino em questão]” (JUIZ DE FORA, 2018, p. 1).

O PDP/JF está “[...] composto por 08 (oito) títulos nos quais se organizam capítulos, seções e subseções cujos conteúdos tratam de aspectos específicos do planejamento e da gestão urbana em todo o território municipal [...], a saber: Título I - Dos princípios fundamentais, diretrizes e objetivos; Título II - Das Políticas Setoriais; Título III - Do Ordenamento Territorial; Título IV - Do Macrozoneamento; Título V - Da Gestão do Uso e Ocupação do Solo; Título VI - Dos Instrumentos da Política Urbana; Título VII - Da Gestão Democrática e do Sistema de Planejamento do Território; e Título VIII - Das disposições finais e transitórias (JUIZ DE FORA, 2016, s.p.; 2018, p. 1-127).

Por meio destes títulos, seu “[...] principal objetivo [...]” paira em “[...] garantir a função social da propriedade, urbana e rural, conjugando o crescimento econômico com a preservação ambiental e a melhoria das condições de habitabilidade, mobilidade e da qualidade dos espaços públicos”, em processos permanentes e includentes, “[...] conduzindo o crescimento da cidade ao longo dos eixos estruturantes e no entorno das novas centralidades onde é melhor o acesso ao transporte público e as facilidades urbanas” (JUIZ DE FORA, 2016, s.p.).

O que têm-se, a partir de 2019, é a integração do elemento humano – em sua essência e atuação direta – nos componentes do Plano Diretor, conferindo ao mesmo,

linhas de planejamentos e ações destinadas à promoção da qualidade urbana de e para as pessoas, a sociedade civil.

Por mais que este elemento deva ter feito parte de todos os planos e projetos aqui descritos – e em alguns, inclusive, fora citado – efetivamente a partir do PDP/JF é possível ler em seu manuscrito, declarações e opiniões extraídas de falas provenientes de representantes da população juizforana, de todas as RP's.

Sua estrutura foi delineada em 4 (quatro) eixos de ações: 1 - Marcos Regulatórios; 2 - Planos das Políticas Setoriais; 3 - Instrumentos de Gestão Democrática; e 4 – Projetos, com um cronograma inicial de ações tendo por horizonte os anos de 2019 a 2023 (JUIZ DE FORA, 2018, s.p.).

Em relação aos aspectos em mobilidade urbana no presente documento, destaca-se:

No Título II – Das Políticas Setoriais:

Envoltas “[...] com questões de ordenamento do território [...]”, apresentou-se no Capítulo III a ‘Política de Mobilidade Urbana’, que “[...] objetivando a integração entre os diferentes modos de transporte e a melhoria da acessibilidade e mobilidade das pessoas e cargas no território do Município [...]”, propôs

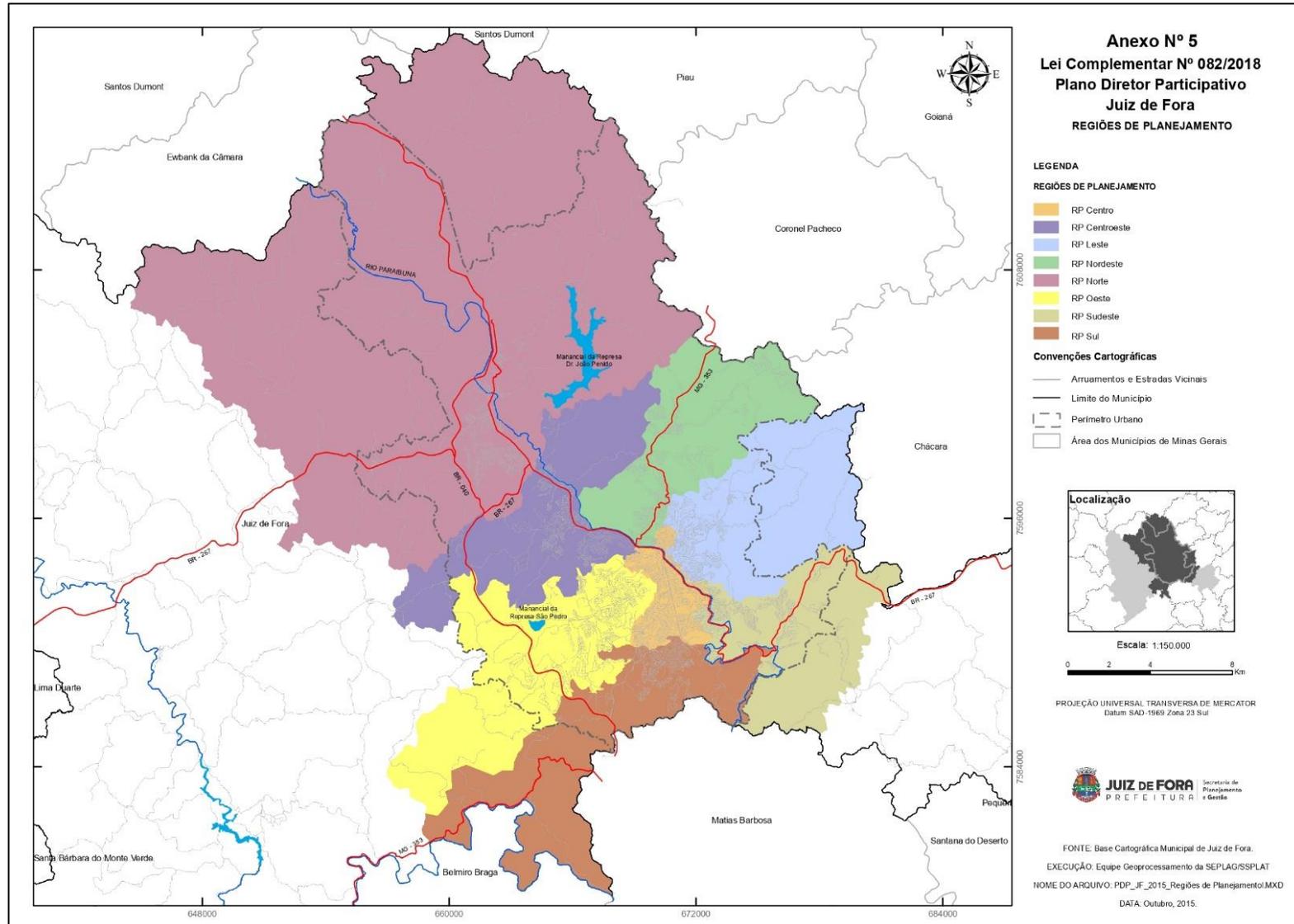
[...] a acessibilidade universal com vistas à integração do território municipal e a articulação das diversas Regiões de Planejamento e suas respectivas Unidades de Planejamento, bem como das áreas distritais rurais; [...] a equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo, [com] eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços de transporte urbano [...] [associadas] a segurança nos deslocamentos das pessoas; [...] a justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes modos e serviços de transporte urbano, [visando] a equidade no uso do espaço público de circulação; a prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados, valorizando o pedestre; [enfatizandp] a prioridade dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado [e] a integração entre os diferentes modos e serviços de transporte urbano; [...] a priorização de projetos de transporte público coletivo estruturadores do território e indutores do desenvolvimento urbano integrado [estimulando a] integração com a iniciativa privada através de Parceria Público Privada (PPP) visando a modernização tecnológica do transporte público [...] em via segregada (elevada ou subterrânea) sobre o transporte público de superfície [...] (JUIZ DE FORA, 2018, p. 9-10).

Tal capítulo finaliza com a menção sobre o Plano de Mobilidade Urbana de Juiz de Fora – PlanMob-JF, de que este sempre integre “[...] a Política Nacional de Mobilidade Urbana, [com o] Estatuto da Cidade [...] e este PDP/JF, cujas proposições se complementam.

No Título III – Do Ordenamento Territorial:

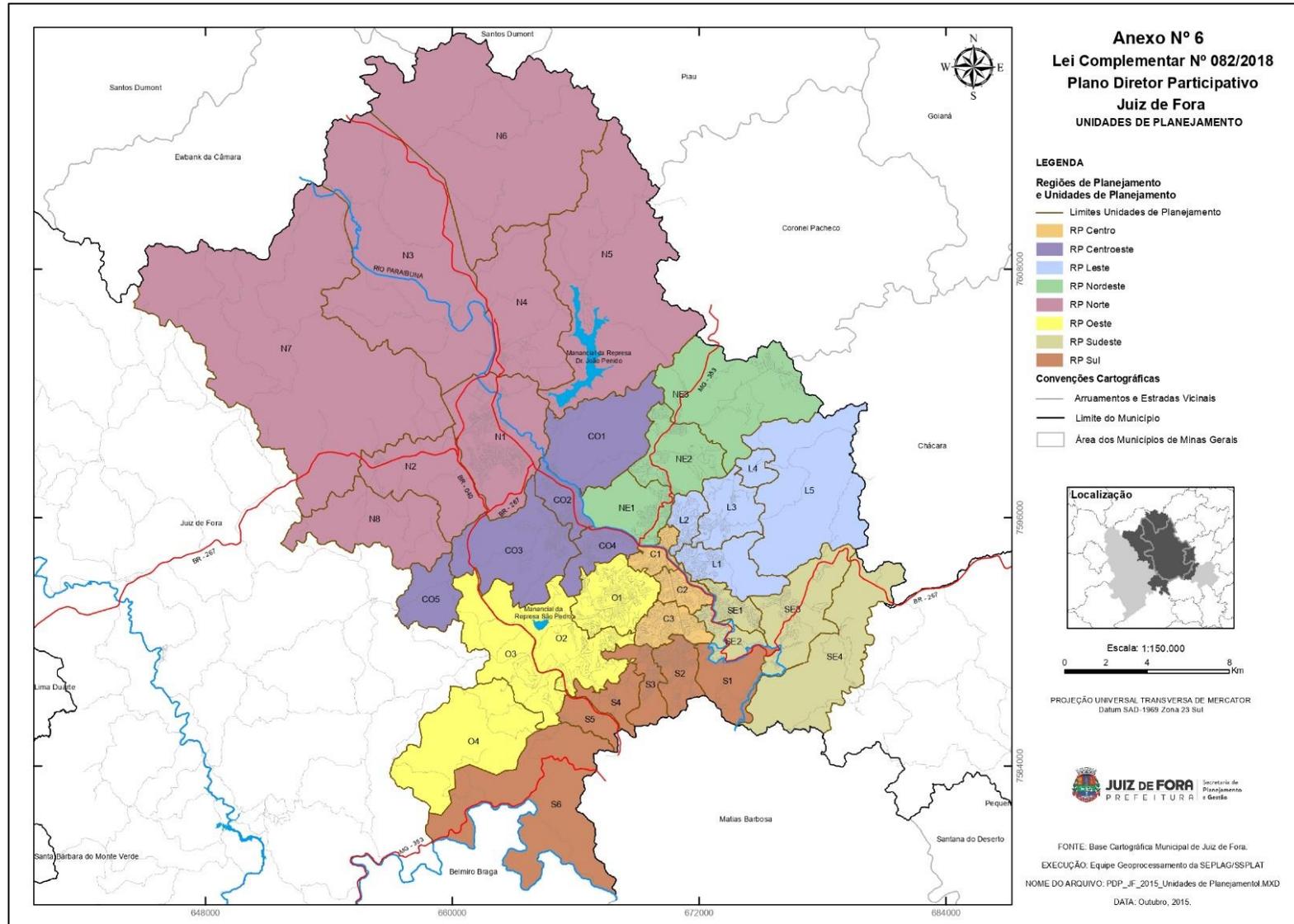
Reordenou-se as Regiões de Planejamento (RPs) em 8 (oito) no Capítulo II – Da Regionalização, a saber: RP Sul, RP Oeste, RP Centro-Oeste, RP Norte, RP Nordeste, RP Leste, RP Sudeste e RP Centro (Figura 154). Assim, as Unidades de Planejamento (UPs) também sofreram alterações (Figura 155).

Figura 154 – Regiões de Planejamento de Juiz de Fora (2018)



Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (2018, p. 115).

Figura 155 – Unidades de Planejamento de Juiz de Fora (2018)



Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (2018, p. 115).

Na RP Sul, figuram a [...] UP-S1 Graminha; [...] UP-S2 Santa Luzia; [...] UP-S3 Teixeiras; [...] UP-S4 Salvaterra; [...] UP-S5 Salvaterra de Baixo; [e] UP-S6 Fazenda São Mateus. Na RP Oeste: [...] a UP-O1 São Pedro; [...] UP-O2 Aeroporto; [...] UP-O3 Paço Del Rey; [e] UP-O4 Cordeiros. Na RP Centro-Oeste: a [...] UP-CO1 Remonta; [...] UP-CO2 Francisco Bernardino; [...] UP-CO3 Morro do Sabão; [...] UP-CO4 Cerâmica; [e] UP-CO5 Limeira. Na RP Norte: a [...] UP-N1 Benfica; [...] UP-N2 Igrejinha; [...] UP-N3 Dias Tavares; [...] UP-N4 Barreira do Triunfo; [...] UP-N5 Represa; [...] UP-N6 Varginha; [...] UP-N7 Espírito Santo; [e] UP-N8 Cachoeira (JUIZ DE FORA, 2018, p.17-18).

Na RP Nordeste estão a [...] UP-NE1 Santa Terezinha; [...] UP-NE2 Grama; [e] UP-NE3 Comendador Figueiras. Na RP Leste: [...] a UP-L1 Vitorino Braga; [...] UP-L2 Progresso; [...] UP-L3 Linhares; [...] UP-L4 Yung; [e] UP-L5 Vale das Frutas. Na RP Sudeste: [...] UP-SE1 Lourdes; [...] UP-SE2 Vila Ideal; [...] UP-SE3 Retiro; [e] UP-SE4 Fortaleza. Na RP Centro: [...] a UP-C1 Mariano Procópio; [...] UP-C2 Centro; [e] UP-C3 São Mateus (*Id.*, 2018, p, 17-18).

Todas estas reordenações das Regiões de Planejamento (RPs) em divisões específicas para Unidades de Planejamento (UPs), foram destinadas “[...] para fins da gestão da política de desenvolvimento urbano e territorial, visando a integração das políticas de planejamento do uso do solo, habitação, saneamento básico e mobilidade urbana” (*Ibid.*, 2018, p. 17).

No Título IV – Do Macrozoneamento:

Como uma das estratégias de ordenamento territorial de Juiz de Fora, o PDP/JF, a fim de atingir aos “[...] princípios, diretrizes e objetivos da política urbana [...]”, seccionou o território citadino em

[...] macroáreas e macrozonas, áreas que guardam aspectos gerais - ambientais, geográficos e antrópicos - que as identificam e as distinguem das demais, orientando ao nível do território, os objetivos específicos de desenvolvimento urbano e a aplicação dos instrumentos urbanísticos e ambientais [...] (JUIZ DE FORA, 2018, p. 19).

Bem como em

[...] [redes] de estruturação e transformação urbana, onde se concentram as transformações estratégicas propostas pelo Plano Diretor Participativo de Juiz de Fora, composta pelos seguintes elementos estruturadores do território: a) centralidades; b) eixos de estruturação urbana [...] (*Id.*, 2018, p. 19).

No Capítulo I: ‘Das Macroáreas e Macrozonas’ (Figura 156) do referente título,

na 'Macrozona de Consolidação e Qualificação Urbana – MZQ', o Plano atêm-se à RP Centro e parte da RP Sul, “[...] onde se encontram as maiores densidades demográficas, concentração de comércio, serviços, usos institucionais, além de conter o núcleo histórico da cidade [...]”, e traz, dentre os objetivos específicos em mobilidade, a real necessidade de “[...] incrementar e qualificar a oferta de diferentes sistemas de transporte coletivo, articulando-os aos modos não motorizados de transporte e promovendo melhorias na qualidade urbana e ambiental da região [...]” (*Ibid.*, 2018, p. 22).

Na 'Macrozona de Requalificação e Estruturação Urbana – MZR', o foco volta-se para a RP Oeste, ou, região da Cidade Alta, “[...] onde estão localizados importantes equipamentos de porte regional, possui ainda grande potencial de crescimento, o que requer tratamento especial considerando sua importância estratégica para a cidade [...]”, e traz, dentre os objetivos específicos em mobilidade, “[...] qualificar e complementar a estrutura viária e o sistema de mobilidade urbana, com integração entre os sistemas de transporte coletivo, viário, cicloviário e de circulação de pedestres [...]” (*Op. Cit.*, 2018, p. 22).

Na 'Macrozona de Expansão do Desenvolvimento Urbano – MZE', que abarca as RPs Centro-Oeste e Norte, “[...] vinculadas ao seu principal eixo viário, a Av. Juscelino Kubitschek, afetadas pela forte influência da linha férrea, que provoca a desarticulação do tecido urbano e pelas interferências das rodovias federais BR-040 e BR-267 [...]”, dentre os objetivos específicos em mobilidade destaca-se a necessidade de “[...] melhorar e complementar a estrutura viária e o sistema de mobilidade urbana, com integração entre os sistemas de transporte coletivo, viário, cicloviário e de circulação de pedestres [...]” promovendo “[...] a articulação viária entre bairros [...]” (JUIZ DE FORA, 2018, p. 23-24).

Na 'Macrozona de Requalificação e Contenção Urbana – MZC', referente às RPs Leste, Oeste, Nordeste e Sudeste, o PDP/JF apenas citou como objetivo específico em mobilidade “[...] melhorar a mobilidade e acessibilidade [...]” (*Id.*, 2018, p. 24).

No que tange às Macrozonas, o surgimento do termo 'cicloviário', em referência ao transporte não motorizado, privado, por bicicletas e tipologias de veículos similares – como os triciclos, por exemplo – representa um aporte contemporâneo e diferente, que não havia sido enfatizado em nenhum outro Plano Diretor, e que representa uma ampla – e crescente – parcela da população que faz o uso destes veículos para seus

deslocamentos diários, bem como em atividades de esporte e lazer, e que também fazem uso da malha viária citadina.

A preocupação em promover maior segurança quanto à circulação de pedestres também merece ser enfatizada, uma vez que, quanto mais se amplia a estrutura urbano-viária de uma cidade, maiores se tornam os desafios quanto ao acesso destes aos fixos da urbe, sejam os mesmos de formas ampliadas e com acessos facilitados e melhores, ou novos, cujos destinos demandam deslocamentos ágeis, fluidos e também, facilitados.

No Capítulo II: 'Da Rede de Estruturação e Transformação Urbana', ainda no Título IV, "[...] composta por porções do território ao longo dos Eixos de Estruturação Urbana e pelas Centralidades onde o processo de transformação e qualificação urbanística deverá ser alcançado [...]", têm-se que

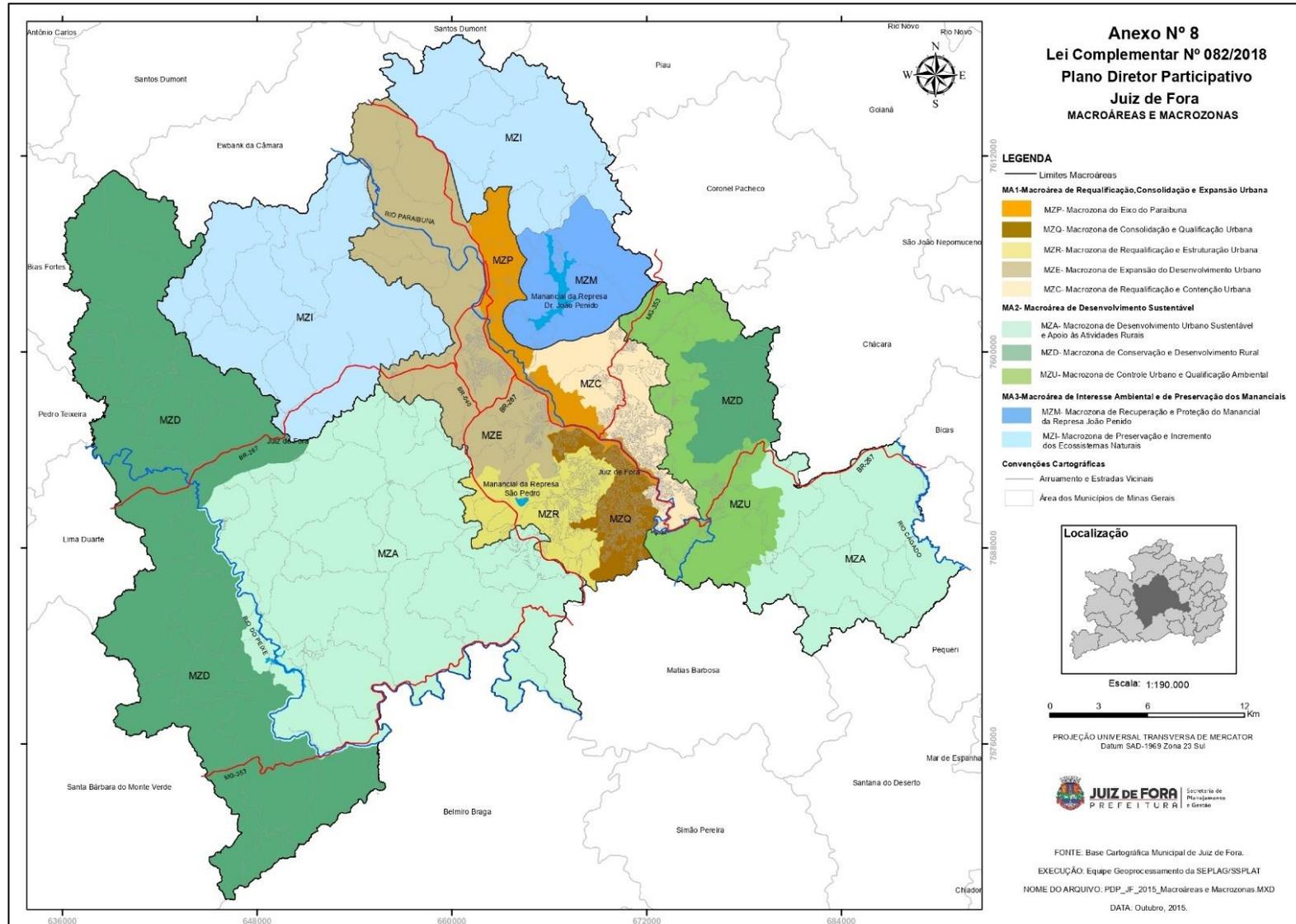
[...] as Centralidades são porções do território do Município que concentram as atividades de comércio e de serviços, atuando como pólo de atração da população, devendo ser estimuladas como forma a melhorar o acesso às facilidades urbanas, reduzindo os deslocamentos, proporcionando maior autonomia às regiões de planejamento [...] (JUIZ DE FORA, 2018, p. 28).

Neste âmbito, as "[...] Centralidades Regionais [...]" caracterizadas "[...] pela concentração do comércio e de serviços cuja abrangência seja a Região de Planejamento [...]" e Locais [...]", caracterizadas "[...] pela concentração do comércio e de serviços de âmbito local, com atendimento à população dos bairros do seu entorno imediato [...]", têm por objetivos específicos em mobilidade,

[...] implementar o desenho urbano priorizando o pedestre e contemplando a acessibilidade universal [...] promover a melhoria da mobilidade urbana, através da diminuição das necessidades de deslocamentos [e] implantar a infraestrutura cicloviária em conexão com os Eixos de Estruturação Urbana [...] (*Id.*, 2018, p. 29).

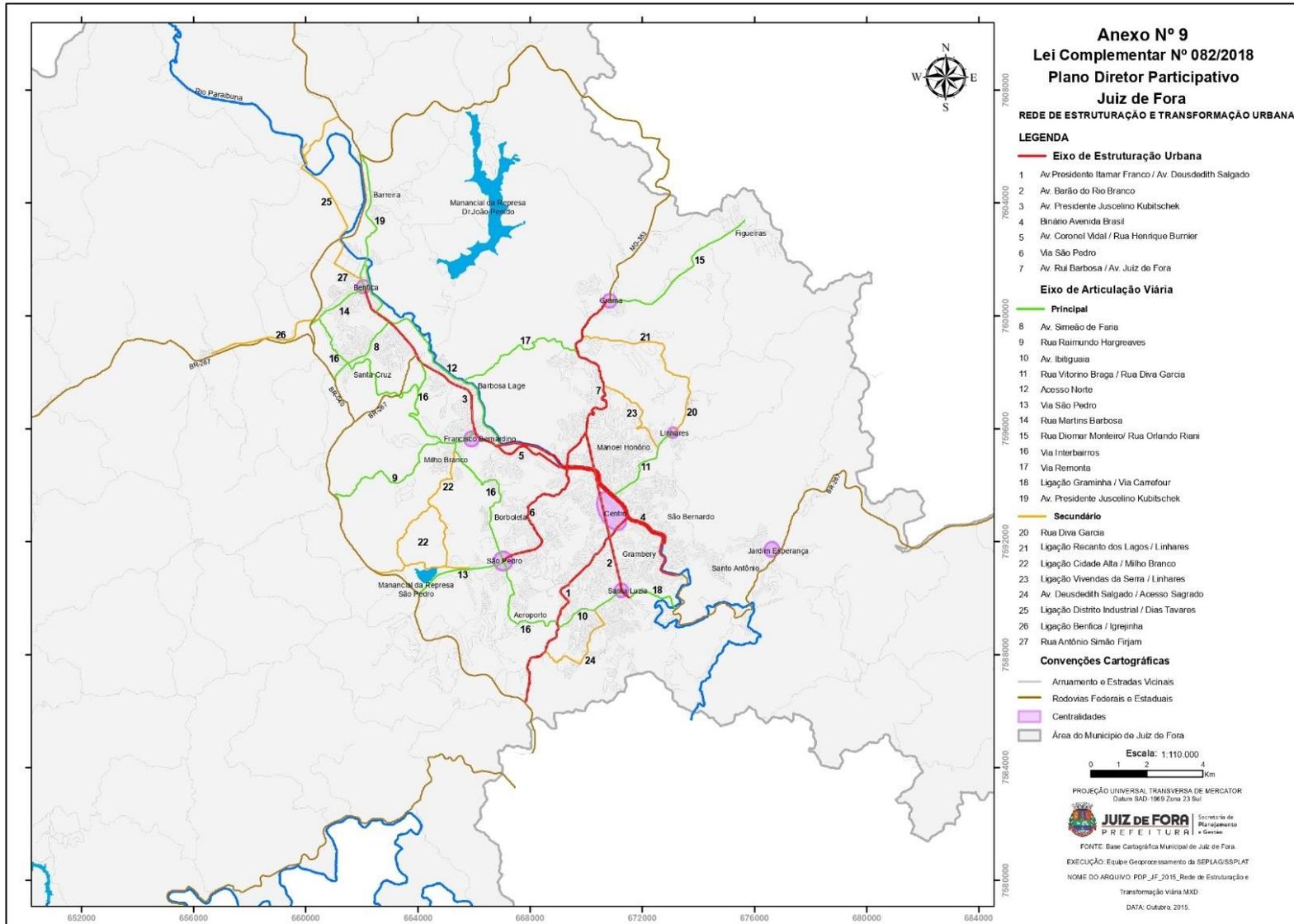
Assim, "[...] os Eixos de Estruturação Urbana são as áreas de influência ao longo do sistema estrutural de transporte coletivo [...]" (Figura 157), a fim de "[...] que promova a qualificação urbanística e a potencialização do uso do solo, considerando os objetivos específicos das Macrozonas e as características da porção do território onde se encontram [...]" (*Ibid.*, 2018, p. 29).

Figura 156 – Macroáreas e Macrozonas de Juiz de Fora (2018)



Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (2018, p. 118).

Figura 157 – Rede de Estruturação e Transformação Urbana de Juiz de Fora (2018)



Fonte: Adaptado de Juiz de Fora (2018, p. 119).

“São objetivos específicos para os Eixos de Estruturação Urbana [...]”, como base, “[...] priorizar o sistema de transporte coletivo de média e alta capacidade, através da adoção preferencialmente de faixas exclusivas de ônibus [...]”, incluindo em pauta, “[...] possibilitar a inserção de outros modais de transporte, principalmente através de ciclovias e calçadas [...]”, no intuito maior de “[...] desestimular o uso do transporte individual motorizado, articulando o transporte coletivo com modos não motorizados de transporte [...]” (JUIZ DE FORA, 2018, p. 30).

Em adendo, têm-se a ‘Rede de Articulação Viária’, cujo PDP/JF define como sendo

[...] composta pelo conjunto de vias, existentes ou projetadas, articuladas aos Eixos de Estruturação Urbana, que tem a função de promover a melhor articulação intra e entre as Regiões de Planejamento, com o objetivo de possibilitar a otimização do transporte coletivo e melhorar a capilarização do sistema de mobilidade urbana [...] (*Id.*, 2018, p. 30).

Aqui, cabe ressaltar que a política do PDP/JF direcionada ao sistema de mobilidade urbana previsto para o município de Juiz de Fora, incluso no Plano das Políticas Setoriais, e inserido do âmbito da Política de Mobilidade Urbana em si, deu-se através da criação do Plano Municipal de Mobilidade – o PlanMob-JF – como parte de todos os “[...] planos, programas e projetos setoriais, regionais, locais e específicos [...]”, cujo “[...] planejamento, controle, avaliação, revisão, aperfeiçoamento e acompanhamento [...]” são descritos no próprio Plano Diretor em análise (*Ibid.*, 2018, p. 56).

No Título VII – Da Gestão Democrática e do Sistema Municipal de Planejamento do Território:

O PlanMob-JF é mencionado como fruto do “[...] Órgão de Planejamento do Território do Poder Executivo do Município de Juiz de Fora [...]”, vinculado à criação do

[...] Sistema Municipal de Planejamento do Território - SISPLAN, um complexo de meios institucionais e estruturais, jurídico-legais, instrumentais, tecnológicos, metodológicos e operacionais que dialogam permitindo o desenvolvimento e a consolidação do exercício de planejar, monitorar, avaliar e retroalimentar a política de planejamento e ordenamento territorial do Município [...] (*Op. Cit.*, 2018, p. 56).

Tal órgão foi dotado de “[...] uma estrutura técnica e administrativa [...]” que abrangeu, dentre inúmeras “[...] áreas de competência [...]”, àquela específica de mobilidade urbana, entremeada por “[...] Comitês Técnicos Intersetoriais [...]”, criados “[...] para reunir, articular e conjugar os diferentes setores em cada uma das áreas do

desenvolvimento territorial [...]” de Juiz de Fora, e dentre eles, o Comitê Técnico Intersetorial de Mobilidade Urbana, cujos estudos orientaram-se ao “[...] sistema viário, a infraestrutura e serviços urbanos [...]” (JUIZ DE FORA, 2018, p. 59).

Em se tratando de um assunto de interesse das esferas de poder local, em associação com as demandas da população, e por se tratar de um Plano Diretor Participativo, o Capítulo IV deste Título VII aborda a criação do “[...] Conselho Municipal das Políticas Urbanas – COMPUR [...]” como parte das metodologias participativas a serem adotadas em processos específicos como elaboração e/ou revisão de planos [...]” (*Id.*, 2018, p. 60).

No trato da mobilidade urbana, o COMPUR possui “[...] membros efetivos e seus respectivos suplentes [...]” nas áreas relacionadas ao “[...] planejamento territorial do Município [em geral] [...]” em associação ao “[...] Órgão responsável pelo transporte e trânsito [...]”. Este último atrelado ao “[...] Conselho Municipal de Transportes e Trânsito – CMTT [...]”, responsável por “[...] discutir e monitorar, de forma compartilhada e integrada [...]” com a sociedade civil, as ações em mobilidade urbana que desenrolam-se nos limites municipais de Juiz de Fora (*Ibid.*, 2018, p. 64).

Tendo o PlanMob-JF sido apresentado à sociedade no ano de 2016, como parte integrante das Políticas Setoriais do PDP/JF – que ainda conta com a abrangência temporal de finalização para o ano de 2023 – o próprio PDP/JF nos traz que “[...] este Plano [o de mobilidade] extrapola o horizonte [deste] cronograma [...]”, no intuito de enfatizar o caráter mutável dos aspectos em mobilidade para uma cidade do porte de Juiz de Fora, em constante crescimento populacional e territorial (*Op. Cit.*, 2018, s.p.).

No tocante ao recente e contínuo desenvolvimento do PDP/JF em si – no desenrolar do corrente ano de 2023 – sua inter-relação e abrangência incluindo o PlanMob-JF torna-o um plano diretor com maior escopo em planejamento urbano e, portanto, de significativa importância frente às demandas da sociedade juizforana atual.

## CONCLUSÃO

Tomando a mobilidade como uma demanda e uma necessidade constante do ser humano, pelo simples fato de que mover-se configura um pré-requisito ao desenvolvimento pessoal, a mobilidade urbana vem se tornando, com o passar dos anos, uma condição cidadina fundamental à práxis do deslocamento nas cidades, em seus mais variados tipos, modais de transporte e necessidades, que são crescentes e cíclicas, e que carecem de investimentos e ações por parte do poder público que rege esses centros urbanos.

Juiz de Fora e sua importância enquanto Capital Regional da Zona da Mata de Minas Gerais, acumula uma série de marcos regulatórios que, além de apresentarem traços geográfico-históricos de seu desenvolvimento e evolução enquanto município, revelam aspectos também de suas necessidades territoriais enquanto cidade, sendo muitos destes – mesmo não especificamente orientados, em alguns casos – voltados à questão da mobilidade urbana.

Sua vocação urbana pôde ser atestada desde o seu desenvolvimento às margens do Rio Paraibuna; da construção do Caminho Novo; da Avenida Rio Branco e suas modificações ao longo dos anos; do traçado polígono da área central; de seus meios de transporte, dos bondes aos veículos compartilhados, passando pelos característicos ônibus coletivos urbanos que serpenteiam por suas paisagens; de sua mancha urbana crescente, acompanhada de uma economia e população também crescente; da evolução de uma série de avenidas e dos veículos que trafegam por elas diariamente; e também dos gargalos e problemas advindos e característicos de uma urbanidade em expansão, como a necessidade de ordenamento territorial constante em prol das modernidades incessantes, desde outrora até os tempos atuais.

Mas foram nos marcos regulatórios que Juiz de Fora se destacou, à primeira vista, cosmopolita e orientada ao seu crescimento. Porém, se tal evolução urbana, por um lado, voltava-se ao desenvolvimento do próprio município – em especial da cidade – por outro, enfrentava demandas múltiplas de sua população, sendo a mobilidade e a necessidade de deslocamento por um tecido urbano cada vez maior e mais complexo, uma dessas demandas e um desafio crescente.

Tendo logrado e participado do programa CPM/BIRD, na década de 1970, fato que possibilitou – o que nesta pesquisa considera-se o ponto de partida nos investimentos em transportes e trânsito, que moldariam toda a gama do tráfego juiz-

forano – foi com a criação do PGT de 1978/79 e a consequente orientação do município ao transporte coletivo urbano por ônibus, que Juiz de Fora apresentou significativas mudanças urbano-viárias.

Modernizando e reconfigurando suas vias – especialmente aquelas da área central da cidade, como a instauração das pistas centrais da Avenida Rio Branco como corredores exclusivos dos ônibus coletivos – o poder público da época já enfrentava um problema crônico de cidades do porte de Juiz de Fora: o conflito entre veículos coletivos e particulares. Ao mesmo tempo em que as tratativas em planejamento urbano voltaram-se ao incremento na circulação dos ônibus pela urbe, as facilidades em deslocamento – que incluíram nitidamente a circulação de pedestres – expandiram-se para todos os tipos de veículos, ofertando mais conforto e mobilidade também para os do tipo privado.

Enquanto a mancha urbana cresceu juntamente com sua população, a demanda pelo serviço de transporte coletivo aumentou, e consequentemente, a demanda por um maior número de ônibus circulando, disputando espaço nas vias com um número também maior de outros veículos. A matriz rodoviária instaurada para os deslocamentos em Juiz de Fora tendeu ao inchaço de suas vias, um problema cíclico que sempre fez parte do cotidiano da cidade.

O Plano Diretor de 1992 veio confirmar, mais de dez anos após o PGT, que Juiz de Fora expandiu-se em direção aos seus limites territoriais – como esperado – ao passo que os veículos – inclusive os ônibus coletivos – convergiam progressivamente para sua área central, presa em um arruamento triangular engessado espacialmente. Tendo as avenidas Rio Branco, Getúlio Vargas, Francisco Bernardino e Itamar Franco orientando motoristas e passageiros ao bairro Centro, seja como destino, ou como meio de alcançar outras localidades do município, o fluxo de mobilidade do sistema viário comprometeu-se ao longo dos anos, tendendo inclusive, à estagnações.

Através do PDTU de 1997, fora feito um esforço mais que necessário na tentativa de remodelar o tráfego de pessoas e veículos na cidade – atualizando o primeiro plano orientado aos transportes urbanos de dezoito anos atrás – e o que se viu foi uma Juiz de Fora repleta de projetos: troncalização para o serviço de transporte coletivo, instalação de ciclovias, estímulo ao protagonismo do pedestre, construção de novas vias de interligação entre bairros, soluções para desafogar o trânsito na área central da cidade, porém, poucas ações efetivas para o seu cumprimento e

realizações.

Ficou ao cargo do PDJF de 1996 e do PDDU de 2000, a apresentação detalhada destes projetos, em especial, das denominadas vias interbairros, que fariam com que os usuários de veículos particulares obtivessem opções para deixar de competir com os ônibus coletivos nas principais vias em direção ao bairro Centro e suas imediações: o que apresentou-se foi a realidade de “entregar” maiores e novas opções viárias ao motorista em seu carro e/ou motocicleta, enquanto o projeto de troncalização do sistema de transporte coletivo “agonizou” com a instalação de apenas um terminal de transbordo de linhas, obra que poderia ter sido vital para o fluxo de mobilidade em Juiz de Fora, e que foi inaugurada fadada à sua extinção.

Após dezesseis anos das propostas do PDDU, o poder público – por força de lei, faz-se necessário salientar – elaborou um plano de mobilidade, que orientou a concretização do que pode ser descrito como dos “planos em planos”, ou seja, dos projetos desenvolvidos em planos diretores anteriores, que ainda não haviam tomado forma concreta no espaço urbano.

O PlanMob-JF nasceu em 2016 amparado nos propósitos de fluidez do tráfego e protagonismo do transporte coletivo, pautado na mobilidade urbana sustentável, e alterou substancialmente a paisagem urbana de Juiz de Fora, mas falhou a priori, desenhando um modelo de troncalização deste tipo de transporte com inúmeros terminais, integrando empresas do transporte coletivo que atravessavam um período crítico economicamente, de fusões e incorporações.

Em vigor até a presente data – 2023 – o PlanMob-JF se encarrega de modernizar o sistema urbano-viário de Juiz de Fora para todos, exceto para o seu propósito maior: o transporte coletivo. As pontes sobre o Rio Paraibuna e os viadutos construídos foram capazes de incrementar o cenário de mobilidade urbana local – o que é inegável – e tentaram conferir algumas facilidades para os ônibus coletivos, mas suas obras seguem priorizando os veículos particulares.

Se fizermos um apanhado cronológico, desde a transformação da Avenida Rio Branco com suas pistas exclusivas para ônibus, o poder público local ainda não executou – com êxito, e aqui exclui-se o SITT, de 1999 – nenhum projeto substancial que, de fato, priorizasse o transporte coletivo em detrimento do uso crescente do transporte individual particular: e nesse entremeio, já passaram-se mais de quarenta anos.

Por tudo isso, e retomando o objetivo geral deste estudo, o detalhamento dos

marcos regulatórios que regeram o espaço urbano de Juiz de Fora no período em análise, apontou um efetivo esforço das autoridades locais em desenvolver planos repletos de bons projetos, visando não apenas o reordenamento territorial em suas necessidades populacionais, como também criando opções novas em acessibilidade na urbe. Porém, têm-se discriminado nessas linhas que poucas propostas desses projetos foram percebidas no horizonte das paisagens juiz-foranas, principalmente no que tange às mudanças físicas no rol dos equipamentos urbanos.

Conclui-se, neste lastro envolto na questão da mobilidade urbana enquanto meio e condição ao desenvolvimento de Juiz de Fora e dos juiz-foranos, e pautando-se na real vocação citadina em continuar crescendo economicamente, populacionalmente e territorialmente, que o município ainda não atingiu os esforços necessários a prover – de fato – a mobilidade urbana demandada e necessária aos seus quase atuais 600 mil habitantes, porém, há de se considerar que os projetos executados e em curso do PlanMob-JF representam, claramente, um desses esforços.

Juiz de Fora ainda necessita daquilo que pode-se considerar o maior esforço em mobilidade urbana da contemporaneidade: um efetivo estudo, projeto e viabilização de transformações estruturais em seu sistema de transporte coletivo urbano, que qualifique e priorize o seu uso, para de fato, vislumbrar uma boa relação viária entre veículos coletivos e particulares, beneficiando toda a população.

## REFERÊNCIAS

ABREU, M. Sobre a memória das cidades. *In: CARLOS, A. et al. A Produção do Espaço Urbano: agentes e processos, escalas e desafios*. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2019.

AKINYEMI, E.; ZUIDGEEST, M. *Sustainability development and transportation: past experiences and future challenges*. *In: VIII World Conference of Transportation Research*, 1998, Antwerp, Belgium. **Annals** [...] Antwerp, Belgium: University of Antwerp – UA, 1998, p. 31-39.

ALMEIDA, L. Juiz de Fora e seus ônibus coloridos. **Blog COMCIME – Comunicação, Cidade e Memória**. Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, 2016. Disponível em: <<https://pesquisafacomufjf.wordpress.com/2016/09/13/juiz-de-fora-e-seus-onibus-coloridos/>>.

AMARAL, Willian Daniel Henriques do. **Premissas para implantação de uma linha de trem magnético na região metropolitana de Juiz de Fora**. 2018. Dissertação (Mestrado em Ambiente Construído) – Faculdade de Engenharia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2018.

BANISTER, D. *The sustainable mobility paradigm*. **Transport Policy**, Oxford, UK, v. 15, n. 2, p. 73-80, 2008.

BARBOSA, Yuri Amaral. **O processo urbano de Juiz de Fora – MG: aspectos econômicos e espaciais do Caminho Novo ao ocaso industrial**. 2013. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2013.

\_\_\_\_\_. **Pequena geografia histórica de Juiz de Fora: o processo urbano do Caminho Novo ao início do século XX**. Juiz de Fora: FUNALFA; Curitiba: CRV, 2017.

BELO HORIZONTE. Secretaria de Segurança Pública do Estado de Minas Gerais. Notícias. **JUIZ DE FORA - PM inaugura nova sede do 27º Batalhão**. Belo Horizonte, 2009a. Disponível em: <<http://www.seguranca.mg.gov.br/ajuda/story/802-juiz-de-fora-pm-inaugura-nova-sede-do-27>>.

BERTOLINI, L.; LE CLERCQ, F.; STRAATEMEIER, T. *Integrating mobility and urban development agendas: a manifesto*. **The planning review**, London, UK, v. 48. n. 1, p. 16-26, 2008.

BICALHO, D.; GOMES, L. Hino de Juiz de Fora. Juiz de Fora, [19--?]. *In: JUIZ DE FORA. Lei nº 273, de 02 de maio de 1950*. Juiz de Fora: Câmara Municipal de Juiz de Fora, 1950. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/mg/j/juiz-de-fora/lei-ordinaria/1950/28/273/lei-ordinaria-n-273-1950-considera-oficial-o-hino-de-juiz-de-fora>>.

BILHETE ÚNICO JF. **Como funciona**, c2021. Disponível em:  
<[http://www.bilheteunicojf.com.br/como\\_funciona.aspx](http://www.bilheteunicojf.com.br/como_funciona.aspx)>.

BOARETO, R. A mobilidade urbana sustentável. **Revista dos Transportes Públicos: ANTP**, São Paulo, tri. 3, ano 25, p. 45-56, 2003.

BRAIDA, F. **Passagens em rede**: a dinâmica das galerias comerciais e dos calçadões nos centros de Juiz de Fora e de Buenos Aires. Juiz de Fora: Ed. FUNALFA, 2011.

BRASIL. **Arquivo Nacional**. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Memória da Administração Pública Brasileira.

\_\_\_\_\_. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

\_\_\_\_\_. Lei 9.503, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. **Câmara dos Deputados**, Brasília, DF, 1997.

\_\_\_\_\_. Lei 12.587, de 03 de janeiro de 2012. Institui a Política Nacional de Mobilidade Urbana. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 149, n. 3, p. 1-3, 04 jan. 2012.

\_\_\_\_\_. Lei 14.000, de 19 de maio de 2020. Altera a Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012, que institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana, para dispor sobre a elaboração do Plano de Mobilidade Urbana pelos Municípios. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 157, n. 95, 20 mai. 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério das Cidades. Secretaria de Transporte e da Mobilidade Urbana. **Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana**. Brasília: 2007.

\_\_\_\_\_. Ministério das Cidades. Secretaria de Transporte e da Mobilidade Urbana. **Curso de Gestão Integrada da Mobilidade Urbana**. Brasília: 2006.

\_\_\_\_\_. Ministério das Cidades, Secretaria Nacional do Transporte e da Mobilidade Urbana, **PlanMob** – Caderno de referência para elaboração de plano de mobilidade urbana. Brasília, 2015a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Infraestrutura. **Estatísticas – Frota de Veículos – SENATRAN**. Brasília, 2009b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Infraestrutura. **Estatísticas – Frota de Veículos – SENATRAN**. Brasília, 2021.

\_\_\_\_\_. Tribunal de Contas da União. DECISÃO 559/1996 – PLENÁRIO, 04/09/1996, sobre o Processo de Concessão do Serviço Público de Transporte Ferroviário de Carga de responsabilidade da Rede Ferroviária Federal S.A. **Conecta TCU**. Brasília/DF, 1996.

BRASIL, Zenilda Ferreira. **De Estação de Muda a Museu: o surgimento do Museu Rodoviário de Paraibuna e a formação da coleção museológica**. 2015. Dissertação (Mestrado em Museologia e Patrimônio)-Universidade Federal do Rio de Janeiro; Rio de Janeiro, 2015b.

BRASIL, C.; COSTA, A.; CASTAÑON, J. **No (in) esquecido ramal da estrada de ferro Leopoldina de Juiz de Fora a Furtado de Campos**. 1. ed. Juiz de Fora: TecArt, 2012.

CAMPOS, H. 150 anos da Estrada de Ferro Central do Brasil (1858-2008). **Boletim Mineiro de História**, 12 mar. 2008. Disponível em: <[http://boletimmineirodehistoria.blogspot.com/2008\\_03\\_12\\_archive.html](http://boletimmineirodehistoria.blogspot.com/2008_03_12_archive.html)>.

CARAMURU, H. Xangai - Trem de passageiros Benfica - Matias Barbosa. **Centro-Oeste**, n. 79, 1º jun.1993. Disponível em: <<http://vfco.brazilia.jor.br/Carros/xangai/79xangai.shtml>>.

CARDOSO, C. **Modelagem em tráfego e transporte**. Prefeitura de São Paulo: Companhia de Engenharia de Tráfego – CET, [s. p.], 2007.

CASTELLS, M. **A questão urbana**. 7. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2020.

CINTURB. **Consórcios**, c2021. Disponível em: <<http://www.astransp.com.br/conteudos.aspx?categoria=Cons%C3%B3rcios>>.

CITTAMOBIL. **Sobre o CittaMobi**, 2014. Disponível em: <<https://cittamobi.com.br/home/sobre/>>.

CLARK, David. **Introdução à Geografia Urbana**. Rio de Janeiro: Editora Bertrand, 1985.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum**. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

COSTA, Angélica Moreira. **Evolução do complexo ferroviário urbano central e seu entorno na cidade de Juiz de Fora**. 2013. Dissertação (Mestrado em Ambiente Construído) – Faculdade de Engenharia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2013.

DEXTRE, J.; AVELLANEDA, P. **Movilidad en zonas urbanas**. Lima: Fondo Editorial, 2014.

DILLY, R. Origens de Juiz de Fora. In: **JUIZ DE FORA – História, texto e imagem**. Juiz de Fora: Ed. FUNALFA, 2004.

DNIT. **Histórico**. Ministério da Infraestrutura. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Infraestrutura Ferroviária. Rio de Janeiro, 2016.

\_\_\_\_\_. **Histórico da infraestrutura ferroviária nacional**. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Brasília/DF, 2016.

DUQUE, Raiane Rosi. **Urbanização e ferrovia: questões da forma urbana em Juiz de Fora de 1870 a 1929**. 2019. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Instituto de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2019.

ESTEVÃO, R.; SILVA, T.; DIAS, N.; CAMARGO, G.; FERNANDES, P.; BESSA JÚNIOR, J.; DE OLIVEIRA, S. Perfil epidemiológico dos acidentes com motocicletas durante a pandemia da COVID-19 nos municípios de Minas Gerais, Brasil. **HU Revista**, Juiz de Fora, v.48, p. 1-9, 2022.

FAZOLATTO, D. Juiz de Fora: primeiros tempos. In: **JUIZ DE FORA – História, texto e imagem**. Juiz de Fora: Ed. FUNALFA, 2004.

FEREIRA, Eric Amaral. **Um método de utilização de dados de pesquisa embarque/desembarque na calibração de modelos do tipo gravitacional**. 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 1999.

FORD: A PRIMEIRA NO BRASIL. In: **Sobre Ford: História**, [s. l.], [20--?]. Disponível em: <<https://www.ford.com.br/sobre-a-ford/historia/#>>.

GIROLETTI, D. **Industrialização de Juiz de Fora**. 1. ed. Editora UFJF, Juiz de Fora, 1988.

HÁ TRÊS ANOS EM FUNCIONAMENTO EM JUIZ DE FORA, TRANSPORTE POR APLICATIVO SEGUE SEM REGULAMENTAÇÃO. In: **G1 Zona da Mata - MG**. Juiz de Fora, 25 outubro 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/mg/zona-da-mata/noticia/2020/10/25/ha-tres-anos-em-funcionamento-em-juiz-de-fora-transporte-por-aplicativo-segue-sem-regulamentacao.ghtml>>.

HANSEN, W. *How Accessibility Shapes Land Use*. **Journal of the American Institute of Planners**, New York, NY, v. 25, p. 73-76, 1959.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Conselho Nacional de Estatística. **Anuário Estatístico do Brasil: Ano IX – 1948**. Rio de Janeiro: Serviço Gráfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1949, p. 174.

\_\_\_\_\_. **Censo Demográfico de 1960**. Departamento de Estatísticas de População. Rio de Janeiro, 1960.

\_\_\_\_\_. **Censo Demográfico de 1970**. Departamento de Estatísticas de População. Rio de Janeiro, 1970.

\_\_\_\_\_. **Censo Demográfico de 1980**. Departamento de Estatísticas de População. Rio de Janeiro, 1960.

\_\_\_\_\_. **Enciclopédia dos municípios brasileiros**. XXV volume. Rio de Janeiro, 1958.

\_\_\_\_\_. **Projeção da População**. Juiz de Fora/MG. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica, 2021.

\_\_\_\_\_. **Sinopse Estatística do Município de Juiz de Fora, Estado de Minas Gerais**. Conselho Nacional de Estatística. Rio de Janeiro, 1950.

JONES, P. *The evolution of urban mobility: the interplay of academic and policy perspectives*. **IATSS Research**, London, UK, v. 38. n. 1, p. 7-13, Julho 2014.

JUIZ DE FORA. **Bens imóveis tombados (atualização em 10.07.2019)**. Fundação Alfredo Ferreira Lage. Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, 2019.

\_\_\_\_\_. **Caracterização Sumária do Sistema de Transportes Urbanos de Juiz de Fora**. Instituto de Pesquisa e Planejamento. Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, 1993.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 64 de 30 de abril de 1947**. Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, 1947. Disponível em: <<https://jfl legis.pjf.mg.gov.br/norma.php?chave=0000000217>>.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 1.922, de 29 de setembro de 1977**. Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, 1977. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/mg/j/juiz-de-fora/decreto/1977/193/1922/decreto-n-1922-1977-dispoe-sobre-a-organizacao-dos-servicos-da-prefeitura-municipal-de-juiz-de-fora-1977-12-20-versao-consolidada>>.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 2.448, de 02 de outubro de 1980**. Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, 1980. Disponível em: <<https://jfl legis.pjf.mg.gov.br/norma.php?chave=0000007829>>.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 3.381, de 08 de novembro de 1985**. Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, 1985. Disponível em: <<https://jfl legis.pjf.mg.gov.br/norma.php?chave=0000010634>>.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 6.810, de 31 de maio de 1986**. Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, 1986. Disponível em: <<https://jfl legis.pjf.mg.gov.br/norma.php?chave=0000019210>>.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 4.046, de 12 de outubro de 1988**. Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, 1988. Disponível em: <<https://jfl legis.pjf.mg.gov.br/norma.php?chave=0000012622>>.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 7562, de 26 de setembro de 2002**. Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, 2002. Disponível em: <<https://jfl legis.pjf.mg.gov.br/norma.php?chave=0000020514>>.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 9001, de 27 de setembro de 2006**. Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, 2006. Disponível em: <<https://jfl legis.pjf.mg.gov.br/norma.php?chave=0000027329>>.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 058, de 1º de junho de 2011.** Secretaria de Transportes e Trânsito. Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, 2011. Disponível em: <<https://jfl legis.pjf.mg.gov.br/norma.php?chave=0000033913>>.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 12.668, de 25 de setembro de 2012.** Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, 2012a. Disponível em: <<https://jfl legis.pjf.mg.gov.br/norma.php?chave=0000035522>>.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 11.935, de 11 de abril de 2014.** Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, 2014. Disponível em: <<https://jfl legis.pjf.mg.gov.br/norma.php?chave=0000037404>>.

\_\_\_\_\_. **Gettran realiza obras de adequação para início da circulação dos ônibus articulados.** Portal de Notícias. Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, 2005b. Disponível em: <<https://www.pjf.mg.gov.br/noticias/view.php?modo=link2&idnoticia2=2563>>.

\_\_\_\_\_. **JF Táxi.** Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, c2021. Disponível em: <<https://www.pjf.mg.gov.br/taxi/pontos-taxis.php>>.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 13.271, de 18 de dezembro de 2015.** Juiz de Fora: Câmara Municipal de Juiz de Fora, 2015. Disponível em: <<https://www.camarajf.mg.gov.br/sal/textop.php?num=53801&sequencia=2>>.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 13.987, de 27 de dezembro de 2019.** Juiz de Fora: Câmara Municipal de Juiz de Fora, 2019. Disponível em: <<https://jfl legis.pjf.mg.gov.br/norma.php?chave=0000044770>>.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 14.158, de 18 de janeiro de 2021.** Juiz de Fora: Câmara Municipal de Juiz de Fora, 2021c. Disponível em: <<https://jfl legis.pjf.mg.gov.br/norma.php?chave=0000046367>>.

\_\_\_\_\_. **Lugar de Bike é na Rua.** Bike JF: Ciclorrotas de Juiz de Fora. Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, 2016c. Disponível em: <[https://www.pjf.mg.gov.br/ciclorrotas/arquivos/como\\_pedalar/cartilha\\_lugar\\_de\\_bike\\_e\\_na\\_ rua.pdf](https://www.pjf.mg.gov.br/ciclorrotas/arquivos/como_pedalar/cartilha_lugar_de_bike_e_na_ rua.pdf)>.

\_\_\_\_\_. **Minuta de Convênio do Sistema de Transporte Troncalizado de Juiz de Fora.** Instituto de Pesquisa e Planejamento. Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, 1999a.

\_\_\_\_\_. **Museu Ferroviário – Ferrovia em JF.** Fundação Alfredo Ferreira Lage. Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, c2021.

\_\_\_\_\_. **Novo sistema de transporte entra em operação nesta sexta, dia 15.** Portal de Notícias. Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, 2005a. Disponível em: <<https://www.pjf.mg.gov.br/noticias/view.php?modo=link2&idnoticia2=3698>>.

\_\_\_\_\_. **Plano Estratégico da Cidade de Juiz de Fora – PlanoJF.** Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, 2000a.

\_\_\_\_\_. **Plano de Mobilidade Urbana de Juiz de Fora (PlanMob-JF)**. Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, 2016b. Disponível em: <[https://www.pjf.mg.gov.br/secretarias/settra/servicos/arquivos/plano\\_mobilidade\\_151216.pdf](https://www.pjf.mg.gov.br/secretarias/settra/servicos/arquivos/plano_mobilidade_151216.pdf)>.

\_\_\_\_\_. **Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano – Juiz de Fora Sempre**. Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, 2000b.

\_\_\_\_\_. **Plano Diretor de Juiz de Fora: Diagnóstico, Análise e Propostas Diretrizes: “Uma Primeira Aproximação”**. Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, 1992.

\_\_\_\_\_. **Plano Diretor de Juiz de Fora: Volume 1 – Diagnóstico**. Instituto de Pesquisa e Planejamento. Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, 1996a.

\_\_\_\_\_. **Plano Diretor de Juiz de Fora: Volume 2 – Proposições**. Instituto de Pesquisa e Planejamento. Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, 1996b.

\_\_\_\_\_. **Plano Diretor de Juiz de Fora: Volume 3 – Anexos**. Instituto de Pesquisa e Planejamento. Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, 1996c.

\_\_\_\_\_. **Plano Diretor de Transporte Urbano**. Instituto de Pesquisa e Planejamento. Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, 1997.

\_\_\_\_\_. **Plano Diretor Participativo de Juiz de Fora**. Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, 2018.

\_\_\_\_\_. **Plano Geral de Transportes: Volume 2: Plano de Ação Imediata de Transportes e Trânsito – Tomo A**. Instituto de Pesquisa e Planejamento. Equipe Mello Reis. Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, 1978a.

\_\_\_\_\_. **Plano Geral de Transportes: Volume 2: Plano de Ação Imediata de Transportes e Trânsito – Tomo B**. Instituto de Pesquisa e Planejamento. Equipe Mello Reis. Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, 1978b.

\_\_\_\_\_. **Plano Geral de Transportes: Volume 3: Plano de Racionalização dos Transportes Coletivos – Considerações, complementações e correções**. Instituto de Pesquisa e Planejamento. Equipe Mello Reis. Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, 1979.

\_\_\_\_\_. **Projeto JF – 2000**. Instituto de Pesquisa e Planejamento. Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, 1999b.

\_\_\_\_\_. **Resolução de nº 103, de 31 de agosto de 2016**. Secretaria de Transportes e Trânsito. Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, 2016a. Disponível em: <<https://jflegis.pjf.mg.gov.br/norma.php?chave=0000040112>>.

\_\_\_\_\_. **Resolução de nº 191, de 14 de maio de 2021**. Secretaria de Mobilidade Urbana. Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, 2021a. Disponível em: <<https://jflegis.pjf.mg.gov.br/norma.php?chave=0000047233>>.

\_\_\_\_\_. **Salário Mínimo..** Belo Horizonte: Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região (MG), c2021.

\_\_\_\_\_. **Secretaria de Planejamento Urbano – SEPUR.** Aspectos históricos do planejamento urbano em Juiz de Fora. Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, 1986. Disponível em: <<https://www.pjf.mg.gov.br/secretarias/sepur/historico.php>>.

\_\_\_\_\_. **Sistemas Municipais de Transportes.** Instituto de Pesquisa e Planejamento. Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, 1980a.

\_\_\_\_\_. **Transporte Coletivo Urbano – Maio/80.** Instituto de Pesquisa e Planejamento. Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, 1980b.

\_\_\_\_\_. **Transporte Público - Relatório de Demanda de Ônibus.** Portal da Transparência. PJF DE PORTAS ABERTAS. Juiz de Fora: Prefeitura Municipal, 2021b. Disponível em:<[https://www.pjf.mg.gov.br/transparencia/transporte\\_publico/onibus/demanda/2021.php](https://www.pjf.mg.gov.br/transparencia/transporte_publico/onibus/demanda/2021.php)>.

JUIZ DE FORA V. **O Pharol**, Juiz de Fora, 14 maio 1909. Disponível em: <<http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=258822&pesq=%22Si%20a%20rua%20Direita%22&pagfis=25209>>.

KELLER, F. **Carta topographica da Estrada construido pela Companhia União e Industria desde Parahyba ate Juiz de Fora incluindo as terras da Colonia D. Pedro 2º.** Biblioteca Digital Luso-Brasileira, 1861.

KNEIB, E.; PORTUGAL, L. Caracterização da acessibilidade e suas relações com a mobilidade e o desenvolvimento. *In*: PORTUGAL, L. **Transporte, mobilidade e desenvolvimento urbano.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

LADEIRA, Maria Cristina Molina. **Regulação da Operação de Linhas de Transporte Público Urbano: Controle do Headway.** 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção – Sistemas de Transportes). Escola de Engenharia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2014.

LAMAS, F. Povoamento e colonização da Zona da Mata mineira. **Revista Histórica**, São Paulo, v. único, n. 8, 2006.

LESSA, J. **Juiz de Fora e seus Pioneiros** (Do Caminho Novo à Proclamação). Juiz de Fora: Ed. Universidade Federal de Juiz de Fora, 1985.

LEVINSON, D. *Network structure and city size.* **PloS ONE**, Los Angeles, CA, v. 7, n. 1, [p. 9?], 2012.

LITMAN, T. *Measuring transportation: traffic. mobility and accessibility.* **Victoria Transport Policy Institute**, Victoria, Canada: mar. 2011.

\_\_\_\_\_. *Evaluating accessibility for transportation planning*. **Victoria Transport Policy Institute**, Victoria, Canada: abr. 2016.

LOPES, D.; MARTORELLI, M.; DA COSTA, A. **Mobilidade urbana: conceito e planejamento no ambiente brasileiro**. Curitiba: Appris, 2020.

MACHADO, P. Evolução demográfica do Município de Juiz de Fora/MG, no período 1850/1920: população, café e território. In: GOMES, I (Org.). **A Geografia na Contemporaneidade 2**. Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2018, p. 294-308.

\_\_\_\_\_. Urbanização e modificações no Córrego Independência, Juiz de Fora/MG. **CaderNAU – Cadernos do Núcleo de Análises Urbanas**, v.9, n. 1, p. 135 - 154, 2016.

MACHADO, P.; MELO, R.; CAMEZ, L. Plantas urbanas de Juiz de Fora do século XIX: bases para o planejamento, ordenamento e gestão territorial. In: MARINHO, Anderson da Silva *et al.* (Org.). **Coletânea II “Planejamento e gestão em suas diversas amplitudes” – Tomo IV: Geotecnologias e cartografia social aplicadas ao planejamento e gestão territorial** (E-book). São Luís/MA, EDUFMA, 2022, p. 193-202.

MACHADO, P.; RAIMUNDO C.; MARQUES, V. Juiz de Fora e a urbanização do Paraibuna. **Revista de Geografia – PPGeo – UFJF**, v.6, n.1, p. 23-34, 2016.

MAGALHÃES, Marcos Thadeu Queiroz. **Fundamentos para a pesquisa em transportes: reflexões filosóficas e contribuições da ontologia de Bunge**. 2010. Tese (Doutorado em Transportes) – Universidade de Brasília, 2010.

MATOS, O. Vias de comunicação. In: HOLANDA, S. **O Brasil Monárquico: declínio e queda do império**. História geral da civilização brasileira. n. 2, v. 4. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

**MAURÍCIO RESGATANDO O PASSADO**, c2021. Disponível em: <<https://mauricioresgatandoopassado.blogspot.com/>>.

MELLO, Andrea Justino Ribeiro. **A Acessibilidade ao Emprego e sua Relação com o a Mobilidade e o Desenvolvimento Sustentáveis: o Caso da Região Metropolitana do Rio de Janeiro**. 2015. Tese (Doutorado em Engenharia de Transportes) - COPPE, Programa de Engenharia de Transportes, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2015.

MELLO, D. Home office foi adotado por 46% das empresas durante a pandemia. **Empresa Brasil e Comunicação, Blog Agência Brasil**. São Paulo, 28 jul. 2020. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-07/home-office-foi-adotado-por-46-das-empresas-durante-pandemia>>.

MIRANDA, Sônia Regina. **Cidade, Capital e Poder: Políticas públicas e questão urbana na velha Manchester Mineira**. 1990. Dissertação (Mestrado em História) – Universidade Federal Fluminense, 1990.

MONACHESI, M. **Ferrovias em Juiz de Fora**. Associação de Engenheiros Ferroviários. Rio de Janeiro, 14 mai. 2013. Disponível em: <<https://aenfer.com.br/2013/05/14/as-ferrovias-em-juiz-de-fora/>>.

MOREIRA, Danielle Couto. **Arquitetura ferroviária e industrial: os casos das cidades de São João Del Rei e Juiz de Fora**. 2007. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Instituto de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2007.

MOREIRA, R. **Pensar e ser em geografia: ensaios de história, epistemologia e ontologia do espaço**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2011.

MORLOK, E. **Introduction to transportation engineering and planning**. Tokio: McGraw-Hill, p. 767, 1978.

MORRIS, J.; DUMBLE, P.; WIGAN, M. *Accessibility indicators for transport planning*. **Transportation Research**, Victoria, Australia, part A, v. 13, n. 2, p. 91-109, 1979.

MORRISON, A. **The trams of Juiz de Fora, Minas Gerais, Brazil**, 2013. Disponível em: <<http://www.tramz.com/br/jf/jf.html>>.

MOVIMENTO DE RENOVAÇÃO TAXISTA - MRT JF. **A história do táxi**. Juiz de Fora, junho 2011. Disponível em: <<http://mrtjf.blogspot.com/p/historia-do-taxi.html>>.

**MRS LOGÍSTICA**. Relatório anual 2020. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <<https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/e14f1680-635b-4328-8a06-b799b1574b43/05763352-7242-fc33-6d8d-8c74e875c6f7?origin=1>>.

MUMFORD, L. **A cidade na história: suas origens, transformações e perspectivas**. Martins Fontes: São Paulo, 2004.

NUNES, N. A extinção da EBTU e a imobilidade urbana. **Blog Mobilize Brasil**. São Paulo, 21 mar. 2012. Disponível em: <<https://www.mobilize.org.br/blogs/palavra-de-especialista/sem-categoria/a-extincao-da-ebtu-e-a-imobilidade-urbana/>>.

NUNES, Orlando Vinicius Rangel. **O Programa Cidades de Porte Médio: Planejamento e Política Urbano-Regional no Brasil (1976-1986)**. 2020. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade de Brasília, 2020.

OLIVEIRA, Fábio Augusto Machado Soares de. **“Imperatriz” versus “Tiradentes”: “Fazer Urbano”, Abolicionismo e Republicanismo na municipalidade de Juiz de Fora (1881 – 1889)**. 2014. Dissertação (Mestrado em História) – Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal de Juiz de Fora, 2014.

OLIVEIRA, G. Juiz de Fora, Industrialização: uma abordagem historiográfica. 1850-1930. In: I colóquio do LAHES, 2005, Juiz de Fora. **[Anais...]** Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora, 2005, [p. 17?].

OLIVEIRA, M. **Juiz de Fora: vivendo a história**. Juiz de Fora, 1994.

\_\_\_\_\_. **Nos passos de Paulino, o historiador.** História e Memória. Juiz de Fora: Editar Editora Associada, 2006.

OLIVEIRA, P. **Efemérides juizforanas (1698-1965).** Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora, 1975.

\_\_\_\_\_. **História de Juiz de Fora.** 2. ed. Juiz de Fora: Gráfica Comércio e Indústria, 1966.

OLIVEIRA, T.; SOUZA, P.; FERREIRA, C. Análise da evolução da mancha urbana de Juiz de Fora – MG e a as relações com a temperatura do ar no período de 1915-2015. In: Variabilidade e Susceptibilidade Climática: Implicações Ecosistêmicas e Sociais, 2016, Goiânia. **[Anais...]** Goiânia: Universidade Federal de Goiás, 2016, [p. 9?].

**OXFORD ENGLISH DICTIONARY ONLINE.** Oxford: Oxford University Press, 2000.

PARTHASARATHI, P. *Network structure and metropolitan mobility*, **The Journal of Transport and Land Use**, Saint Paul, MN, v. 7, n. 2, p. 153-170, 2014.

PAULA, Ricardo Zimbrão Affonso de. **História de Juiz de Fora: da vanguarda de Minas Gerais à “industrialização periférica”.** 2006. Tese (Doutorado em Economia) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.

PEDRO, L.; DA SILVA, M.; PORTUGAL, L. Desenvolvimento e mobilidade sustentáveis. In: PORTUGAL, L. **Transporte, mobilidade e desenvolvimento urbano.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

PEREIRA, Dina Mar. **O Programa Cidade de Porte Médio em Juiz de Fora: o caso do Milho Branco.** 2012. Monografia (Graduação em Ciências Sociais) – Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2012.

PEREIRA, F. A pré-história da indústria automobilística no Brasil. **Revista Quatro Rodas.** São Paulo, 23 abr. 2018. Disponível em: <<https://quatorrodas.abril.com.br/noticias/a-pre-historia-da-industria-automobilistica-no-brasil/>>. Acesso em: 04 jul. 2022.

PICKETT, J. **The American Heritage Dictionary of the English Language.** Boston, MA: Houghton Mifflin, 2000.

PINTO, Astolpho. Apontamentos históricos do município de Juiz de Fora. Revista do Arquivo Público Mineiro. Ano 11, Vol. 1, Belo Horizonte, 1906.

PIRES, Anderson. **Capital agrário, investimentos e crise na cafeicultura de Juiz de Fora 1870/1930.** 1993. Dissertação (Mestrado em História) – Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 1993.

PORTO GONÇALVEZ, C. Da geografia às geo-grafias: um mundo em busca de novas territorialidades. In: CECEÑA, A; SADER, E. (Org). **La Guerra Infinita: Hegemonía y terror mundial**. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales – CLACSO, P. 5-45, 2002.

PORTUGAL, L.; MELLO, A. Um panorama inicial sobre transporte, mobilidade, acessibilidade e desenvolvimento urbano. In: PORTUGAL, L. **Transporte, mobilidade e desenvolvimento urbano**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

RAMOS, Fabíola. **Desenvolvimento Regional: os impactos do programa CPM/BIRD em Juiz de Fora**. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

REPÚBLICA DOS ESTADOS UNIDOS DO BRASIL. Ministério da Indústria, Viação e Obras Públicas – Diretoria Geral de estatística – **Synopse do Recenseamento de 31 de dezembro de 1890**. Rio de Janeiro: Oficina de Estatística, 1898 – Juiz de Fora, p. 55) – nomes e termos originais, como apresentados na época.

RIBEIRO, Tiago Goretti. **Paisagem e espaço público: as intervenções urbanas na Avenida Barão do Rio Branco em Juiz de Fora/MG**. 2016. Dissertação (Mestrado em Ambiente Construído) – Faculdade de Engenharia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2016.

ROCHA, C.; FERREIRA, R.; ALONSO, M.; OLIVEIRA, M. Capacidade de resiliência da Represa De São Pedro, Juiz De Fora (MG), Brasil. In: III Simpósio de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paraíba do Sul, Juiz de Fora, 2018. **Anais [...]** Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora, 2018, p. 1-10.

SAMBONI, A.; DA SILVA, P.; ANDRADE, M. Avaliação da metodologia do HCM para determinação da Velocidade Média de Percurso de vias urbanas Brasileiras. **Revista da Rede Ibero-americana de Estudo em Polos Geradores de Viagens**, n. 1, 2014, p. [18].

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço: técnica e tempo, razão e Emoção**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012.

\_\_\_\_\_. **Espaço e Método**. 1. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

\_\_\_\_\_. **O espaço do cidadão**. 1 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2007.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 10. ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.

SANTOS, A. **Lei da mobilidade urbana: O papel do transporte coletivo urbano**. Associação Nacional dos Transportes Públicos – ANTP. Curso de Gestão da Mobilidade Urbana Ensaio Crítico – Turma 10. São Paulo, 2012.

SILVA, R. Cartografias Urbanas: construindo uma metodologia de apreensão dos usos e apropriações dos espaços da cidade. **Visões Urbanas, Cadernos PPG-AU/FAUFBA**, v. 5, p. 1-18, 2008.

SINGULANE, D. Memória e imaginários: estudo sobre a composição do Patrimônio Cultural material de Juiz de Fora (MG). **Temporalidades – Revista de História**, v. 12, n. 1, p. 303-324, 2020.

SORRATINI, J.; DA SILVA, M. Avaliação de um sistema integrado de transporte coletivo urbano: o caso de Uberlândia, MG. **Pluris**, p. [13], 2005.

SOUZA, M. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. *In*: CASTRO, I. *et al.* **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

\_\_\_\_\_. **Os conceitos fundamentais da pesquisa sócio-espacial**. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2020.

SPOSITO, M. A produção do espaço urbano: escalas, diferenças e desigualdades socioespaciais. *In*: CARLOS, A. *et al.* **A Produção do Espaço Urbano: agentes e processos, escalas e desafios**. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2019.

\_\_\_\_\_. **Capitalismo e Urbanização**. 1 ed. São Paulo: Contexto, 1989.

STAICO, J. **A Bacia do Rio Paraibuna em Juiz de Fora**. 1ª parte: “A Natureza”. Juiz de Fora: Editora UFJF, 1997.

STEHLING, L. **A Companhia União e Indústria e os alemães**. Edição da Prefeitura Municipal de Juiz de Fora. FUNALFA, 1979.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. Centro de Pesquisas Sociais. **Plano de Desenvolvimento Sustentado do Sudeste Mineiro**. Juiz de Fora, 1995.

UMBELINO, G.; CARVALHO, R.; ANTUNES, A. Uso da cartografia histórica e do SIG para a reconstituição dos caminhos da Estrada Real. **Revista Brasileira de Cartografia**, n. 61, p. 63-70, jan. 2009.

VASCONCELLOS, E. **Mobilidade Urbana e Cidadania**. 2 ed. São Paulo: Senac, 2018.

VASQUEZ, P. **Álbum da Estrada União e Indústria**. 1 ed. Rio de Janeiro: Quadratim G., 1997.