



**ÀS VIAS  
DE FATO**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO



**ÀS VIAS DE FATO: O AUTOMÓVEL ENQUANTO FORÇA DOMINANTE  
DA URBANIZAÇÃO DE MACEIÓ-AL APÓS O PLANO DIRETOR DE 2005**

Trabalho Final de Graduação em Arquitetura e Urbanismo

ANDREJ ALEXANDER BARBOSA GUDINA

PROFA. DRA. CAROLINE GONÇALVES DOS SANTOS

Maceió - AL

2022

ANDREJ ALEXANDER BARBOSA GUDINA

**ÀS VIAS DE FATO: O AUTOMÓVEL ENQUANTO FORÇA DOMINANTE  
DA URBANIZAÇÃO DE MACEIÓ-AL APÓS O PLANO DIRETOR DE 2005**

Trabalho Final de Graduação apresentado à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Alagoas, Campus A.C. Simões, como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientação: Profa. Dra. Caroline Gonçalves dos Santos

Maceió - AL  
2022

**Catálogo na fonte**  
**Universidade Federal de Alagoas**  
**Biblioteca Central**  
**Divisão de Tratamento Técnico**

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

G922a Gudina, Andrej Alexander Barbosa.  
Às vias de fato : o automóvel enquanto força dominante da urbanização de Maceió-AL após o plano diretor de 2005 / Andrej Alexander Barbosa Gudina. - 2022.  
188 f. : il. color.

Orientadora: Caroline Gonçalves dos Santos.  
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Maceió, 2022.

Bibliografia: f. 179-188.

1. Mobilidade urbana. 2. Desenvolvimento sustentável. 3. Legislação urbana. 4. Sistema viário - Maceió (AL). 5. Veículos individuais. 6. Veículos a motor. I. Título

CDU: 711.4:629.33(813.5)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO

**ÀS VIAS DE FATO: O AUTOMÓVEL ENQUANTO FORÇA DOMINANTE DA  
URBANIZAÇÃO DE MACEIÓ-AL APÓS O PLANO DIRETOR DE 2005**

ANDREJ ALEXANDER BARBOSA GUDINA

Trabalho Final de Graduação apresentado à  
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da  
Universidade Federal de Alagoas, Campus A.C.  
Simões, como requisito para obtenção do grau de  
Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

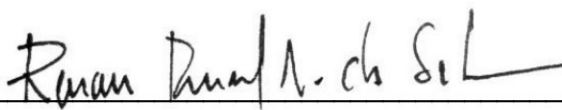
Aprovado em: 17 de outubro de 2022.



---

PROFA. DRA. CAROLINE GONÇALVES DOS SANTOS  
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo - Ufal  
**Orientadora**

**Banca examinadora:**



---

PROF. RENAN DURVAL APARECIDO DA SILVA  
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo – Ufal



PROFA. ANA PAULA ACIOLI DE ALENCAR  
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo - Ufal



---

PROF. TACIO RODRIGUES BATISTA DE OLIVEIRA  
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo - Ufal

*Em memória de Fabricio Mariano, Luiz Carlos de Lima, Rondenelle Santos e de todas as pessoas que, de maneira trágica e precoce, infelizmente já não podem mais percorrer a estrada da vida.*

## **AGRADECIMENTOS**

Um Trabalho Final de Graduação não é um fim em si mesmo, mas um produto de todo o percurso ao longo da formação acadêmica. Em vista disso, expressar gratidão agora, é uma singela forma de reconhecer a importância daqueles que, de alguma maneira, tornaram este momento possível.

Não poderia iniciar deixando de agradecer à minha orientadora, Caroline dos Santos. Não apenas por ter aceitado o convite enquanto eu ainda tinha dúvidas sobre o tema e pelo admirável apoio na realização deste trabalho, mas, também, porque o provável embrião deste estudo ocorreu em uma de suas disciplinas. Assim como, por de certa forma, em uma conversa ocasional, me motivar a acreditar que eu tinha alguma aptidão para a área do planejamento urbano. Por isso, sou muito grato a você, Carol.

Do mesmo modo, agradeço a dedicação de todos os prezados professores da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU/Ufal), principalmente, Lucia Hidaka, por ter compreendido, logo no início, a minha difícil condição para conciliar o trabalho e os estudos, de maneira a não me deixar desistir antes mesmo de eu tentar.

Dessa forma, também agradeço aos meus colegas de fábrica, que ao longo desses anos permitiram que eu pudesse me ausentar das atividades laborais, com trocas de turno quando a minha escala demandava que eu trabalhasse no horário da manhã.

Assim, também agradeço a todos os colegas de curso, pois só foi possível trilhar essa trajetória com o apoio deles, sobretudo, Luís Arthur Valente, Alana Zuquello, Kathleen Bortolin e Maria Gabriela Espin, que me acolheram apesar das minhas limitações.

Diante disso, também agradeço ao meu núcleo familiar, minhas queridas irmãs e minha amada mãe, Dona Teresinha, por estarem comigo quando foi preciso, especialmente minha irmã caçula, Natascha Gudina, que me auxiliou sempre que possível, inclusive, efetuando diversas leituras para verificar se estava inteligível, a argumentação em construção daquilo que se tornou o maior projeto da minha vida.

Nesse sentido, o desenvolvimento deste trabalho só se tornou viável porque uma série de investigações foram realizadas previamente, por pessoas que dedicaram uma parte de suas vidas para produzir e disponibilizar o conhecimento. A algumas delas, eu pude expressar gratidão diretamente, às demais referências, eu agradeço por aqui. Assim, também gostaria de agradecer imensamente a Andreia Quirino, da Imprensa Oficial Graciliano Ramos, que gentilmente, mesmo sem me conhecer pessoalmente, dedicou o seu tempo para conseguir uma informação deveras importante para mim.

Logo, eu também preciso agradecer aos que me conhecem de maneira mais próxima, que durante esse período de graduação muitas vezes tiveram que conviver com a minha ausência. Então, eu agradeço aos meus estimados amigos, que me deram abrigo quando eu precisei e me ofereceram ajuda quando acharam que era preciso. Inclusive, foi por meio desses amigos e das felizes coincidências dessa vida, que eu consegui realizar o estágio supervisionado de maneira adequada aos meus horários.

Por isso, eu agradeço ao acaso, ao anjo da guarda, às entidades místicas, a Deus, aos deuses e a qualquer denominação das forças que regem esse Universo, as quais se designam, acima de tudo, pelo amor, em todas as suas formas de manifestação.

Portanto e por fim, eu agradeço à minha companheira, Roseline Oliveira, por acreditar desde o início, ser uma inspiração durante o caminho e me apoiar até o final.

Muito obrigado... de coração!



“O advento da era da máquina provocou imensas perturbações no comportamento dos homens, em sua distribuição sobre a terra, em seus empreendimentos, movimento desenfreado de concentração nas cidades a favor das velocidades mecânicas, evolução brutal e universal sem precedentes na história. O caos entrou nas cidades.”

**Carta de Atenas**

## RESUMO

A transição da sociedade agrária rumo à sociedade urbano-industrial, no Brasil, seria marcada por processos de urbanização tão acentuados quanto dispersos. Nesse contexto, o desenvolvimento baseado em uma espécie de progresso rodoviarista teria como consequência a conformação de cidades voltadas à cultura do automóvel, de modo que os efeitos desse incentivo seriam duradouros e adversos. Logo, a ideia de priorizar os meios de transporte mais sustentáveis foi disseminada, de maneira que a maioria dos municípios incorporou essa premissa em sua política de desenvolvimento urbano. Em Maceió, esse princípio foi estabelecido na diretriz de Mobilidade do Plano Diretor vigente, que trata da prioridade aos pedestres, ao transporte coletivo e de massa e ao uso de bicicletas, não estimulando o uso de veículo motorizado particular. Contudo, a evolução urbana da cidade no período subsequente apresentava indícios que de não havia ocorrido nesse sentido, principalmente, quanto a não estimular os veículos individuais motorizados. Dessa forma, este estudo dedicou-se a demonstrar as disfunções na mobilidade urbana de Maceió, a partir da relação entre o automóvel e as configurações espaciais da cidade, durante a sua urbanização após o Plano Diretor de 2005. Para isso, foram realizadas revisões bibliográficas em literatura científica e sobre o conceito do Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (DOTS); análise do Plano Diretor e do Código de Urbanismo e Edificações de Maceió, bem como das intervenções urbanísticas deste período, com ênfase na expansão do sistema viário da cidade; caracterizações gerais da relação do automóvel com o perfil populacional, uso e ocupação do solo, condicionantes ambientais e a infraestrutura de transporte; e observações em campo e ativas das dinâmicas referentes aos modais considerados prioritários. Assim, verificou-se que os próprios dispositivos legais não sustentam em seus respectivos escopos o não estímulo ao automóvel; que a produção residencial em larga escala ocorreu entre processos de dispersão urbana e uma maior destinação de espaço para acomodação de veículos; que a infraestrutura viária foi significativamente ampliada, sobretudo com a construção de viadutos; e que as melhorias nos transportes coletivos e não motorizados foram insatisfatórias para superar as suas deficiências. Com isso, a elevação da taxa de motorização de Maceió se tornou ainda mais acentuada após entrar em vigência o Plano Diretor em dezembro de 2005, o que indica que as ações da gestão pública nesse período não foram efetivas para não estimular o uso do veículo motorizado particular. Diante desse cenário, foi estabelecido um conjunto de diretrizes, de acordo com um princípio de desenvolvimento socioespacial inclusivo congruente com a mobilidade sustentável, o qual representa uma proposta para o aprimoramento da mobilidade urbana de Maceió.

**Palavras-chaves:** mobilidade urbana; desenvolvimento sustentável; legislação urbana; sistema viário de Maceió; veículo individual motorizado.

## ABSTRACT

The transition of agrarian to urban-industrial society in Brazil would be marked by urbanization processes as intense as dispersed. In this context, development based on a kind of highway progress would have as consequence the conformation of cities focused on automobile culture, so that the effects of this incentive would be lasting and adverse. Therefore, the idea of prioritizing the most sustainable means of transport was disseminated, so that most municipalities incorporated this premise into their urban development policy. In Maceió, this principle was established in the mobility guideline of the current Master Plan, which deals with priority for pedestrians, public and mass transportation, and the use of bicycles, not stimulating the use of private motor vehicles. However, the urban evolution of the city in the subsequent period showed indications that it had not occurred in this sense, mainly as to not stimulate individual motorized vehicles. Thus, this study was dedicated to demonstrating the dysfunctions in the urban mobility of Maceió, from the relationship between the automobile and the spatial configurations of the city, during its urbanization after the 2005 Master Plan. For this, bibliographic reviews were carried out in scientific literature and on the concept of Transit Oriented Development (TOD); analysis of the Master Plan and the Code of Urbanism and Buildings of Maceió, as well as the urban interventions of this period, with emphasis on the expansion of the city's road system; general characterizations of the relationship between the automobile and the population profile, land use and occupation, environmental constraints and transport infrastructure; and field and active observations of the dynamics related to modals considered priority. Thus, it was found that the legal devices themselves do not support in their respective scopes the non-stimulus to the automobile; whereas large-scale residential production occurred between urban dispersion processes and greater allocation of space for vehicle accommodation; whereas road infrastructure has been significantly expanded, especially with the construction of viaducts; and that improvements in public and non-motorized transport were unsatisfactory to overcome their shortcomings. Thus, the increase in Maceió's engine rate became even more pronounced after the Master Plan came into force in December 2005, which indicates that the actions of public management in this period were not effective in order to not stimulate the use of the private motor vehicle. Hereupon, a set of guidelines was established, according to a principle of inclusive socio-spatial development congruent with sustainable mobility, which represents a proposal for the improvement of the urban mobility of Maceió.

**Keywords:** urban mobility; sustainable development; urban legislation; Maceió road system; individual motorized vehicle.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 01:</b> Congestionamento na avenida Álvaro Calheiros e sobre o viaduto Industrial João Lyra.....	24
<b>Figura 02:</b> Esquema da relação entre industrialização, urbanização e automobilização das cidades...	31
<b>Figura 03:</b> Favela da Praia do Pinto, em Leblon, Rio de Janeiro, removida na década de 1960.....	33
<b>Figura 04:</b> Fatores que contribuíram para propagar os automóveis nas vias urbanas brasileiras.....	36
<b>Figura 05:</b> Vista aérea da Asa Sul e do Eixo Monumental de Brasília na década de 1960.....	39
<b>Figura 06:</b> Ponto de alagamento na pista local da Marginal Tietê, em São Paulo.....	41
<b>Figura 07:</b> Pátio de uma locadora de veículos, em São Paulo, durante a pandemia da Covid-19.....	47
<b>Figura 08:</b> Comício da Central do Brasil, no Rio de Janeiro, em defesa das reformas de base em 1964 .....	51
<b>Figura 09:</b> Marco temporal dos dispositivos legais referentes ao transporte urbano no Brasil.....	53
<b>Figura 10:</b> Infográfico dos Princípios do Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável.....	56
<b>Figura 11:</b> Avenida Paulista, em São Paulo, vazia durante a quarentena.....	58
<b>Figura 12:</b> Faixa de rolamento convertida em área para circulação de pedestres em Barcelona.....	60
<b>Figura 13:</b> Sistema <i>TransMilenio</i> de Bogotá.....	61
<b>Figura 14:</b> Trecho de ciclofaixa implantada na cidade de São Paulo em 2016.....	63
<b>Figura 15:</b> Localização de Maceió em relação ao Brasil e divisão geomorfológica de sua área urbana .....	66
<b>Figura 16:</b> Expansão urbana de Maceió entre 1600 e 1850.....	67
<b>Figura 17:</b> Expansão urbana de Maceió entre 1850 e 1960.....	68
<b>Figura 18:</b> Expansão urbana de Maceió entre 1980 e 2000.....	70
<b>Figura 19:</b> Atual abairramento de Maceió e suas as regiões administrativas.....	71
<b>Figura 20:</b> Sistema Viário de Maceió no ano 2000.....	75
<b>Figura 21:</b> Viaduto Ib Gatto Falcão.....	76
<b>Figura 22:</b> Pirâmide inversa da hierarquia de prioridades na mobilidade urbana.....	78
<b>Figura 23:</b> Síntese do escopo de Mobilidade do Plano Diretor de 2005 quanto à diretriz em estudo..	81
<b>Figura 24:</b> Síntese dos aspectos em que os automóveis se tornam ou não estimulados pelo Código de Urbanismo e Edificações de Maceió.....	84
<b>Figura 25:</b> Zoneamento da distribuição de empregos em Maceió.....	86
<b>Figura 26:</b> Espacialização dos empreendimentos residenciais fechados lançados entre 2000 e 2010 .....	88
<b>Figura 27:</b> Localização dos empreendimentos contratados até 2015 pelo PMCMV em Maceió.....	90
<b>Figura 28:</b> Áreas em desocupação e localização das opções de realocação em relação à antiga moradia.....	91
<b>Figura 29:</b> Restrição institucional do raio de visibilidade do farol.....	93
<b>Figura 30:</b> Trecho da rua São Francisco de Assis, a duas quadras da praia de Ponta Verde.....	95
<b>Figura 31:</b> Vista aérea do Edifício Grand Fortune, no bairro da Ponta Verde.....	96
<b>Figura 32:</b> Localização do futuro Edifício Atrium, para o qual os antigos edifícios foram demolidos.....	97
<b>Figura 33:</b> Residencial Parque Maceió e sua localização em relação ao Centro.....	98
<b>Figura 34:</b> Painel publicitário do empreendimento residencial Maison Plage.....	99
<b>Figura 35:</b> Área em que está localizada a alça viária Sandoval Caju em 2005 e 2009.....	100
<b>Figura 36:</b> Vistas atuais e localização do complexo viário do Farol em 2005 e 2009.....	101

<b>Figura 37:</b> Área em que está localizada a avenida Pierre Chalita em 2009 e 2013.....	102
<b>Figura 38:</b> Área em que está localizada a avenida Josefa de Melo em 2009 e 2015.....	102
<b>Figura 39:</b> Área em que está localizada a avenida Márcio Canuto em 2009 e 2013.....	103
<b>Figura 40:</b> Área em que está localizada a avenida Valentim do Santos Diniz em 2005 e 2010.....	103
<b>Figura 41:</b> Área em que está localizada a avenida Paulo Holanda em 2006 e 2017.....	104
<b>Figura 42:</b> Área em que está localizada a avenida Manoel Afonso de Melo em 2015 e 2017.....	104
<b>Figura 43:</b> Informativo sobre as mudanças de trânsito em vias do Poço e Jaraguá no ano de 2012....	105
<b>Figura 44:</b> Área em que está localizado um dos novos trechos do Eixo Quartel em 2015 e 2020.....	106
<b>Figura 45:</b> Área em que está localizada a avenida Evilásio Soriano Cerqueira em 2013 e 2016.....	106
<b>Figura 46:</b> Área em que está localizada a Via Litorânea em 2013 e 2016.....	107
<b>Figura 47:</b> Viaduto Industrial João Lyra.....	107
<b>Figura 48:</b> Viaduto do Detran.....	108
<b>Figura 49:</b> Viaduto de Jacarecica.....	109
<b>Figura 50:</b> Vista aérea do viaduto da PRF.....	110
<b>Figura 51:</b> Mapeamento dos investimentos em infraestrutura viária identificados após o Plano Diretor .....	111
<b>Figura 52:</b> Rota do Mar.....	112
<b>Figura 53:</b> Mapeamento dos projetos previstos, obras em andamento e vias recém-inauguradas.....	115
<b>Figura 54:</b> Estação metroferroviária do Jaraguá.....	118
<b>Figura 55:</b> Mapa esquemático do VLT de Maceió.....	119
<b>Figura 56:</b> Veículos individuais motorizados circulando pela Faixa Azul na avenida Fernandes Lima .....	120
<b>Figura 57:</b> SIMM – Lotes por região e cores de identidade visual das respectivas frotas de ônibus....	121
<b>Figura 58:</b> Aglomerações em ponto de ônibus (A) e dentro do transporte público coletivo (B), registradas em junho de 2020, em Maceió.....	123
<b>Figura 59:</b> Trecho da segunda expansão do Corredor Vera Arruda em 2012 (A) e 2022 (B).....	125
<b>Figura 60:</b> “Vida Nova nas Grotas” .....	126
<b>Figura 61:</b> “Boulevard da Pajuçara” .....	127
<b>Figura 62:</b> Trecho compartilhado entre pedestres e ciclistas no calçadão da orla marítima, antes do início das intervenções táticas na avenida Silvio Viana.....	128
<b>Figura 63:</b> Levantamento da infraestrutura cicloviária implantada e a necessária em 2016.....	129
<b>Figura 64:</b> Ciclovia interdita no entorno da lagoa da Anta em Cruz das Almas.....	130
<b>Figura 65:</b> Trecho interrompido da ciclofaixa da BR-104 (A) para acesso ao conjunto Eustáquio Gomes (B) cerca de 110 metros depois.....	132
<b>Figura 66:</b> Carros estacionados no girador da rua Industrial Climério Sarmiento.....	133
<b>Figura 67:</b> Praça Guimarães Passos, com destaque ao seccionamento para circulação de veículos .....	134
<b>Figura 68:</b> Antiga saída da avenida Júlio Marques Luz para a Álvaro Otacílio (A) e contorno da Praça Rayol, com destaque para a extinta conexão com a rua Campos Sales (B).....	135
<b>Figura 69:</b> Obras em execução no Parque da Mulher.....	136
<b>Figura 70:</b> Peças publicitárias sobre obras de pavimentação em Maceió dispostas em mídia social...	138
<b>Figura 71:</b> Anúncios de empreendimentos tendo o tempo de deslocamento como um referencial.....	139

<b>Figura 72:</b> Faixas de estacionamento em ambos os lados da via nas avenidas João Davino (A) e Júlio Marques Luz (B), no bairro da Jatiúca.....	141
<b>Figura 73:</b> Avenida Comendador Leão, com Faixa Azul e sem faixa de estacionamento em via.....	142
<b>Figura 74:</b> Vista área do Shopping Pátio Maceió e sua extensa área de estacionamento.....	143
<b>Figura 75:</b> Mapa das grotas de Maceió e sua estimativa de habitantes por Região Administrativa.....	145
<b>Figura 76:</b> Árvores marcadas com o x e que foram extraídas para a obra do viaduto da PRF.....	149
<b>Figura 77:</b> Avenida Pierre Chalita coberta de lama após deslizamento de terra, em maio de 2022....	149
<b>Figura 78:</b> Alagamento deixa trânsito caótico em túnel do viaduto da PRF.....	150
<b>Figura 79:</b> Manifestação em mídia social contrária ao asfaltamento no bairro da Garça Torta.....	151
<b>Figura 80:</b> Eletroposto instalado entre os segmentos 1 e 2 do corredor Vera Arruda.....	153
<b>Figura 81:</b> Mapeamento das propostas de adequação do planejamento urbano de Maceió em prol da mobilidade sustentável.....	160
<b>Figura 82:</b> Faixa Verde implantada na avenida Silvio Carlos Viana, na orla de Ponta Verde.....	162
<b>Figura 83:</b> Mapeamento dos principais fatores que contribuíram para estimular o uso do veículo individual motorizado em Maceió, após o Plano Diretor de 2005.....	166

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 01:</b> Mortes no trânsito no Brasil entre 1979 e 2010.....	43
<b>Gráfico 02:</b> Distâncias percorridas por modo de transporte e os custos públicos relativos em 2018.....	44
<b>Gráfico 03:</b> Variações percentuais diárias da Intensidade de Congestionamento de Trânsito (ICT) de algumas cidades brasileiras após o início da pandemia da Covid-19.....	48
<b>Gráfico 04:</b> Demanda anual de passageiros transportados entre 2008 e 2019.....	122
<b>Gráfico 05:</b> Evolução da taxa de motorização de Maceió entre 2001 e 2021.....	138
<b>Gráfico 06:</b> Comparativo entre as séries históricas da estimativa populacional, demanda anual de passageiros do transporte público e frota de automóveis de Maceió no intervalo de 2010 a 2019.....	140
<b>Gráfico 07:</b> Número de atendimentos anuais e por tipo de acidente de trânsito realizados pelo Hospital Geral do Estado, em Maceió, no intervalo entre 2005 e 2020.....	146
<b>Gráfico 08:</b> Taxa de mortalidade em sinistros de trânsito (A) e número de óbitos ao ano por tipo de ocorrência (B), em Maceió, no intervalo entre 2005 e 2020.....	147
<b>Gráfico 09:</b> Emissão de CO <sub>2</sub> per capita em Maceió no intervalo entre 2007 e 2019.....	152

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1:</b> Síntese das propostas de adequação do planejamento urbano de Maceió em prol da mobilidade sustentável.....	161
<b>Quadro 2:</b> Síntese dos fatores que contribuíram para estimular o uso do veículo individual motorizado em Maceió, após o Plano Diretor de 2005.....	165
<b>Quadro 3:</b> Síntese dos efeitos adversos ocasionados pelo favorecimento ao veículo individual motorizado em Maceió, após o Plano Diretor de 2005.....	167

## SUMÁRIO

PRÓLOGO	
<b>VELHAS PERCEPÇÕES</b> .....	15
INTRODUÇÃO	
<b>DO PLANO ÀS CRISES</b> .....	22
CAPÍTULO I	
<b>ACIDENTE DE PERCURSO</b> .....	28
1.1 UMA DIFUSÃO EM ESCALA GLOBAL .....	28
1.1.1 <b>Modelo importado</b> .....	31
1.1.2 <b>Estradas do progresso</b> .....	33
1.2 UMA DISFUNÇÃO NA ESCALA REAL .....	38
1.2.1 <b>Impactos na contramão</b> .....	39
1.2.2 <b>Marcha à ré</b> .....	45
1.3 UMA DISTINÇÃO DE ESCALA TEMPORAL .....	48
1.3.1 <b>Mudança de direção</b> .....	52
1.4 UMA DISCUSSÃO SOBRE A ESCALA IDEAL .....	54
1.4.1 <b>Trajeto preferencial</b> .....	59
CAPÍTULO II	
<b>ROTA DE COLISÃO</b> .....	65
2.1 UMA CONTEXTUALIZAÇÃO LOCAL .....	65
2.1.1 <b>A reboque</b> .....	71
2.2 UMA ORDEM IMAGINADA .....	77
2.2.1 <b>Carta de intenções</b> .....	79
2.2.2 <b>Quadro de incentivos</b> .....	81
2.3 UMA ASCENDÊNCIA TERRITORIAL .....	85
2.3.1 <b>Além do horizonte</b> .....	87
2.3.2 <b>O céu é o limite?</b> .....	92
2.4 UMA HEGEMONIA ESTRUTURAL .....	100
2.4.1 <b>Trecho em obra</b> .....	112

### CAPÍTULO III

<b>VIAS DE FATO</b> .....	116
3.1 UM CONFLITO INTERMODAL .....	116
<b>3.1.1 Propulsão humana</b> .....	124
<b>3.1.2 Desculpe o transtorno</b> .....	131
3.2 UM CULTO COTIDIANO .....	137
<b>3.2.1 Ponto morto</b> .....	140
3.3 UM RISCO POTENCIAL .....	144
<b>3.3.1 Sinal de alerta</b> .....	151
3.4 UMA ROTA DE FUGA .....	154
<b>3.4.1 Retorno proibido</b> .....	162
CONSIDERAÇÕES	
<b>OS MESMOS RUMOS POR OUTROS CAMINHOS</b> .....	168
EPÍLOGO	
<b>NOVAS PERSPECTIVAS</b> .....	173
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	178



## PRÓLOGO

### VELHAS PERCEPÇÕES

Quando olho pelo retrovisor da minha vida, 1994 se apresenta como o ano em que as memórias começam a ser construídas não apenas por fragmentos de lembranças, mas também, por uma galeria de imagens que se revelam em meio à recordação de seus contextos. Foi no final deste ano, marcado pela conquista do tetracampeonato da seleção brasileira de futebol, a perda trágica de Ayrton Senna e o início do Plano Real, que eu, aos 10 anos de idade, retornei para a minha cidade natal, Maceió, capital de Alagoas, após um período em Arapiraca, município alagoano onde minha mãe nasceu. Junto dela e de minhas duas irmãs, passei então a residir no Clima Bom, bairro situado na região periférica da cidade, que possuía as características comuns à maioria dessas localidades: construções desarranjadas, esgoto à céu aberto, carência de infraestrutura, falta de equipamentos urbanos, e, evidentemente, grande distância para o Centro da cidade, o que submetia minha mãe a longos deslocamentos diários para chegar ao trabalho, através de um itinerário que ainda exigia um percurso de 1,5 km a pé, dentro do mais próximo que a principal linha de ônibus a podia deixar.

Ao fim do período de férias escolares, comecei a estudar no CEAGB - Centro Educacional de Pesquisa Aplicada Antônio Gomes de Barros - localizado no bairro do Farol, indo para escola por meio de ônibus convencional todas as manhãs e atravessando, quase sempre (com ênfase no quase), a histórica passarela de concreto da avenida Fernandes Lima ao retornar. Foi nessa época que eu tive o meu primeiro contato significativo com o automóvel, quando entrei para as estatísticas dos acidentes de trânsito ao ser atropelado por um carro enquanto atravessava a rua correndo pela frente do ônibus, voltando de mais um dia de aula. Não lembro do impacto, somente de despertar dentro de outro veículo, uma vez que o condutor envolvido no acidente não prestou assistência. Por sorte, sofri apenas algumas escoriações e pequenas lesões, e pude contar com a solidariedade inadvertida dos meus vizinhos, que me transportaram pelo percurso de quase 16 km até o antigo Hospital Pronto Socorro (atual Hospital Geral do Estado) no bairro do Trapiche.

Nos anos seguintes, passei a estudar em escolas situadas no Tabuleiro dos Martins, bairro contíguo ao Clima Bom. A maior proximidade com minha casa permitiu que o

ônibus não fosse o único meio de transporte disponível para mim, de forma que eventualmente eu podia ir a pé e posteriormente de bicicleta para a escola, apesar das condições das ruas e das calçadas, inexistentes em muitos trechos, não serem as mais apropriadas para deslocamentos por meio do transporte não motorizado. Essa dinâmica perdurou até a conclusão do meu ensino fundamental, quando em 1999 comecei a estudar na Escola Técnica Federal de Alagoas (atual Ifal), localizada no Centro da cidade. A partir disso, voltei a depender do transporte público coletivo para vencer os 15 km de distância entre a escola e minha casa, muitas vezes, através de ônibus lotados, principalmente nos retornos ao fim de tarde. Situação, a qual minha mãe vivenciava todos os dias desde que retornamos à Maceió e que logo minha irmã mais velha também incorporaria, ao começar a trabalhar em uma loja no tradicional shopping center localizado no bairro da Mangabeiras.

Então, mais por intuição do que por instrução, minha mãe fez aquilo que passaria a ser recomendado pelos especialistas, e, próximo ao fim do meu segundo ano no ensino médio, conseguiu alugar um apartamento nas imediações da igreja do Senhor do Bonfim, localizada no Poço, bairro adjacente ao Centro da cidade. Essa decisão assertiva representou não apenas uma mudança de endereço, mas, de fato, uma mudança significativa na qualidade de vida da nossa família. Minha mãe passou a ir a pé para o trabalho, assim como eu para a escola técnica. Minha irmã mais velha reduziu para menos de 20 minutos o tempo de permanência no ônibus durante o trajeto para o shopping, sendo que antes dependia de um itinerário que poderia durar até quase 2 horas. Enquanto isso, minha irmã mais nova começou a estudar a cerca de 300 metros de nossa residência, no antigo Colégio Cenecista Professor Crispiniano Portal, localizado no início do viaduto Ib Gatto, mas que hoje parte encontra-se em ruínas que simbolizam mais um dos inapropriados vazios urbanos de Maceió.

De maneira profícua, os ganhos com a nova moradia perto do Centro não foram restritos apenas em diminuir os percursos dos deslocamentos essenciais, mas se deram, principalmente, pela ampliação do acesso à oferta de serviços, novas oportunidades de desenvolvimento pessoal e maior disponibilidade de atividades recreativas e culturais, inclusive, pela proximidade com o histórico bairro do Jaraguá, cenário de expressivas manifestações artísticas na cidade. Morar em uma região com melhor infraestrutura permitiu amenizar o tormento das constantes faltas de água e

possibilitou o alcance de outros recursos que hoje são considerados básicos, como a internet residencial. Isso, em um núcleo urbano que ainda mantinha uma atmosfera pacata, onde as crianças brincavam nas ruas, adultos conversavam nas calçadas, com forte apego nas relações de vizinhança e considerável sensação de segurança, proveniente de uma certa vigilância social. Tais características, provavelmente, só eram possíveis naquele local porque a rota preferencial dos veículos em transição apenas circundava o seu perímetro, formado pelo contorno entre a rua Pedro Paulino e as avenidas Cid Scala, Walter Ananias e Comendador Leão. Ou, na verdade, é mais provável que tenha sido a própria disposição margeante dos fluxos de trânsito mais intensos que estabeleceu este recorte territorial como uma zona segura em minha memória afetiva, construída a partir de duas décadas atrás.

Foi morando neste apartamento alugado que eu terminei o curso técnico em mecânica e comecei a trabalhar no setor industrial. Diferentemente da maioria dos meus colegas que fizeram essa transição para vida profissional na mesma época, consegui resistir à tentação de adquirir um automóvel imediatamente, mesmo diante do significado de liberdade e independência que este cobiçado produto pode representar para um jovem com certa autonomia financeira e recém ingressado na fase adulta. É verdade, que o fato de não depender do transporte público para ir trabalhar, uma vez que a empresa oferecia transporte coletivo exclusivo para os seus funcionários, ajudou bastante nessa decisão. Mas, mesmo com a relativa pouca idade, eu já havia vivido o suficiente para entender que precisava priorizar a aquisição de um imóvel e que a sua localização seria uma condição primordial.

Assim, no final de 2007, eu pude realizar o que talvez seja o principal desejo para a maioria dos brasileiros, mas que nem sempre temos ao alcance uma oportunidade de efetivar: o sonho da casa própria. Providencialmente, ou não, fiz a aquisição antes do lançamento do Minha Casa Minha Vida, o maior programa habitacional da história do Brasil, que de fato proporcionou condições de acesso à moradia para milhões de pessoas, mas com inúmeros problemas de execução e diversas externalidades negativas, como a supervalorização especulativa dos imóveis em geral, já que estes ainda são vistos mais como uma oportunidade de negócio do que de inclusão social. Mas, no meu entendimento, essa sim era a conquista que representaria a liberdade e independência, além de trazer um sentimento de segurança de que eu sempre teria

um teto para morar. Na ocasião, me mudei do apartamento alugado no Poço para o adquirido no conjunto Climério Sarmiento, localizado em frente à praça da Bíblia, no bairro da Jatiúca, enquanto que minha mãe já residia com seu marido e minha irmã mais nova no bairro da Ponta Grossa e minha irmã mais velha se casaria nesta mesma época, indo morar no bairro de Cruz das Almas.

Então, após um ano morando na Jatiúca, eu julguei que era o momento de ter um meio de transporte autônomo, de modo que, devido aos riscos relacionados ao uso de motos, eu decidi que iria comprar um carro popular, que atendesse a itens básicos de comodidade, dentro de um orçamento com limite estipulado. Ao menos, essa era a ideia que eu tinha em mente enquanto me dirigia à concessionária de seminovos, pois, ao chegar no local, o vendedor me convenceu a realizar um *test drive* em um automóvel mais moderno, já que o que eu buscava inicialmente “não estava de acordo com o meu perfil”. Assim, bastaram algumas palavras lisonjeiras e uma volta no quarteirão para eu ser seduzido pelo conforto e status que aquele modelo poderia me proporcionar. Logo, eu já não queria mais ter um carro, queria ter “o carro”, mesmo que isso acabasse me custando mais do que eu pretendia pagar.

Mas, em pouco tempo eu perderia o sabor do encanto, passando a sentir a “necessidade” de adquirir um veículo mais novo, pois aquele já não atendia à minha expectativa, mesmo que a princípio ela fosse somente a de ter disponível um meio para locomoções eventuais. Dessa forma, com apenas um ano de uso, eu o troquei por um novo modelo e essa aquisição passaria a exigir outras demandas, uma vez que a garagem que eu tinha disponível já não era mais adequada para este carro. Ela não era coberta, sua disposição permitia a circulação de não moradores do prédio e o fluxo da avenida Dona Constança dificultava o seu acesso. Na prática, ia se estabelecendo uma relação em que eu deveria servir ao carro mais do que ele me servir. Essa também foi uma das questões que passariam a alimentar em mim o desejo de uma nova mudança, que aconteceria em 2011, quando fui morar em outro apartamento no mesmo bairro, situado entre as avenidas Almirante Álvaro Calheiros e João Davino, próximo à praia do Posto 7, local com relevante valor simbólico para mim, devido às memórias juvenis de uma realidade distante da atual. Porque tudo está em constante transformação, incluindo as pessoas, os locais e as percepções.

Com o passar do tempo, fui me incomodando cada vez mais com as condições de tráfego da cidade e me tornei mais um dos milhares de condutores “especialistas”, julgando ter ideias magníficas, de fácil solução, que resolveriam os problemas de trânsito na cidade. Ficava entusiasmado com os anúncios de investimentos voltados para atualização do sistema viário, na ilusão de que com as novas opções de trajeto, aqueles que possuíam um carro teriam, como efeito, mais liberdade para circular. Ao mesmo tempo, eu evitava ao máximo ir ao Centro da cidade, pelo fato de que para mim se tornava um suplício achar um lugar para estacionar. Com isso, fui estabelecendo uma dinâmica cada vez mais relacionada ao entorno da localização que eu passei a residir, privilegiada em termos de oferta de atividades e serviços. Exceto pelo trabalho no polo industrial da cidade de Marechal Deodoro, eu não precisava realizar grandes deslocamentos, e para este, ainda havia a opção de ir pelo ônibus da empresa, o que fez com que surgissem os primeiros questionamentos sobre a real necessidade de possuir um veículo, diante dos custos que isso representava.

Então, eu iniciaria o que seria o maior desafio da minha vida, tendo como objetivo original um projeto de pós-carreira profissional. Foi quando, em 2015, comecei a graduação em Arquitetura e Urbanismo na Universidade Federal de Alagoas (Ufal), distante 18 km da minha residência. Isso me motivaria a mais uma mudança de endereço, agora para um condomínio no bairro do Santos Dumont, localizado na avenida Lourival Melo Mota, a mesma onde fica o acesso principal da Ufal. Após isso, eu não apenas pararia com os questionamentos sobre a necessidade de ter ou não um veículo, como também, já no final do mesmo ano, trocaria o carro antigo por um novo, mas dessa vez por um modelo zero quilômetro, me rendendo aos deslumbres dessa aparente obsessão nacional. Se antes, teoricamente, eu estava ponderando sobre os custos para se manter um carro, na prática eu investiria algo similar ao valor inicial de uma daquelas casas padrão subsidiadas pelo Minha Casa Minha Vida, construídas aos milhares dentro de conjuntos habitacionais no Cidade Universitária, bairro onde fica situada a Ufal e próximo do local que eu estava morando na ocasião.

Entretanto, a considerável deficiência de ofertas no entorno daquele condomínio no Santos Dumont, em relação a minha residência anterior, começaria a pesar pelo fato de eu ter estabelecido uma dinâmica muito dependente de serviços externos para poder conciliar as demandas do trabalho e da faculdade. Assim, em meados de 2017,

eu retornaria para o apartamento na Jatiúca, próximo à praia do Posto 7, o que me submeteria a grandes deslocamentos diários para estudar, semelhante à época da escola técnica, mas em fluxo contrário e com a “vantagem” de que dessa vez eu não dependeria do transporte público coletivo para isso. Eu teria o veículo motorizado para me atender e a impressão de que a cidade se desenvolvia de maneira a auxiliar.

Seguiria nessa rotina de deslocamentos Casa-Faculdade-Trabalho-Casa pelos próximos anos, chegando a percorrer cerca de 70 km em um único dia. Até que em março de 2020, a disseminação pandêmica do novo coronavírus afetaria todas as funções urbanas, principalmente a circulação, a partir da suspensão provisória das atividades presenciais não essenciais, exigindo uma série de adequações nos mais diversos hábitos e dinâmicas sociais. Inclusive, para possibilitar o retorno das aulas do ensino superior de maneira remota, o que na Ufal aconteceria somente em outubro de 2020, sete meses depois. Da mesma forma, outro aspecto que a pandemia exerceu influência significativa foi a habitação, já que uma das principais recomendações para evitar o contágio pelo SARS-Cov-2 foi ficar em casa, sempre que possível. Deste modo, para proporcionar melhores condições de distanciamento social para minha mãe e seu marido, que são do grupo etário de risco, eles foram morar no meu apartamento na Jatiúca. Enquanto isso, eu fui morar com minha irmã mais nova no apartamento que eles passaram a residir, localizado ao lado do Sesc Poço, naquele mesmo núcleo urbano que representou o começo de uma trajetória próspera para nossa família no início dos anos 2000, mas que hoje já não possui a mesma atmosfera pacata de outrora. Ao menos, não de acordo com a minha percepção.

Anos atrás, essa região passou por um intenso processo de alteração no trânsito para tornar a avenida Comendador Leão mão única, tendo como binário a rua Pedro Paulino, que inclusive teve o seu sentido de fluxo alterado. Para atender os veículos em transição, ruas foram asfaltadas, pequenas pontes sobre os afluentes do riacho Reginaldo foram construídas, praças foram reconfiguradas e espaços privados sofreram direta ou indiretamente alterações. A dinâmica da população local seria modificada em detrimento de condutores predominantemente com outro destino. Isso, dentro de um escopo de execução que notoriamente passou por diversas adequações após ser implementado, em função de transtornos não previstos no projeto, como as rachaduras em residências devido às trepidações do solo causadas pelo fluxo de

veículos pesados e que fez com que os ônibus aumentassem o seu itinerário para contornar o local, quando estão em direção à ladeira Dr. Geraldo Melo dos Santos. Não tenho como afirmar se estas modificações trouxeram, em geral, mais prejuízos do que benefícios para os residentes, mas, pelo que eu posso observar morando aqui hoje, conforto-me por essa não ser a realidade de quando morei em tempos atrás.

Evidentemente que minhas impressões representam apenas uma parcela ínfima do todo e que o contexto moderno implica em novas variáveis, além das mudanças no trânsito, que devem ser consideradas como condicionantes para entender as nítidas alterações na rotina dessa região. Especialmente, a ainda e infelizmente vigente pandemia do novo coronavírus, que alterou as dinâmicas da cidade como um todo e, dentre outras restrições, impõe que a Ufal mantenha suas aulas de maneira remota até o período atual. Dessa forma, torna-se provável que eu não tenha mais que ir diariamente para a universidade, mesmo que a taxa de imunização da população, pela tão esperada vacinação contra a Covid-19, alcance os níveis que permitam o retorno seguro das aulas presenciais, já que no segundo semestre de 2021, eu estarei focado somente no desenvolvimento do meu Trabalho Final de Graduação. E como eu ainda tenho a opção do transporte coletivo próprio da empresa para ir trabalhar, o questionamento sobre a necessidade de ter ou não um automóvel volta à tona, principalmente quando se ampliam os horizontes e essa decisão passa a considerar outros aspectos, de suma relevância, além dos custos de uso e manutenção.

Certamente, essas compreensões que descrevo hoje, na sua maioria, resultam da projeção de recordações que associam as lembranças com os conhecimentos adquiridos durante o curso da minha biografia, já que quando se passa parte da infância e da adolescência em tais adversidades e uma parte da idade adulta sem as devidas referências, o contexto cotidiano apresenta essas circunstâncias como algo normal, dentro do seu ponto de vista. Porém, quando eu olho pelo retrovisor da minha vida, não enxergo o processo de construção de memórias apenas como um recurso para compreender velhas percepções, mas, principalmente, como um meio para se desenvolver novas perspectivas...

## **INTRODUÇÃO**

### **DO PLANO ÀS CRISES**

O presente trabalho trata-se de um estudo sobre o incentivo ao uso do veículo individual motorizado pela produção espacial e pelas intervenções relativas à mobilidade urbana realizadas em Maceió, Alagoas, após a instituição do Plano Diretor Municipal em dezembro de 2005. Pretende-se, com isso, verificar as disfunções do modelo de mobilidade adotado na capital alagoana, a partir da relação de influência mútua entre o automóvel e o ambiente construído na cidade, sobretudo, devido a inconsistências referentes às legislações que disciplinam o urbanismo municipal.

Principal instrumento da política de desenvolvimento urbano e ambiental de Maceió, o Plano Diretor descreve em seu capítulo III os aspectos relacionados à Mobilidade, onde apresenta como uma das diretrizes gerais para sua implementação no município a “prioridade aos pedestres, ao transporte coletivo e de massa e ao uso de bicicletas, não estimulando o uso de veículo motorizado particular” (MACEIÓ, 2005, p.33).

Uma diretriz que estabelece uma hierarquia de prioridades que se mostraria congruente com as premissas da lei federal que instituiu a Política Nacional de Mobilidade Urbana em 2012. Do mesmo modo, que acompanha a tendência de um discurso cada vez mais universal sobre a necessidade de desincentivar o uso do automóvel nas grandes cidades, devido aos impactos nas condicionantes ambientais e na própria dinâmica de mobilidade dessas metrópoles, dentro do princípio de que o desenvolvimento urbano deve ser orientado por um transporte sustentável.

Apesar dessa convergência ocorrer no campo dos planos e das discussões, não implica, necessariamente, que se estenda para o âmbito das gestões e das ações. Visto, que a partir das transformações urbanas que ocorreram em Maceió durante a vigência do Plano Diretor de 2005, percebe-se que pouco foi feito no sentido de não estimular o uso do veículo motorizado particular ou para que fossem, de fato, priorizados os pedestres, os ciclistas e os usuários do transporte público coletivo.



Ao longo desse período, o que se observa são grandes investimentos para abertura de novas vias e para construção de viadutos, tal qual o denominado viaduto da PRF no entroncamento da BR-104 com a BR-316, anunciado pelo Governo do Estado como a maior obra de mobilidade da história de Alagoas (MATTOS, 2020). Uma megaconstrução em uma capital que já ultrapassou a marca de 1 milhão de habitantes em sua estimativa populacional e que ainda tem o ônibus convencional como o principal modal, e para muitos a única opção, de transporte público coletivo.

A própria expansão urbana de Maceió sugere efeitos significativos em suas condições de mobilidade, já que predomina o espraiamento, seja pela propagação dos empreendimentos residenciais na chamada parte alta da cidade ou pelo ostensivo avanço do processo de urbanização no litoral norte. O que estabelece uma lógica de inserção urbana que aloca uma considerável parcela da população distante dos principais polos de trabalho, comércio e lazer de Maceió, tendo, como resultado, mais pessoas realizando maiores deslocamentos para o exercício de suas funções sociais.

Nesse sentido, uma vez que os investimentos para a melhoria das condições de percurso dos transportes não motorizados e do transporte público coletivo não foram equivalentes à demanda requerida, tem-se a percepção de que o aumento da frota de veículos individuais motorizados foi desproporcionalmente maior que o crescimento populacional no período em questão. E, como efeito, verificam-se os investimentos anteriormente mencionados para ampliação do sistema viário, além do consequente impacto na configuração dos espaços públicos e privados da cidade, a fim de priorizar o escoamento e o estacionamento de uma quantidade cada vez maior de veículos, a exemplo da disseminação de pavimentos-garagem em edifícios residenciais verticais.

Dessa forma, percebe-se que ocorre o oposto da hierarquia de prioridades estabelecida pela diretriz de Mobilidade do Plano Diretor citada anteriormente: a urbanização de Maceió aparenta estimular o uso do veículo motorizado particular, bem como o automóvel ainda se mostra uma força dominante nas intervenções urbanísticas da cidade, impactando diretamente nas condições de mobilidade urbana da capital alagoana, sem necessariamente resolver os problemas de tráfego, já que congestionamentos ainda são evidenciados em diversas vias da cidade (Figura 01).

**Figura 01:** Congestionamento na avenida Álvaro Calheiros e sobre o viaduto Industrial João Lyra.



**Fonte:** Autor, 2022.

Assim, a urbanização de Maceió após o Plano Diretor de 2005 manteve a reprodução de aspectos que, segundo Born (2011), culminaram no colapso da mobilidade urbana no Brasil, desde as suas metrópoles às menores cidades do país. E além dessa crise de dimensão nacional, produzida ao longo de décadas pela ausência de uma política setorial de transporte urbano integrada, Maceió foi submetida nos últimos anos a outras crises, de diferentes proporções.

Em escala global, a pandemia da Covid-19 alterou os padrões de mobilidade de toda a população, ao menos nos primeiros meses após ser declarada em março de 2020, quando então se fez necessário reduzir a circulação de pessoas como forma de conter a propagação do novo coronavírus. Mesmo que de maneira provisória, as restrições de locomoção que foram impostas teriam impactos duradouros, como agravar o desequilíbrio econômico dos sistemas de transporte público (PEREIRA et al., 2021).

Pouco antes, mas em âmbito municipal, teve início em 2019 e segue em curso uma das maiores crises urbanas jamais testemunhadas, devido ao fenômeno de subsidência associado à mineração de sal-gema, que afetou bairros inteiros e a mobilidade da cidade como um todo, a partir da interdição de vias e de um trecho da linha férrea. Desde então, Maceió tornou-se o cenário de uma verdadeira evacuação urbana compulsória, onde moradores da região em desestabilização do solo passam

por um processo de migração para diferentes zonas da cidade e de realocação para localidades distantes de sua antiga moradia (SANTOS et al., 2020).

Sem minimizar os prejuízos de tais calamidades, as recentes crises sanitária e migratória, bem como a histórica crise dos transportes, oferecem uma conjuntura para a reflexão sobre o modelo de desenvolvimento urbano que vem sendo reproduzido em Maceió e sobre potenciais alternativas a serem adotadas nesse sentido. No caso desse estudo, essa reflexão parte do vínculo entre a mobilidade urbana e o ambiente construído na cidade, sendo, então, da relação entre o idealizado pelos planos e o praticado pelas gestões que se trata essa investigação, tendo como **objetivo geral**:

Demonstrar as disfunções na mobilidade urbana de Maceió, a partir da relação entre o automóvel e as configurações espaciais da cidade durante o processo de urbanização após a instituição do Plano Diretor em dezembro de 2005, de modo a estabelecer diretrizes de acordo com o princípio do desenvolvimento socioespacial inclusivo congruente com a mobilidade sustentável.

Para isso, são determinados os seguintes **objetivos específicos**:

- 1) Compreender as dinâmicas que tornaram o automóvel uma força dominante nos processos de urbanização, seus impactos e os atuais discursos sobre a relação entre o veículo individual motorizado e a cidade;
- 2) Identificar a influência do automóvel nas intervenções referentes à mobilidade em Maceió, bem como se a conformação urbana da cidade e os parâmetros urbanísticos estimulam o uso veículo do individual motorizado e quais os efeitos desse incentivo;
- 3) Verificar se as intervenções ocorridas após a instituição do Plano Diretor de 2005 estão de acordo com a diretriz que determina a “prioridade aos pedestres, ao transporte coletivo e de massa e ao uso de bicicletas, não estimulando o uso de veículo motorizado particular” (MACEIÓ, 2005, p.33).

De natureza discursiva, este trabalho compreende, então, uma pesquisa de análise qualitativa, desenvolvida de acordo com os seguintes **procedimentos**:

- a) Revisão bibliográfica em literatura científica para o levantamento de conhecimentos consolidados e tendências sobre a mobilidade urbana, tendo a finalidade de reconhecer aspectos da relação entre o automóvel e os processos históricos de urbanização que tenham equivalência com as transformações urbanas de Maceió;
- b) Estudo sobre o conceito de Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (DOTS) e seus princípios para a promoção da mobilidade sustentável em ambientes urbanos mais inclusivos, com a finalidade de identificar parâmetros adequados para análise comparativa com as atuais condições de mobilidade de Maceió;
- c) Identificação dos aspectos e parâmetros urbanísticos em que o automóvel se torna incentivado pelo próprio Plano Diretor e pelo Código de Urbanismo e Edificações de Maceió, tendo a finalidade de determinar se tais dispositivos legais corroboram com a premissa de não estimular o uso do veículo motorizado particular;
- d) Análise das propostas e intervenções urbanísticas executadas após entrar em vigência o Plano Diretor, com ênfase na expansão do sistema viário da cidade, tendo a finalidade de reconhecer em quais intervenções houve o favorecimento para a circulação e o estacionamento dos automóveis;
- e) Caracterizações urbanísticas gerais que identifiquem a relação do automóvel com o perfil populacional, uso e ocupação do solo, condicionantes ambientais e infraestrutura de Maceió, com a finalidade de verificar o paralelo entre o crescimento populacional e o aumento da frota de veículos da cidade, a relação da inserção urbana com a mobilidade e a estimativa dos impactos ambientais provocados pelos veículos;
- f) Observação em campo das dinâmicas de mobilidade urbana e das apropriações espaciais que influenciam no sistema viário de Maceió, com a finalidade de reconhecer o nível de adequação das condições para o desempenho de pedestres, ciclistas e usuários do transporte público coletivo<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> A partir de janeiro de 2022, as observações em campo ocorreram sobretudo através da experiência prática, por meio da adoção da bicicleta como principal meio de transporte do autor, de modo que algumas das questões elencadas neste trabalho só foram identificadas devido a essa imersão.

A partir dos resultados obtidos, foi possível realizar reflexões teóricas sobre aspectos inerentes a mobilidade urbana de Maceió, tendo o escopo deste ensaio monográfico a **estrutura** de 3 capítulos, além desta introdução, do prólogo, das considerações, do epílogo e da seção dedicada às imprescindíveis referências.

Assim, o primeiro capítulo apresenta uma fundamentação teórica sobre o contexto histórico da introdução do automóvel no ambiente urbano e sua relação com a conformação das cidades, sobretudo, para abordar os efeitos negativos do modelo de mobilidade que incentivou a sua propagação. Além de explicar sobre os discursos em prol de uma mobilidade sustentável voltada à escala humana e o descompasso entre as disposições legais e a realidade prática do transporte urbano no Brasil.

O segundo capítulo, por sua vez, é dedicado à caracterização do município de Maceió, de modo a apresentar sumariamente o seu processo histórico de evolução urbana, mas com ênfase na relação de influência entre o automóvel e a urbanização da cidade após a instituição do Plano Diretor em 2005. Com isso, expõe as condições que acabaram por estimular a circulação automotora na cidade no período em questão, a partir das obras estruturantes no sistema viário e das formas de produção residencial, bem como pelos próprios aspectos e parâmetros urbanísticos dos dispositivos legais.

Por fim, o terceiro capítulo trata das externalidades negativas provocadas pela predileção ao automóvel no ambiente urbano de Maceió. Assim, demonstra alguns exemplos dessa influência na dinâmica populacional, bem como de danos socioambientais causados pelo modelo de mobilidade urbana adotado na cidade. Além disso, expõe como as intervenções em benefício dos modais ativos e coletivos se deram dentro de um contexto em que a circulação automotora se manteve predominante. Em contrapartida, apresenta potenciais alternativas para a capital alagoana de acordo com os princípios do Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (DOTS). Nesse sentido, finaliza com algumas propostas para adequação do planejamento municipal, tendo em vista um desenvolvimento urbano que concilie a inclusão socioespacial e a mobilidade sustentável, sendo, portanto, esse conjunto de diretrizes o **produto** deste Trabalho Final de Graduação.

## CAPÍTULO I

# ACIDENTE DE PERCURSO

O automóvel conformou as cidades e definiu, ou pelo menos foi o mais forte elemento a influenciar, o modo de vida urbano na era da industrialização. Aquilo que era inicialmente uma opção [...] passou a ser uma necessidade de todos. E como necessidade, que envolve todos os habitantes da cidade, ele não matou apenas a cidade, mas a si próprio.<sup>2</sup>

**Erminia Maricato**

Este capítulo apresenta uma fundamentação teórica sobre o contexto histórico da introdução do veículo individual motorizado no ambiente urbano e sua relação com a conformação das cidades, sobretudo, para abordar os efeitos negativos do modelo de mobilidade que incentivou a sua propagação, além de explanar sobre os princípios do Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (DOTS). Discorre, então, desde os aspectos que levaram à produção e disseminação em larga escala dos automóveis até os atuais discursos sobre uma mobilidade voltada à escala humana, passando pelo descompasso entre as disposições legais e a realidade prática da política de mobilidade urbana no Brasil.

### 1.1 UMA DIFUSÃO EM ESCALA GLOBAL

A cidade talvez seja o principal e mais complexo produto das relações humanas. Moldada através do tempo pelas diferentes formas de organização social, entrou, após a metade do século XVIII, em uma era de intensas transformações a partir da Revolução Industrial. Essa mudança no curso dos acontecimentos, inicialmente na Inglaterra e mais tarde em todo o resto do mundo, traria consequências significativas para o ambiente construído (BENEVOLO, 2017).

O progresso tecnológico e o desenvolvimento econômico da época elevaram a produção de bens e serviços, bem como a oferta de trabalho, o que incentivou a redistribuição dos habitantes no território através do fluxo migratório dos campos, resultando em um rápido aumento populacional nas cidades. Nesse período, os avanços industriais também aprimoraram os meios de transporte, os quais passaram a permitir uma mobilidade incomparavelmente maior de pessoas e mercadorias pelos canais navegáveis, ferrovias e estradas de pedágio (BENEVOLO, 2017).

---

<sup>2</sup> MARICATO, Erminia. **O impasse da política urbana no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 2011, p.171.

De fato, ao longo da história, o desenvolvimento dos meios de transporte e armazenamento de bens, de informações e de pessoas, esteve no núcleo das dinâmicas urbanas que tornaram possíveis, através da invenção e utilização de diversas técnicas e tecnologias, o crescimento horizontal e vertical das cidades. Mas, na era da industrialização, esse sistema de mobilidade assumiu um novo e mais importante papel, tendo como efeito a necessidade da adaptação dos espaços urbanos às novas práticas mercantis, o que exigiria, entre outras coisas, uma grande malha de vias de circulação e novas redes de infraestrutura (ASCHER, 2010).

Entretanto, a explosão demográfica nas cidades promovida pela revolução industrial, aliada à subordinação, em grande medida, dos meios de produção às lógicas capitalistas, resultou em um crescimento espacial acelerado e originou crises dos mais diversos tipos em todas as esferas sociais. Os problemas provocados pelas extensas transformações desse período, como habitações precárias, condições insalubres do ambiente e aglomerações nos centros urbanos, influenciariam a concepção do urbanismo, de modo a se criar toda uma ordem racional para planejar a cidade, em essência, pelos mesmos princípios que dominavam o mundo industrial, onde o pensamento técnico ocupava uma posição central na sociedade (ASCHER, 2010).

É nessa era de inovações tecnológicas que surge o motor a combustão, permitindo o desenvolvimento do automóvel movido a gasolina, fator que seria determinante para a idealização das cidades do futuro e do conceito de vida moderna, e influenciaria o crescimento das cidades em uma escala sem precedentes. Principalmente, quando Henry Ford, através de sua linha de montagem no início do século XX, estabelece a produção em série de veículos automotores, tornando-os mais baratos e acessíveis, o que logo ampliaria a demanda por estradas e ruas pavimentadas (BRASIL, 2015).

Contudo, a incorporação do automóvel no ambiente urbano seria disseminada, sobretudo, após o IV Congresso Internacional de Arquitetura Moderna (Ciam) em 1933, devido à publicação da Carta de Atenas. Um manifesto urbanístico produzido por renomados arquitetos internacionais, em especial, Le Corbusier, e que expressa o pensamento de vanguarda da época sobre a ideia de produção do espaço urbano,

preconizando uma cidade funcional, setorizada em áreas de Habitação, de Trabalho e de Lazer, e que seriam integradas pela Circulação (BRASIL, 2015).

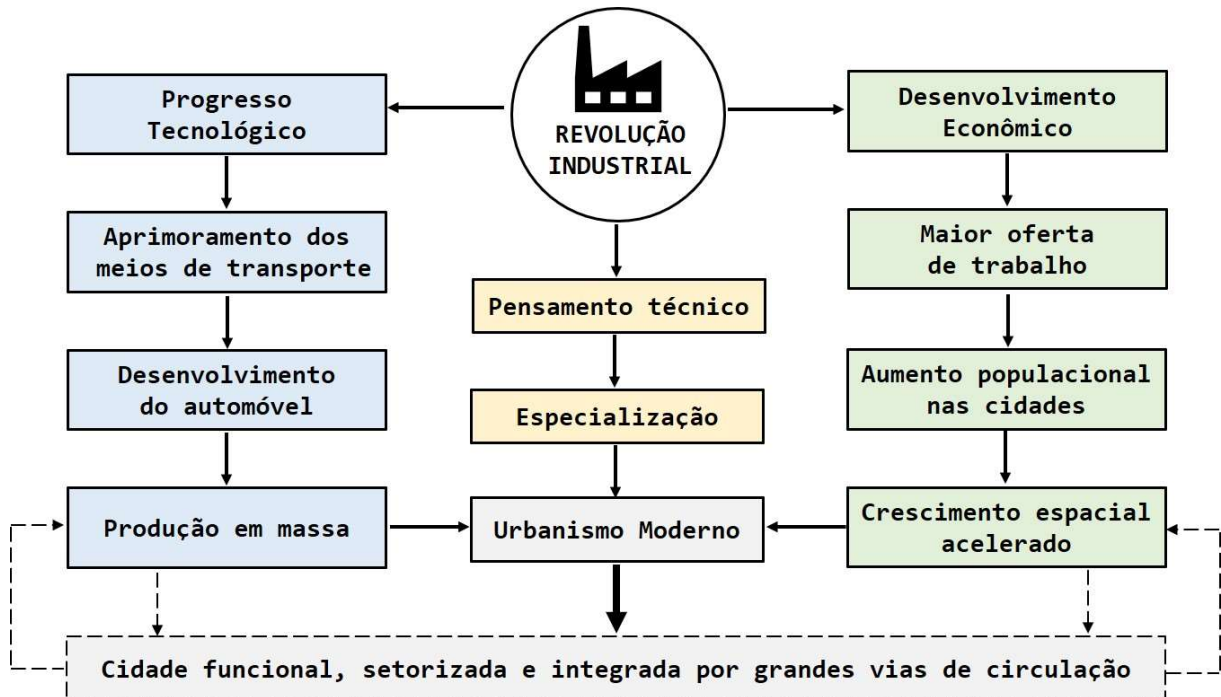
Ao descrever como irracional o quadro de ruas vigente, o manifesto aponta para a impossibilidade de adequação da rede de circulação existente às velocidades mecânicas dos veículos e a incompatibilidade destas com a velocidade natural dos pedestres, os quais estariam submetidos a um perigo permanente pelos conflitos de fluxos. Entendendo a circulação moderna como uma operação complexa e primordial para a vida urbana, recomenda, então, o alargamento e a extensão de ruas, a separação de vias pelo tipo de uso e a diminuição de cruzamentos, que deveriam ser executados por mudança de nível em vias de tráfego intenso. Isso, com o intuito de favorecer o alcance do melhor rendimento dos veículos automotores, assegurando-lhes uma marcha contínua pelo maior tempo possível (LE CORBUSIER, 1993).

Para evitar um iminente desastre, devido ao fluxo inesperado de veículos provocado pelo crescimento vertiginoso de algumas cidades, citando Nova York como exemplo, o manifesto determina que as vias de circulação deveriam ser classificadas de acordo com a sua natureza, sendo construídas em função dos veículos e, conseqüentemente, de suas velocidades, o que contribuiria para integrar de modo racional os demais setores monofuncionais da cidade (LE CORBUSIER, 1993).

O urbanismo moderno, então, colocaria em prática no planejamento urbano, sob a forma de zoneamento, a noção de especialização sistematizada pela indústria e apesar de as formas urbanas variarem conforme as diferentes localidades, o conceito de cidade funcional, setorizada e integrada por grandes vias de circulação, seria difundido por todo o mundo (Figura 02). Assim como o automóvel individual, que iria colaborar para inscrever o modelo de produção e de consumo em massa de maneira significativa na construção espacial das cidades, sendo um dos elementos que esteve no âmago das transformações urbanas, ao contribuir para a expansão dos territórios urbanizados e para ampliação dos deslocamentos (ASCHER, 2010).



**Figura 02:** Esquema da relação entre industrialização, urbanização e automobilização das cidades.



Fonte: Elaborado pelo autor de acordo com as referências citadas no texto.

### 1.1.1 Modelo importado

Logo, as transformações socioespaciais provenientes da relação de influência entre os processos de industrialização e urbanização se desencadeariam no Brasil, que não ficaria imune às crises similares ocorridas durante a conformação das cidades industriais europeias, apesar de a repercussão desses processos se intensificar no país mais de um século após sua eclosão na Inglaterra.

Embora uma indústria incipiente já se desenvolvesse no Brasil em meados do século XIX, através da produção de bens de consumo leves em fábricas têxteis e alimentícias, foi a partir da década de 1930 que o país entrou em uma nova fase de desenvolvimento. Com o início do primeiro governo de Getúlio Vargas (1930-1945), seria introduzida no Brasil uma política estatal de industrialização que priorizava a produção de bens de consumo duráveis, voltada para as demandas do mercado interno, em detrimento da produção e exportação de bens primário, até então predominante, principalmente no ciclo da economia cafeeira (POCHMANN, 2016).

No período que ficou conhecido como Era Vargas, inicia-se então, em prol do fortalecimento da soberania nacional, a mobilização de recursos para uma série de estatizações que impulsionariam os segmentos de siderurgia, mineração, química, energia, transportes e aviação, bem como o setor automotivo, consolidando sua política de implementação de indústrias de base com a criação da Petrobrás em 1953, durante o seu segundo governo (1951-1954). O progresso econômico decorrente do avanço da industrialização motivaria o deslocamento da força de trabalho do campo para as cidades, o que marcou o início da transição da antiga sociedade agrária rumo à sociedade urbano-industrial (POCHMANN, 2016).

A transformação do Brasil em um país de sociedade majoritariamente urbana ocorreu em virtude de vários processos, incluindo as mudanças sanitárias, socioeconômicas, demográficas e físicas no próprio meio rural. Entretanto, o contingente populacional mobilizado para as cidades pela industrialização aumentaria gradativamente a partir de 1930, motivando o arranjo político que estabeleceria uma legislação trabalhista aplicada apenas em áreas urbanas. Isso proporcionou aos trabalhadores assalariados das cidades uma qualidade de vida mais elevada que a até então vigente no campo, fator que funcionou como um mecanismo de atração para a população rural, devido à expectativa de melhores condições de vida e de trabalho (OLIVEN, 2010).

Não obstante o setor agrário manter a enorme relevância, o setor industrial se tornaria preponderante, no entanto, se desenvolveria dentro de um modelo econômico baseado, em grande medida, na exploração de uma mão de obra sujeita à salários baixos e que não consegue incorporar toda a população adulta no mercado formal de trabalho. Esta defasagem entre a carência de empregos e o rápido crescimento populacional urbano, submeteu uma grande parte dos habitantes ao desemprego, ou subempregos, de modo que a sociedade urbano-industrial brasileira não integrou toda a sua população à vida na cidade (OLIVEN, 2010).

A habitação seria o aspecto mais visível dessa questão, na qual núcleos populacionais passam a morar sob condições precárias (Figura 03), quase sempre, em ocupações ilegais e de maneira periférica, já que a estrutura legal que trata sobre a posse do solo acaba por favorecer a especulação imobiliária, gerando o contraste da valorização de áreas enobrecidas com o desamparo em regiões pobres e favelas (OLIVEN, 2010).

**Figura 03:** Favela da Praia do Pinto, em Leblon, Rio de Janeiro, removida na década de 1960.



**Fonte:** Biblioteca Nacional Digital, 2022.

De todo modo, a ideia de que o desenvolvimento passava pela industrialização e urbanização seria acentuada no governo de Juscelino Kubitschek (1956-1961) e o seu slogan “50 anos em 5”. Período marcado pela expansão territorial urbana para o Centro-Oeste brasileiro, promovida pela transferência da capital nacional para a região, após a construção e inauguração de Brasília em 1960. Cidade que representa o principal exemplo de materialização do urbanismo racional e funcionalista, preconizado na Carta de Atenas pelos arquitetos modernistas (BRASIL, 2015).

### **1.1.2 Estradas do progresso**

A partir da gestão de Kubitschek, o modelo de desenvolvimento econômico nacional estimularia o crescimento da indústria automobilística, o que acelerou a construção de rodovias pelo Brasil, as quais passaram a ser, desde a década de 1960, o principal alvo dos investimentos em infraestruturas voltadas para o transporte terrestre. Dessa forma, se estabeleceu no país uma espécie de progresso rodoviarista, fazendo com que as cidades brasileiras se formassem dentro de uma cultura voltada para o automóvel, apesar de a maioria da população ser dependente do transporte coletivo e dos meios não motorizados para os seus deslocamentos diários (BORN, 2011).

Desde então, em todos os governos, de todas as esferas, a indústria automobilística ocupou uma posição privilegiada nas políticas econômicas e até o fim do regime militar contaria com um elevado protecionismo estatal, devido ao modelo de industrialização por substituição de importações. Isso tornou o setor automotivo um dos mais protegidos da competição internacional, mas, como efeito, direcionou sua produção exclusivamente para o mercado interno. Com a redemocratização e a globalização, iniciou-se a partir dos anos 1990 a abertura comercial que iria trazer uma amplitude de transformações na indústria automobilística, com objetivo de expandir e modernizar a produção de veículos e alavancar suas vendas para o mercado externo. Contudo, o que houve foi uma significativa superioridade das importações sobre as exportações, resultando em elevadas taxas de licenciamento de automóveis importados, enquanto se mantinham crescentes os licenciamentos de veículos nacionais (LIMA, 2016).

O processo de abertura comercial seguiu durante os anos 2000 em uma dinâmica mais intensa que a da década anterior, a partir de diversas medidas políticas e planos setoriais voltados para o crescimento econômico. O mercado interno ainda seria a principal direção dos investimentos e da produção da indústria automobilística, e o Estado assumiria um papel relevante ao adotar a política fiscal que alterou as tarifas de importação, aumentou a oferta de crédito e diminuiu a taxa de juros, além de reduzir o imposto sobre produtos industrializados (IPI) incidente em veículos, como estratégia para minimizar os efeitos negativos da crise financeira mundial de 2008 (LIMA, 2016).

Além disso, a própria indústria do automóvel desenvolveu uma intensa máquina de propaganda para vender a necessidade de consumo que aumentaria a sua produção, a partir da construção de uma ideologia relacionada ao culto automobilístico. Isso estabeleceu um universo simbólico que entrou no imaginário dos consumidores ao dar atributos de status ao automóvel, tornando-o mais do que um simples meio de locomoção. Essa industrialização baseada na expansão das demandas de consumo também chegaria à periferia do capitalismo, o que, associado às lacunas deixadas pela ausência do Estado, concebeu um quadro em que bens industriais modernos, como o automóvel usado, estão presentes até em áreas com falta de infraestruturas básicas, carentes de saneamento e habitabilidade, por exemplo (MARICATO, 2011).

Transcendendo o aspecto econômico que a produção de veículos e as infraestruturas para a sua circulação representam, a indústria automobilística também exerce um significativo poder político. Se no âmbito global, os interesses em torno do automóvel estão no centro da política energética, em função dos processos relacionados à exploração do petróleo - um dos principais fatores de disputa pelo poder no mundo - no âmbito local, a ampliação do sistema viário tem forte apelo eleitoral, fazendo com que os orçamentos públicos, sobretudo os municipais, privilegiem os investimentos em obras viárias, pois, em geral, possuem grande visibilidade, o que representa um recurso para o jogo clientelista das campanhas políticas (MARICATO, 2011).

Nesse contexto, “o que se constata são planejamentos urbanos que se voltam, na sua maioria, para o incentivo à motorização das cidades, especialmente os veículos individuais” (SIMONELLI, 2020, p.120). A arrecadação fiscal tem relação direta com essa motorização, já que o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), principal fonte de receita dos Estados, tem na tributação dos combustíveis, em média, 20% do total recolhido, dos quais 25% são repassados aos municípios (FERNANDES, 2020). Da mesma forma, quando se observa que metade do valor arrecadado anualmente pelos governos estaduais com o Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA) são destinados às prefeituras municipais, percebe-se que quanto mais automóveis uma cidade possui, mais recursos ela receberá em função dos impostos recolhidos, fator que também pode justificar a predileção dos gestores pela motorização dos espaços públicos no Brasil (SIMONELLI, 2020).

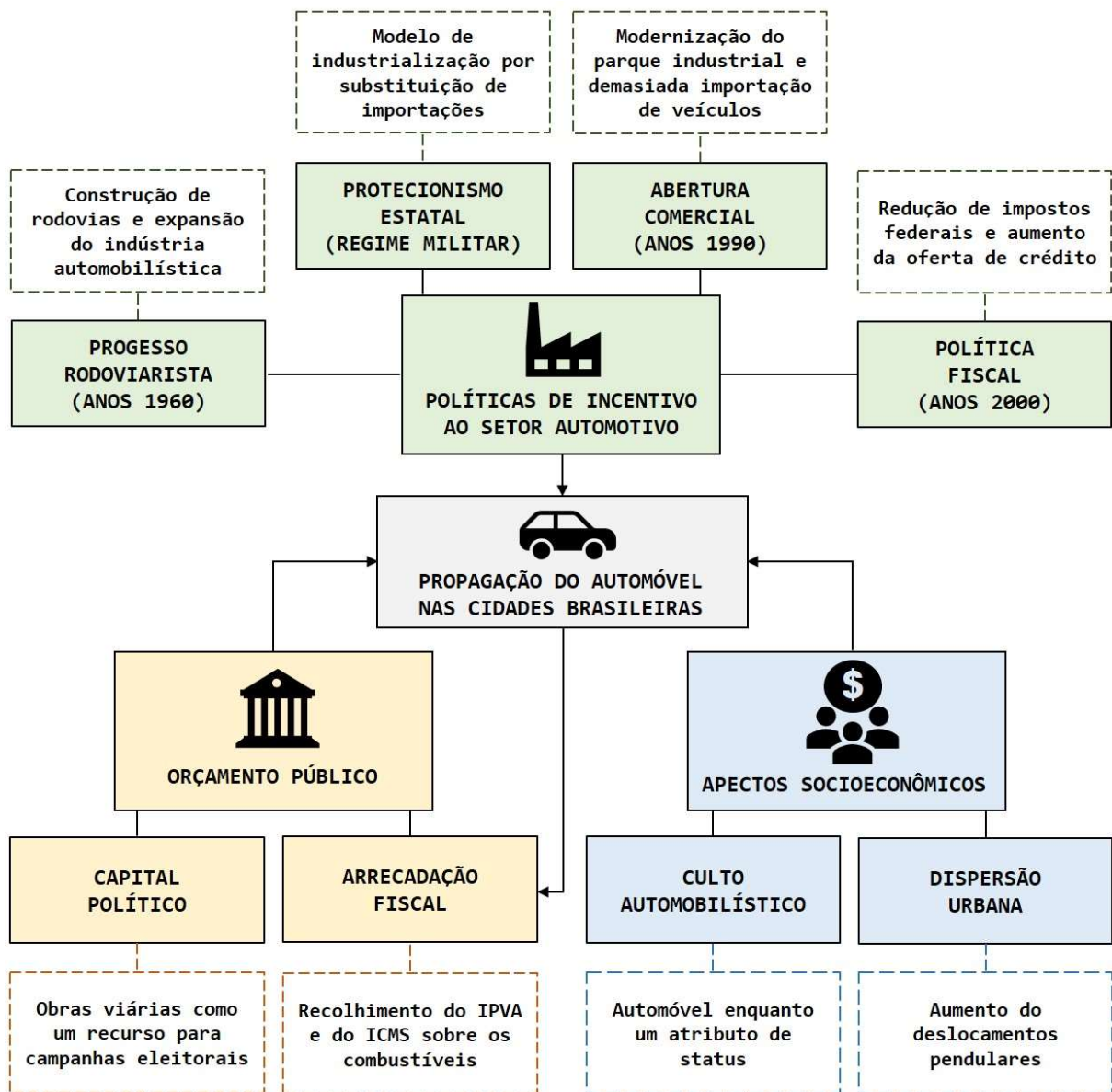
Na prática, a produção espacial da maioria das cidades brasileiras resulta das diversas influências políticas que atuam sobre a gestão municipal, uma vez que todos os aspectos do planejamento urbano, de alguma forma, estão sujeitos às disputas de poder e onde o capital imobiliário se apresenta como uma das forças principais.

Nesse sentido, uma das implicações dessa sobreposição de interesses econômicos é o espraiamento de moradias por zonas de expansão imobiliária, promovido pela disseminação de condomínios residenciais e conjuntos de habitação social em áreas distantes dos centros comerciais, potencializada pelo início do programa Minha Casa Minha Vida em 2009. O fenômeno da dispersão urbana, por sua vez, se mostra como uma das causas que contribuíram para o aumento significativo dos deslocamentos

pendulares, o que, aliado ao maior acesso a modais de transporte individual, pela ampliação da oferta de crédito e outros aspectos econômicos, se efetivou em uma verdadeira explosão automobilística (OJIMA; MARANDOLA JR, 2016).

Esses fatores descritos até o momento, embora com maior ou menor predominância em determinados períodos, mostram-se cumulativos e a sua confluência, ao longo do processo de urbanização do Brasil, colaborou para a propagação do veículo individual motorizado pelas vias das cidades brasileiras (Figura 04), de forma que no país “a produção de automóveis foi multiplicada por 35 de 1960 a 2014” (BRASIL, 2015, p.99).

**Figura 04:** Fatores que contribuíram para propagar os automóveis nas vias urbanas brasileiras.



**Fonte:** Elaborado pelo autor de acordo com as referências citadas no texto.

Desde então, outro aspecto relevante que passou a colaborar para o aumento da frota de veículos foi a introdução dos aplicativos de transporte e entrega no Brasil, principalmente, com a chegada da Uber pouco antes da Copa do Mundo de 2014. Apesar de carência de estudos sobre a influência direta entre os avanços desses serviços com o aumento da taxa de motorização da população, pode-se inferir essa relação por meio de artigos jornalísticos que noticiam, por exemplo, que o aumento das vendas de veículos destinados às locadoras de automóveis está associado à utilização cada vez maior de carros alugados por grande parte dos motoristas de aplicativos (ROCHABRUN, 2019). Assim como, apontam para o crescimento do número de trabalhadores nessas plataformas, que atingiu a marca de 5,5 milhões de profissionais cadastrados, entre os quais, estão aqueles que buscam complementar sua renda, mas também os que têm nessa modalidade de trabalho informal a sua fonte de renda principal, em face da crescente taxa de desemprego (GAVRAS, 2019).

A popularização da prestação de serviços por meio de aplicativos trouxe alterações perceptíveis nas operações voltadas à mobilidade de pessoas e mercadorias, sendo que a rápida incorporação desses mecanismos pela sociedade aparenta ser o mais atual sintoma de sua já antiga dependência em veículos motorizados, a qual foi de encontro com a sua dependência contemporânea em tecnologias digitais.

Contudo, conforme sintetizou Somekh (2010), o que se pode observar é que a urbanização no Brasil ocorreu de forma fragmentada e em virtude de duas dinâmicas principais: ampliar o espaço destinado ao automóvel e desenvolver o capital imobiliário, tendo como elementos essenciais a priorização do transporte individual em detrimento do coletivo e a expansão das fronteiras de valorização territorial.

Ao longo do tempo essas dinâmicas se retroalimentaram, de modo que quanto mais automóveis eram produzidos, mais ruas eram implementadas, onde mais imóveis seriam construídos, para serem ocupados por aqueles que logo mais automóveis iriam adquirir... hoje, décadas após ao início dos processos de industrialização, urbanização e automobilização no Brasil, pode-se dizer que com certeza vive-se com mais, porém, sem poder afirmar que, ao menos em termos de mobilidade, vive-se melhor.

## 1.2 UMA DISFUNÇÃO NA ESCALA REAL

Os efeitos adversos do incentivo à propagação do automóvel no ambiente urbano logo iriam se exteriorizar. Cerca de três décadas após a divulgação do manifesto que difundiu a visão funcionalista dentro dos planejamentos urbanos e consagrou a prevalência dos veículos automotores nas vias de circulação, Jane Jacobs apontava para as implicações dessa dependência excessiva nas metrópoles norte-americanas.

Em sua célebre obra “Morte e vida de grandes cidades”, publicada originalmente em 1961, a autora discorre sobre o processo denominado como erosão das cidades pelos automóveis, onde observa que a produção espacial quando adotada para facilitar a circulação dos veículos particulares era sempre acompanhada de menor eficiência do transporte público, além de promover menos diversidade e tornar mais dispersos os usos urbanos. Por sua vez, isso logo aumentaria a necessidade de utilização dos automóveis, em favor dos quais as necessidades dos pedestres eram sacrificadas progressivamente, ao ponto de diminuir a interação de usos pelas pessoas e reduzir a vitalidade urbana dos distritos submetidos a esse processo (JACOBS, 2011).

Apesar de suas análises terem como referência as metrópoles norte-americanas, Jacobs (2011) descrevia uma dinâmica que ocorria dentro de um círculo vicioso e que ainda se percebe aplicável à maioria das cidades: quanto mais espaços são disponibilizados aos veículos, maior se torna a necessidade do seu uso, tendo como resultado a necessidade de que ainda mais espaços sejam destinados aos veículos.

Nesse sentido, a autora estabelece em sua obra uma crítica em contraponto aos planejamentos urbanos que seguiam o modelo de zoneamento funcionalista, dos quais proliferaram os subúrbios norte-americanos, onde a acentuada dispersão de usos tornou o automóvel preeminente na vida de seus residentes (JACOBS, 2011).

Enquanto isso, o Brasil acabara de inaugurar em 1960 a sua nova capital nacional, construída de acordo com o plano urbanístico de Lucio Costa e que seguia o rígido padrão de setorização modernista. Idealizada como um vetor de desenvolvimento do país, Brasília (Figura 05) seria uma cidade do automóvel por excelência e embora não se possa afirmar que foi propositadamente concebida para aumentar a demanda por



veículos, sua configuração espacial representa um simbolismo perfeito do plano de incentivo à industrialização do então presidente Juscelino Kubitschek (LARA, 2016).

**Figura 05:** Vista aérea da Asa Sul e do Eixo Monumental de Brasília na década de 1960



**Fonte:** G1 – Distrito Federal, 2018

Naquela época o modelo econômico baseado no crescimento do setor automobilístico intensificava a cultura rodoviária enquanto política de desenvolvimento e integração nacional, resultando, entre outras coisas, no quase abandono dos demais modais, principalmente o transporte sobre trilhos. Na prática, a mobilidade urbana do Brasil teria o transporte individual motorizado como modal privilegiado pelas gestões públicas, o que, aliado à ausência de uma política nacional integrada, traria graves consequências e diversas externalidades negativas (BORN, 2011).

### **1.2.1 Impactos na contramão**

Preterido, o transporte ferroviário de cargas se tornaria degradado, ineficiente e restrito na maior parte do Brasil, onde cerca de um terço da antiga malha ferroviária

está abandonada, sendo que dos quase 29 mil quilômetros de trilhos remanescentes, menos de 9 mil estariam em condições adequadas de uso. Já o transporte de passageiros, ao qual nas últimas décadas se dedicaram muito mais projetos do que execuções, se apresenta dentro de uma rede ínfima de trilhos urbanos em face das necessidades das regiões metropolitanas, deixando muito a desejar no atendimento à demanda e na qualidade dos serviços. Exceto, e com alguma ressalva, em operações como as de São Paulo e Rio de Janeiro que concentram grande parte dos cerca de 1 mil quilômetros da rede metroferroviária do país (ALOUICHE, 2018).

Por sua vez, a predileção pelo automóvel afetaria diretamente os espaços urbanos, já que as cidades passaram a ser planejadas para dar maior fluidez aos veículos, enquanto que os empreendimentos comerciais precisam garantir muitas e cada vez mais vagas de estacionamento para os seus usuários e as residências destinam parte de sua área construída para a garagem dos veículos (SIMONELLI, 2020).

Conseqüentemente, pela possibilidade de se vencer maiores distâncias em menor tempo, essa produção espacial direcionada ao automóvel acentua uma urbanização horizontalmente dispersa. As lógicas capitalistas passam então a acompanhar esse movimento de apropriação territorial, de modo que a extensão da ocupação do solo urbano e a expansão por recuperação de áreas centrais degradadas, em meio a processos de gentrificação, se tornam uma determinação irrestrita do mercado imobiliário. A fragmentação e a segregação se intensificam, à medida que também se impõe uma maior impermeabilização do solo, já que essa avança sobre todas as superfícies destinadas ao uso de veículos (MARICATO, 2011).

Como efeito, uma impermeabilização excessiva do solo reduz a sua capacidade de absorção das precipitações pluviométricas, o que pode alterar o estado ambiental de bacias hidrográficas e comprometer a eficiência dos sistemas de drenagem urbana, devido ao maior volume de águas de chuva em escoamento, gerando o risco de alagamentos e inundações (Figura 06). Já a redução da vegetação pela impermeabilização e a prevalência da pavimentação asfáltica em zonas urbanas aumentam a absorção de energia solar, o que contribui para alteração do microclima local, em função do efeito das ilhas de calor (COMISSÃO EUROPEIA, 2012).

**Figura 06:** Ponto de alagamento na pista local da Marginal Tietê, em São Paulo.



**Fonte:** G1 – São Paulo, 2019.

No entanto, a crescente urbanização e a maior circulação de automóveis tendem a ampliar a escala espacial e temporal dos problemas ambientais, já que grande parte da emissão de gases de efeito estufa, principal causa das mudanças climáticas globais, são provenientes da queima de combustíveis fósseis consumidos por veículos com motor a combustão. Isso implica que os impactos da motorização individual não se limitam ao território que a incentiva, mas também atingem os países e regiões que não contribuem significativamente com tais emissões, sendo as populações mais pobres as mais vulneráveis aos efeitos dessas mudanças (BOARETO, 2008).

Realidade que no Brasil afeta principalmente a enorme parcela da população que vive em péssimas condições habitacionais, ocupando de maneira informal as áreas de risco e de proteção ambiental, alheias às regulamentações urbanísticas e com certa anuência das autoridades governamentais (SOMEKH, 2010).

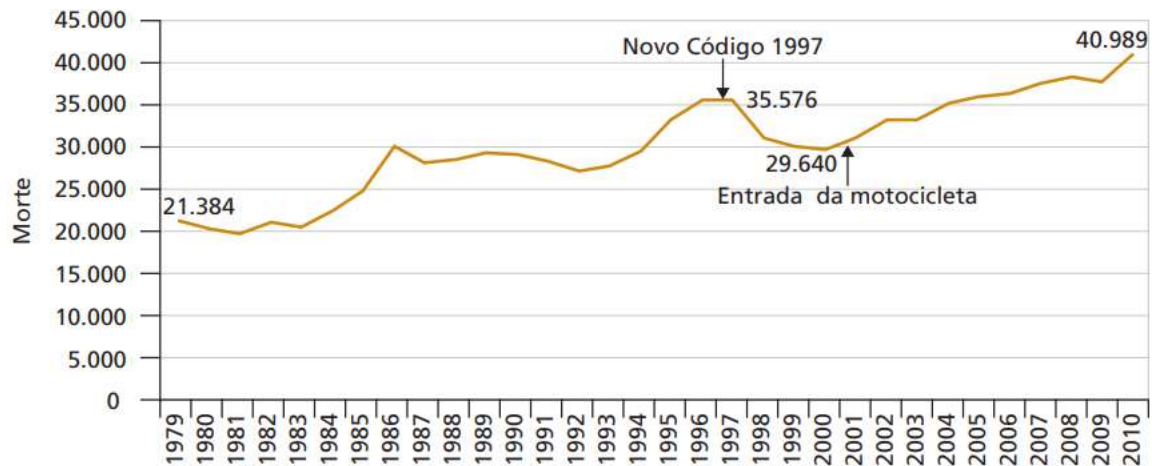
A deterioração da qualidade do ar pela emissão de poluentes também possui efeitos imediatos na escala local, onde os veículos automotores são a principal fonte de poluição atmosférica conhecida, ao emitirem vários gases com propriedades tóxicas, como o monóxido de carbono, e que acabam sendo absorvidos pelos pulmões. No Brasil, as emissões veiculares, juntamente com as industriais e as provenientes da

queima de biomassa, colaboram para estabelecer um quadro grave dentre os problemas de saúde pública, já que são elevadas as taxas de internação por doenças respiratórias e as taxas de mortalidade por esses distúrbios entre as crianças menores de um ano e os adultos com idade acima dos sessenta anos (PITTON, 2009).

Ainda assim, o transporte urbano coletivo, menos poluente que o veículo individual motorizado em termos de emissões por passageiro, passaria a ser preterido nos investimentos governamentais, sobretudo, devido à uma regulação estatal deficiente. Maricato (2011) aponta que isso motivou uma informalidade de grandes proporções, a partir da prestação de serviço por vans e mototáxis ilegais, que passaram a ocupar uma das lacunas deixadas pela ausência do Estado. E reforça que, no universo da segregação e da pobreza, a precarização do transporte público também submete uma grande parte da população a longos percursos a pé ou ao isolamento periférico, via de regra, em regiões com poucas condições para prática de esportes, cultura e lazer.

O fato é que milhões de brasileiros acabam impossibilitados de utilizar os serviços de transporte público por não possuírem condições financeiras de arcar com as tarifas, reduzindo as suas escalas de deslocamentos. Por consequência, também se torna mais difícil usufruir de serviços essenciais como saúde e educação, além de restringir o acesso às oportunidades de trabalho e participação social. Relegados ao transporte não motorizado, ainda precisam conviver com as condições inadequadas das calçadas e a ausência de ciclovias, o que os submetem à circulação nas ruas junto aos veículos, em meio ao risco de atropelamento, tornando os deslocamentos a pé e por bicicleta os modos de transporte mais frágeis no ambiente urbano (BORN, 2011).

Entretanto, em termos de riscos na mobilidade, os motociclistas se juntam ao grupo de usuários mais vulneráveis. Vasconcellos (2016) assinala que o Brasil sempre apresentou elevados índices de insegurança no trânsito, com crescentes taxas anuais de mortes estimadas. E lembra que, historicamente, os pedestres foram as principais vítimas fatais, mas que isso mudaria após o aumento exponencial de motocicletas em circulação a partir dos anos 2000, de modo que desde a última década os acidentes com motos se tornaram a maior causa de morte no trânsito do país (Gráfico 01).

**Gráfico 01:** Mortes no trânsito no Brasil entre 1979 e 2010.

Fonte: Vasconcellos, 2016.

Nesse contexto, os acidentes envolvendo automóveis são responsáveis por centenas de milhares de vítimas por ano, das quais, além das que vão à óbito, grande parte se torna portadora de deficiência permanente. Uma tragédia que tem custos à saúde pública, com perdas materiais e elevados prejuízos financeiros (AFFONSO, 2008).

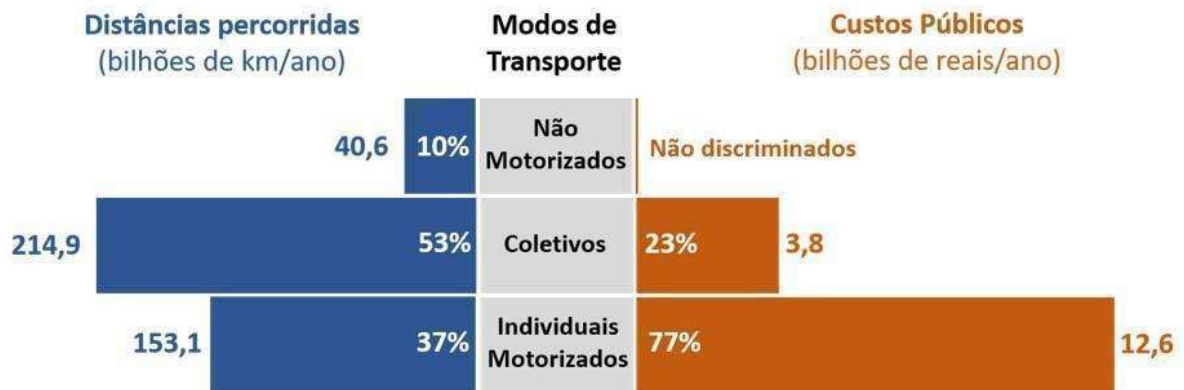
Da mesma forma que são crescentes as despesas referentes à infraestrutura urbana, custeadas, principalmente, com recursos governamentais, que financiam não apenas a construção de vias, mas também a sua manutenção. Condição acentuada pela expansão horizontal das cidades, sendo que o parcelamento, uso e ocupação do solo implica no aumento na demanda por transporte, o que pressiona o Poder Público por cada vez mais investimentos. Longe do ideal, o foco dessa questão ainda permanece na ampliação da oferta viária, tanto em extensão, quanto em largura favorável ao estacionamento, gratuito na maior parte das cidades brasileiras (BRASIL, 2015).

O que se observa, então, é que as vias urbanas, embora públicas, se tornam praticamente privatizadas pelo automóvel, que chega a ocupar 90% do espaço viário para transportar uma menor quantidade de pessoas, mas dentro de uma lógica que impõe custos rateados por toda a sociedade, a qual, majoritariamente, se desloca a pé, de bicicleta ou por meio do transporte público coletivo (AFFONSO, 2008).

De acordo com dados da Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP), referentes ao conjunto de municípios brasileiros com mais de 60 mil habitantes, o custo público do transporte individual, ou seja, os recursos anuais gastos pelo Poder

Público somente para a manutenção de vias em 2018, foi mais de três vezes superior que o destinado ao funcionamento dos sistemas de transporte coletivo. Isso, em um universo onde mais da metade das distâncias percorridas pelas pessoas foi realizada por meio do transporte público, conforme pode ser observado no gráfico 02:

**Gráfico 02:** Distâncias percorridas por modo de transporte e os custos públicos relativos em 2018.



**Fonte:** Elaborado pelo autor de acordo com Associação Nacional de Transportes Públicos, 2020.

Apesar disso, os tributos cobrados dos usuários privados do sistema de transportes, como o IPVA e os impostos sobre combustíveis, não refletem os custos pelo uso e manutenção desse sistema, resultando em um custo total para a sociedade superior aos seus benefícios. E embora se tenha optado por priorizar o transporte individual sobre o coletivo, o Poder Público não foi capaz de prover a infraestrutura necessária na mesma proporção da demanda exigida pela frota sempre crescente de veículos. Assim, mesmo com as contínuas aberturas e duplicações de vias, não assegurou uma mobilidade satisfatória nem à minoria motorizada, nem aos usuários do transporte público, sobretudo, em face dos extensivos congestionamentos (BRASIL, 2015).

Vasconcellos (2016) descreve que esse é um dos fatores com maior impacto na qualidade de vida urbana, uma vez que o congestionamento, ou seja, a superação da capacidade física das vias pelo uso excessivo de veículos motorizados, acentua os demais impactos negativos, pois, além de aumentar em muito o tempo de circulação das pessoas, tornam os ambientes de trânsito intenso inseguros, poluídos e ruidosos.

Os impactos dos congestionamentos são tamanhos que passaram então a ser medidos também por critérios econômicos, em função dos custos associados e dos prejuízos financeiros causados pelo nível de lentidão. Porém, o fato é que a interação

entre veículos reduz as suas velocidades, de modo que a ocupação excessiva do espaço viário pelos automóveis retarda os veículos de transporte coletivo, os quais atendem a uma maior quantidade de pessoas, e levanta uma importante questão sobre quem pode e quando pode atrasar os demais (VASCONCELLOS, 2016).

### **1.2.2 Marcha à ré**

As vias urbanas se tornaram um cenário de diversos conflitos gerados pela interação e fluxos dos variados modos de transporte, onde todos aparentam estar em uma constante disputa por espaço e contra o tempo. Sobre esse aspecto, Villaça (2012) aponta que o tempo gasto pelos moradores da cidade em seus percursos está relacionado com o espaço urbano produzido e que a classe dominante manipula essa produção espacial para otimizar os seus tempos de deslocamento. Isso ocorre não apenas de forma material e direta, por meio do mercado imobiliário, como também pelo controle das ações do Estado, ao influenciar a legislação urbanística e a configuração dos sistemas de transporte. O autor destaca que essa é uma realidade que pode ser observada em qualquer metrópole brasileira, onde o sistema viário das áreas que concentram os mais ricos é sempre melhor que no restante da cidade.

Uma condição teve a chance de ser alterada, ao menos em algumas localidades, em função da realização dos megaeventos esportivos no Brasil, devido ao propalado legado social da Copa do Mundo de 2014 e das Olimpíadas do Rio de Janeiro de 2016, para os quais se previam vários investimentos em mobilidade nas cidades-sede. A perspectiva de superar os sérios problemas de transporte urbano tocava em um tema sensível à sociedade e atuava como justificativa para legitimar o emprego de recursos públicos exorbitantes, inclusive, em obras questionáveis, como a construção de estádios em lugares com pouca tradição futebolística (RODRIGUES, J., 2015).

Contudo, muitas das ações previstas não foram concluídas antes do início da Copa do Mundo, algumas nem mesmo até os dias atuais, enquanto vários projetos sequer saíram do papel. A predominância dos serviços de transporte coletivo implantados foi o do modelo BRT, sendo que em todos os casos tais projetos incluíam o alargamento e a construção de vias e viadutos, para, essencialmente, aumentar a capacidade viária e dar maior fluidez ao tráfego de veículos. Sem um papel estruturante, muitas das

obras executadas no entorno dos estádios visavam apenas melhorar o seu acesso viário. Assim, embora representem uma retomada de grandes investimentos públicos em mobilidade urbana, as intervenções realizadas, em geral, acabaram por reforçar mais o modelo rodoviarista do que atender às reais necessidades de circulação da população. Especialmente, as das camadas mais pobres, o que minou a possibilidade de um verdadeiro legado social (RODRIGUES, J., 2015).

Se os megaeventos realizados no Brasil trouxeram uma oportunidade para alterar a organização dos sistemas de transportes, em benefício da maioria da população, outra ocorrência de repercussão global, por sua vez, traria impactos imediatos sobre a mobilidade urbana do país. Mas, agora, não devido a uma circunstância de caráter esportivo, e sim, em função de uma inesperada crise de saúde pública.

Uma das maiores emergências sanitárias enfrentadas pela comunidade mundial nas últimas décadas, a pandemia da Covid-19 alterou os padrões de mobilidade de toda a população, ao menos nos primeiros meses após a declaração do estado pandêmico em março de 2020, conforme será discutido. A necessidade de reduzir os níveis de circulação das pessoas como forma de conter a propagação do novo coronavírus levou a determinação do fechamento de comércios e a suspensão de atividades presenciais não-essenciais no Brasil, o que trouxe uma rápida queda nos níveis de congestionamentos das cidades, devido à redução da frota de veículos em circulação. Da mesma forma, intensificou-se a queda do número de passageiros no transporte público, o que, como efeito, motivou uma drástica redução na oferta de transporte disponível. Isso logo teria impactos negativos, como dificultar o deslocamento dos trabalhadores envolvidos em atividades essenciais e aumentar a lotação dos veículos, eliminando qualquer possibilidade de distanciamento social e acentuando o risco de contágio pelo vírus SARS-CoV-2 no transporte coletivo (PEREIRA et al., 2021).

Outra modalidade de transporte afetada pela pandemia da Covid-19 foi o serviço de viagens por aplicativos, uma vez que a restrição de circulação causou uma diminuição da demanda de passageiros. Responsáveis por alavancar as receitas das locadoras de veículos nos últimos anos, cerca de 160 mil motoristas do serviço foram compelidos a devolver os carros alugados já em maio de 2020. Sem espaço suficiente de estacionamento (Figura 07), as empresas reduziram o preço da locação, como forma



de frear as devoluções, ou tiveram que alugar pavilhões e áreas ociosas para guardar parte da frota devolvida. Apesar disso, mantinham uma visão otimista, acreditando que com a retomada das atividades haveria uma maior demanda de serviços por aplicativo e locação individual, diante da tendência de que muitas pessoas, ao menos por algum período, iriam declinar do uso do transporte coletivo (SILVA, C., 2020).

**Figura 07:** Pátio de uma locadora de veículos, em São Paulo, durante a pandemia da Covid-19.

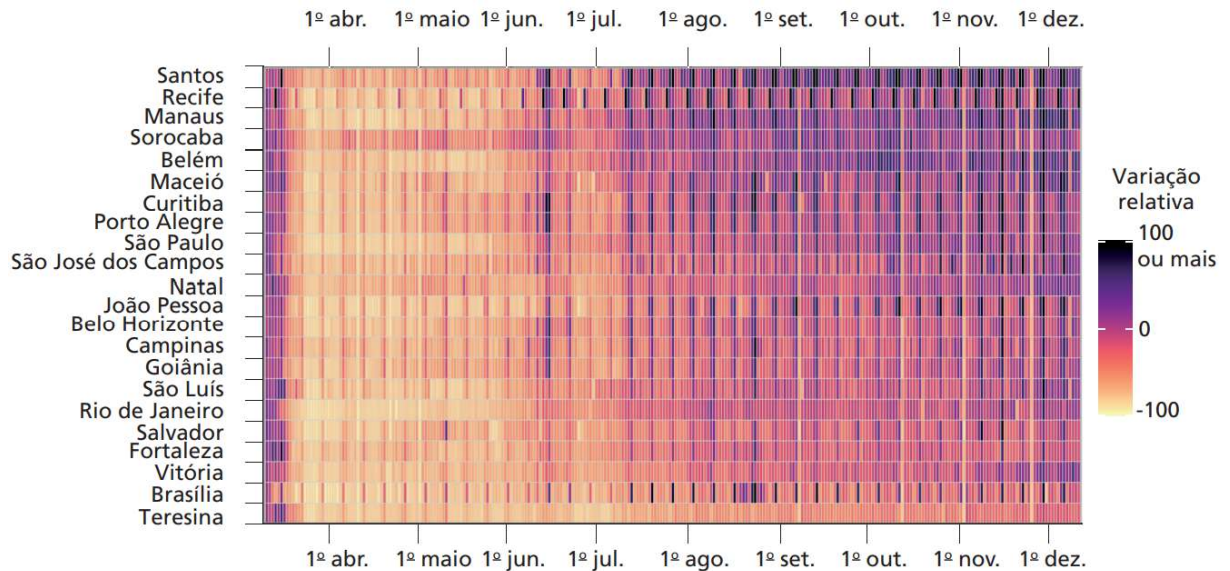


**Fonte:** Silva, C., 2020.

Essa tendência pôde ser observada quando os níveis de congestionamento voltaram a subir gradualmente logo depois, sendo que em setembro de 2020 algumas cidades, como Santos, Recife e Manaus, apresentavam níveis acima do período pré-pandemia (Gráfico 3), enquanto que permanecia relativamente lenta a retomada de passageiros pelo transporte público. Isso sugere que as pessoas, ao retornar às suas atividades, estariam evitando usar o transporte coletivo, recorrendo ao transporte individual quando possível. E apesar dos indícios de recuperação, a crise relativa à pandemia da Covid-19 aparenta ter exercido um impacto maior sobre os sistemas de transporte público, que já estavam em desequilíbrio econômico, gerando o risco de pressão para

o aumento das tarifas, o que pode motivar uma nova migração de usuários do transporte coletivo para meios de transporte individual (PEREIRA et al., 2021).

**Gráfico 03:** Variações percentuais diárias da Intensidade de Congestionamento de Trânsito (ICT) de algumas cidades brasileiras após o início da pandemia da Covid-19



Fonte: Pereira et al., 2021.

Movimento que, como visto, fortaleceria um modelo de mobilidade que apresenta inúmeros impactos negativos nos aspectos sociais, econômicos, urbanísticos, sanitários e ambientais, cuja matriz energética é muito dependente dos derivados de petróleo, o que o torna altamente sensível à política de preços dos combustíveis. Fator que motivou a greve dos caminhoneiros de 2018, em função dos constantes reajustes no preço do óleo diesel, causando o desabastecimento de alimentos, de insumos e dos combustíveis em geral, e que praticamente paralisou o país. Uma consequência da histórica opção de priorizar a logística rodoviária tanto para o transporte de carga quanto para o de passageiros, incentivada direta ou indiretamente pelas políticas públicas e pela legislação, quer seja pela ação ou pela sua omissão.

### 1.3 UMA DISTINÇÃO DE ESCALA TEMPORAL

Os aspectos legais que disciplinam o transporte urbano no Brasil se estabelecem tal qual todos os arcabouços jurídicos. Instituídas, ao menos em tese, pela representação proporcional da sociedade vigente, as leis refletem, em essência, o pensamento coletivo dominante de uma época sobre um determinado tema. Constituem, portanto,

um marco temporal, embora nem sempre convergente com o ritmo dinâmico das transformações sociais e tão pouco assegurando, por si só, o cumprimento integral de suas determinações dentro dos prazos estabelecidos. É nesse contexto que o arranjo institucional relacionado à mobilidade urbana aparenta se apresentar: em forma de leis que nem sempre possuem uma visão sistêmica e que muitas vezes chegam tardiamente para não serem atendidas. Ao menos, não em sua totalidade.

Tendo como marco referencial do ordenamento jurídico nacional a Constituição Federal de 1988, principal símbolo do processo de redemocratização do Brasil, evidencia-se que desde então o transporte público possui caráter essencial, enquanto que a política de desenvolvimento urbano tem uma elevada atribuição municipalista. Isso implica que a Carta Magna, embora determine que compete à União instituir as diretrizes gerais para o desenvolvimento urbano, incluindo as dos transportes, confere ao Poder Público municipal a competência pela execução dessa política, bem como a responsabilidade pela prestação dos serviços públicos de interesse local, os quais abrangem o transporte coletivo (BRASIL, 2015).

Na prática, a Constituição Federal, ao transferir a responsabilidade de gestão dos serviços de transporte e trânsito ao município, permitiu com que o Governo Federal se eximisse do setor, ignorando que os problemas existentes não seriam resolvidos apenas ao nível local (BORN, 2011). Nesse sentido, vale destacar que a Constituição, em sua promulgação, embora designe o transporte coletivo como um serviço público essencial, não o considerava um direito propriamente dito. Uma condição que só seria alterada 27 anos depois em função da Emenda Constitucional nº 90 de 2015, que deu nova redação ao art. 6º para introduzir o transporte como direito social, tal como a educação, a saúde, o trabalho, a segurança e a moradia, por exemplo (BRASIL, 2019).

Apesar da relevância, o que se observa é que, efetivamente, o novo entendimento constitucional pouco representou em termos de avanços na priorização do transporte público e dos meios não motorizados dentro dos investimentos governamentais. Um panorama que, como já visto, possui raízes históricas e que aparenta refletir, em certa medida, a abordagem sobre o tema dentro dos dispositivos legais. Pois, sem desconsiderar o viés anacrônico, a impressão é de que por muito tempo o conceito sobre mobilidade urbana esteve relacionado tão somente à ideia de transporte, sendo

a noção sobre esse quase que restrita aos aspectos de trânsito, que, por sua vez, já possuía uma legislação específica no período da assembleia constituinte.

A Lei nº 5.108 que instituiu o Código Nacional de Trânsito em 1966, ainda permaneceu em vigência por quase uma década após a promulgação da Constituição Federal, quando então seria revogada em virtude da Lei nº 9.503 que instituiu o Código de Trânsito Brasileiro em 1997. Vasconcellos (2016) aponta que essa mudança trouxe efeitos imediatos na segurança viária, devido à redução no número de mortes estimadas no trânsito, ao menos nos primeiros anos, quando os pedestres ainda eram as principais vítimas, como também pelo fato das calçadas passarem a ser consideradas parte integrante do sistema de circulação, condição nunca antes vista.

De fato, a segurança seria uma tônica marcante do novo código de trânsito, onde se estabelece uma hierarquia de responsabilidades na qual os veículos de maior porte se tornam responsáveis pela proteção dos menores, os motorizados pela dos não motorizados e, todos, responsáveis pela incolumidade dos pedestres (BRASIL, 1997).

Por outro lado, o Código de Trânsito Brasileiro consolidou a competência municipal sobre o trânsito urbano no que se refere ao uso do sistema viário, de modo que todo o ciclo de gestão da mobilidade ficou a cargo das prefeituras, que não possuíam incentivos técnicos, nem financeiros, para a organizar suas administrações municipais ao assumirem tal atribuição (BORN, 2011). E apesar de ser, na época, a principal referência do transporte por vias terrestres no território nacional, observa-se que o novo código ainda possuía um papel mais disciplinador do trânsito do que estruturante da mobilidade urbana, mantendo uma lacuna sobre essa questão. Condição que teria uma expectativa de mudança a partir da Lei nº 10.257 de 2001, que ficou comumente conhecida como Estatuto da Cidade.

Tributário da luta pela reforma urbana que se originou nos anos 1960 (Figura 08) e de debates sobre uma legislação urbanística que remontam ao início dos anos 1980, o Estatuto da Cidade representa uma evolução sobre o principal avanço da Constituição Federal para as leis do urbanismo, que foi no sentido de limitar o direito de propriedade e direcionar a cidade para o cumprimento de sua função social (SOMEKH, 2010).

**Figura 08:** Comício da Central do Brasil, no Rio de Janeiro, em defesa das reformas de base em 1964.



**Fonte:** Folha de São Paulo, 2013.

Com os preceitos do direito às cidades sustentáveis e da gestão democrática, o Estatuto da Cidade seria instituído 13 anos após a promulgação da Constituição para enfim regulamentar os seus art. 182 e 183 e estabelecer diretrizes gerais da política urbana. Dentre os aspectos que o compõem, destaca-se o Plano Diretor, estabelecido constitucionalmente como instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana, sendo compulsório para cidades com mais de vinte mil habitantes.

Entretanto, além de ampliar a abrangência de municípios com tal obrigatoriedade, o Estatuto da Cidade passa estabelecer requisitos mínimos para o Plano Diretor relacionados ao parcelamento, uso e ocupação do solo; a premissa da revisão da lei que o institui a cada dez anos e, para o caso das cidades com mais de quinhentos mil habitantes, a exigência de elaboração do plano de transporte urbano integrado. Além disso, introduziu o Estudo de Impacto de Vizinhança como instrumento legal para análise prévia dos efeitos da instalação de empreendimentos geradores de tráfego e de demanda por transporte público (BRASIL, 2001).

Determinações que na prática muitas vezes não são plenamente atendidas, o que pode ser observado, por exemplo, na cidade de Maceió, onde o Plano Diretor

municipal, que será retomado para análise no capítulo seguinte, foi instituído em 2005 e ainda não teve uma revisão efetivada, permanecendo em vigência até então<sup>3</sup>.

### **1.3.1 Mudança de direção**

O Estatuto da Cidade representaria um avanço para o transporte urbano enquanto item estruturante da política de desenvolvimento urbano, até então muito mais relacionado aos aspectos de gestão de trânsito e do transporte coletivo. Condição que seria reforçada com a criação do Ministério das Cidades, a partir da Lei nº 10.683 de 2003, que trouxe como uma de suas competências a premissa de instituir uma política setorial de transporte urbano, a qual teria a sua formulação e implementação a cargo da Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana. Contudo, uma legislação integrada nesse sentido só seria estabelecida quase uma década depois.

Aprovada em 2012, a Lei nº 12.587 instituiu as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana com alterações relevantes no entendimento legal sobre transporte urbano, transcendendo a noção que o relacionava quase que exclusivamente aos meios de locomoção, de modo a integrar a mobilidade às demais políticas setoriais, como habitação e saneamento, visando um desenvolvimento urbano sustentável.

Naquela que talvez seja a sua diretriz norteadora, a Política Nacional de Mobilidade Urbana estabelece, enfim, a priorização dos meios de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo em detrimento dos veículos individuais motorizados. Além disso, determina a instituição do Plano de Mobilidade Urbana nos municípios com mais de vinte mil habitantes e nos demais obrigados à elaboração do plano diretor, impedindo de receber recursos do orçamento federal destinados à mobilidade urbana aqueles que não cumprirem tal exigência até o prazo estabelecido (BRASIL, 2012).

Um prazo que inicialmente se esgotaria em 2015, mas que foi prorrogado diversas vezes pela redação de novas leis, se encerrando apenas em abril de 2022 nos

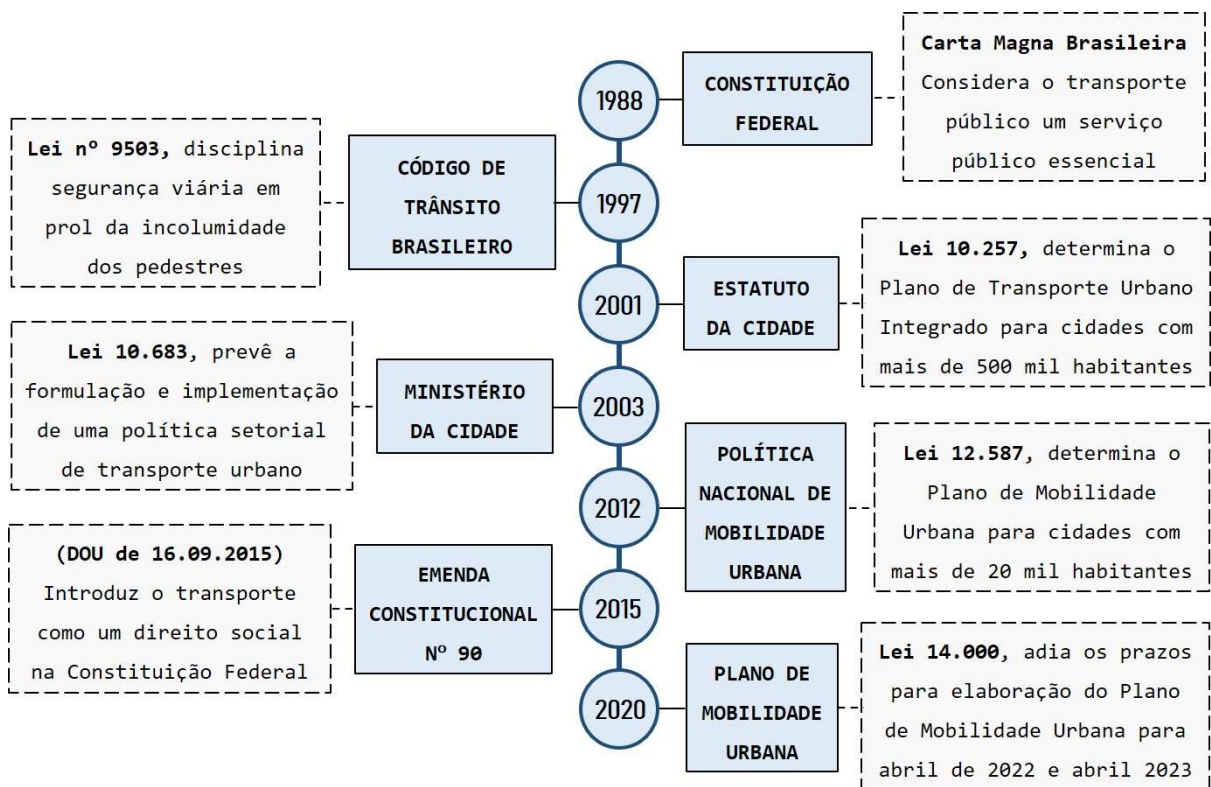
---

<sup>3</sup> Circunstância que motivou o Ministério Público de Alagoas a instaurar um inquérito civil para apurar as responsabilidades pelo não cumprimento dos prazos legalmente estabelecidos (MELO, D., 2021).

municípios com mais de 250 mil habitantes e previsto para abril de 2023 naqueles com menos (BRASIL, 2020). Isso demonstra que as disposições legais são essenciais, mas não uma garantia, podendo estar sujeitas às modificações que não são propriamente do interesse coletivo, e que remete a ideia inicialmente abordada, sobre o descompasso entre planejamento e gestão.

Hoje, uma década após a instituição da Política Nacional de Mobilidade Urbana (Figura 09), ainda não se pode afirmar que houve uma mudança significativa de paradigmas, especialmente, no que se refere ao desestímulo à circulação dos veículos individuais motorizados. Entretanto, a Lei nº 12.587 de 2012 desempenha um importante papel ao estabelecer princípios norteadores favoráveis à uma ideia de mobilidade urbana mais sustentável. Uma pauta que, em certa medida, já vinha sendo tratada em alguns planos diretores municipais, onde o incentivo ao transporte coletivo e aos modos não motorizados são temas recorrentes, em diferentes proporções. O que indica que não é por falta de regulações que essa ainda é uma questão a ser debatida, mas pelo fato de não estarem em alinhamento os discursos e as ações.

**Figura 09:** Marco temporal dos dispositivos legais referentes ao transporte urbano no Brasil.



**Fonte:** Elaborado pelo autor de acordo com as referências citadas no texto.

#### 1.4 UMA DISCUSSÃO SOBRE A ESCALA IDEAL

As manifestações em prol de uma mobilidade urbana com ênfase nas pessoas são atuais, mas não necessariamente recentes. Enquanto Jane Jacobs descrevia no início da década de 1960 as consequências do uso excessivo do automóvel para as feições e vitalidade urbana das metrópoles norte-americanas, a autora já sinalizava para a necessidade de se adotar uma produção espacial que impusesse condições menos favoráveis à circulação dos veículos particulares (JACOBS, 2011).

Longe de uma ojeriza à motorização, Jacobs (2011) discorre que o cerne da questão não era a redução dos automóveis nas cidades, mas a redução dos automóveis pelas cidades, de modo a dar espaço a interações que estimulem uma maior densidade urbana e diversidade de usos, incentivando o transporte público e a circulação dos pedestres, ao ponto de rivalizar com as necessidades viárias dos veículos. E alega que isso seria possível, por exemplo, através da redução física do leito das ruas para o alargamento e arborização de calçadas em áreas com usos constantes e variados, intensificando a interação das pessoas para o desenvolvimento da vida urbana.

De suas argumentações que surgiram há mais de meio século, pode-se inferir uma situação que ainda permanece válida: a de que as pessoas só irão diminuir os seus deslocamentos por meio de automóveis se possuírem condições mais favoráveis para fazê-los sem o uso de automóveis do que utilizando eles. Algo que, por sua vez, está intrinsecamente relacionado com o ambiente construído nas cidades.

Quando as calçadas são inadequadas, as ciclovias inexistentes, o transporte público precário e os investimentos públicos direcionados ao sistema viário, o asfalto se torna um convite e o automóvel uma obstinação. E à medida que se faz necessário maiores percursos para usufruir de atividades e serviços cada vez mais dispersos, devido ao acelerado crescimento horizontal das cidades, a disponibilidade imediata e a ideia de otimizar os tempos de deslocamento se tornam benesses dos veículos individuais motorizados, aos que têm condições de sua aquisição. Mesmo diante dos constantes e extensivos congestionamentos, pois, se a perda de tempo for inexorável, que seja no conforto de um veículo particular e não dentro de um lotado transporte coletivo.



Logo, não se pode reverter esse quadro sem transformar a própria concepção dos espaços urbanos, para que ocorram dentro de dimensões apropriadas que favoreçam, preferencialmente, os percursos realizados a pé e de bicicleta, em termos de conforto, de segurança e, principalmente, de tempo, ou seja, de distâncias a serem percorridas. Além de contar com a oferta de um eficiente sistema de transporte coletivo que incentive o seu uso quando necessário realizar os maiores deslocamentos. Não se trata de eliminar o automóvel, mas, sim, as condições que exigem sua utilização, fazendo dele uma opção de poucos e não uma necessidade de muitos.

É sobre isso que Jan Gehl, ao tratar sobre a dimensão humana das cidades, afirma que a princípio as cidades são moldadas e em seguida moldam os seus habitantes, de forma que as estruturas urbanas influenciam diretamente no comportamento humano. Segundo o autor, o planejamento urbano envolve níveis de escalas muitos diferentes, sendo uma maior, a escala urbana, onde ocorre o tratamento holístico dado à cidade, uma intermediária, a escala do empreendimento, onde ocorre a organização dos edifícios e do espaço público, e uma menor, a **escala humana**, que é a paisagem experimentada pelas pessoas ao nível dos olhos (GEHL, 2015).

De acordo com Gehl (2015) a concepção de cidades vivas, seguras, sustentáveis e saudáveis, depende de reforçar as potencialidades espaciais na escala humana, para que mais pessoas se sintam convidadas a caminhar, pedalar, usar o transporte público e permanecer nos espaços urbanos, através de um planejamento coeso que permita curtas distâncias a pé, espaços públicos atrativos e áreas com funções urbanas variadas. E assinala que o foco nas relações entre as estruturas para pedestres e ciclistas e a rede coletiva de tráfego é um preceito dos planos de desenvolvimento orientado ao transporte que já são trabalhados em todo mundo.

Nesse sentido, o Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP), organização constituída em 1985, vem elaborando, desde então, uma série de estudos e publicações com o objetivo de promover uma mobilidade sustentável que reduza os impactos ambientais e impulse a habitabilidade e as oportunidades econômicas. Em seu marco referencial, o Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (2017a) aborda o conceito do Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (DOTS), dentro de 8 princípios e objetivos de performance

específicos que contribuem para a produção de espaços urbanos projetados para acolher pessoas e atividades diversas, em áreas densas e compactas, integradas pelo transporte público e pela mobilidade em escala humana. Além de formular diretrizes básicas para orientar os governos locais quanto à implementação de políticas e projetos de desenvolvimento urbano, de acordo com tais princípios (Figura 10):

**Figura 10:** Infográfico dos Princípios do Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável



**Fonte:** Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento, 2017a (adaptado pelo autor).

Assim, embora não sejam estabelecidos em uma ordem exatamente hierárquica, observa-se que a própria disposição sequencial desses princípios reforça, ainda que intuitivamente, a ideia de que a redução do espaço destinado aos veículos individuais motorizados é precedida pela transformação dos espaços destinados aos pedestres e ciclistas e pela melhoria das condições do transporte público coletivo. E demonstram, mesmo sendo apresentados de forma sintetizada, que o desenvolvimento urbano sustentável passa, necessariamente, pela adoção de uma mobilidade voltada à escala humana, que contemple toda a cidade, mas que reforce as potencialidades espaciais e as centralidades na escala de bairro.

Por consequência, uma mobilidade em escala humana traz acentuados benefícios econômicos e ambientais, ao contribuir para reduzir as emissões de poluentes, o consumo de recursos e os níveis de ruído urbano e de sedentarismo da população. Isso, com baixos custos de implementação em comparação a outros investimentos sociais, tais quais os referentes à saúde e à infraestrutura de veículos (GEHL, 2015).

No Brasil, a priorização dos transportes coletivos e não motorizados ainda possui o potencial de reduzir a segregação espacial e contribuir para inclusão social, garantido o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, o que depende, fundamentalmente, de um conjunto de políticas estabelecidas pelo poder público (BORN, 2011).

Todavia, iniciativas de auto-organização, por meio de intervenções que partem da própria sociedade civil, atuam como uma resposta proativa à falta de espaços de convívio adequados às pessoas em suas comunidades e indicam o potencial das ações em escala local para a reestruturação da paisagem urbana e ressignificação de realidades preexistentes. Frequentemente vistos como atos isolados, o engajamento da população na apropriação de espaços vazios, residuais e subutilizados representa, na prática, uma forma de reivindicação à vida sociocultural, ao organizar locais para o encontro que resistem à desertificação dos espaços coletivos (ROSA, 2011).

Um dos reflexos da negligência com a escala humana, a desertificação dos espaços públicos decorre, por sua vez, da conjunção de diversos fatores, entre eles, o uso indiscriminado de automóveis nas cidades, onde a exigência de fluidez tornou grande

parte dos espaços urbanos verdadeiras ilhas em meio às vias de tráfego intenso, não muito convidativas à permanência. Bem como, acentua-se por uma produção espacial que, em grande medida, coaduna vazios urbanos e elementos de uma arquitetura hostil, e contribui, ao que tudo indica, para um ciclo que afasta as pessoas por serem as ruas pouco atrativas e as ruas pouco atrativas pela ausência de pessoas.

Certamente, as novas dinâmicas interpessoais promovidas pela revolução digital, que ressignificou a relação com o tempo e o espaço no cotidiano, também exerce um grau de influência nesse aspecto, já que a cibertecnologia promove uma espécie de cidade virtual que amplia as possibilidades de acesso a locais, serviços e pessoas sem a necessidade de encontros e deslocamentos. Porém, se por um lado, a redução de circulação e permanência nos espaços públicos estimula a sensação de insegurança, por outro, ao menos por um período, passaria a ser uma questão de sobrevivência.

Devido à pandemia da Covid-19, as medidas de isolamento social e a recomendação para ficar em casa, como estratégia para conter a disseminação do novo coronavírus, elevou a evasão dos espaços públicos a uma escala sem precedentes (Figura 11). Provisoriamente, pois as funções urbanas, em especial, a mobilidade, logo passariam por adequações para manter a vida nas cidades, diante da nova realidade pandêmica.

**Figura 11:** Avenida Paulista, em São Paulo, vazia durante a quarentena



Fonte: Veja, 2020.

Um cenário que potencializou o urbanismo tático como alternativa para reconfiguração espacial, devido ao contexto que exigia tomada de decisões rápidas, em face da inesperada crise sanitária. Na qual, emergiram-se experiências que, apesar do caráter temporário e emergencial, reafirmaram que privilegiar a dimensão humana em detrimento da circulação de veículos é uma realidade possível, quando se consente a devida importância e se têm os necessários incentivos. Uma vez que mudanças de uso nos espaços públicos costumam provocar conflitos de interesse, o que tende a resultados que obedecem menos aos critérios técnicos e mais aos aspectos políticos.

#### **1.4.1 Trajeto preferencial**

Ações de urbanismo tático desenvolvidas durante o período pandêmico puderam ser observadas no webnário organizado em outubro de 2020 pela associação colaborativa *Metropolis* em conjunto com o Programa da Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), onde foram expostas algumas das experiências ibero-americanas de planejamento urbano contra a Covid-19.

Na ocasião, representantes da Cidade de Guatemala, Barcelona, Medellín e Cidade do México compartilharam intervenções que transformaram áreas ao ar livre de suas cidades, no intuito de evitar aglomerações e promover a mobilidade sustentável, diante das restrições impostas pelo vírus. Através de ações integradas, de pequena escala e fácil execução, tornou-se possível a adequação de espaços de permanência e do sistema viário, de acordo com protocolos sanitários e parâmetros de distanciamento social. O principal destaque dos projetos foi o aprimoramento das condições de locomoção de pedestres e ciclistas, para os quais foram ampliadas as áreas de circulação, ocupando espaços que antes eram destinados aos veículos motorizados. Bem sinalizadas, seguras e com dimensões generosas, as vias de pedestres e ciclofaixas incentivaram o deslocamento pelos modos não motorizados (Figura 12), o que reduziu a lotação do transporte coletivo e desestimulou o uso de automóveis (METROPOLIS, 2020).

**Figura 12:** Faixa de rolamento convertida em área para circulação de pedestres em Barcelona.



**Fonte:** Metropolis, 2020.

Se no contexto pandêmico, uma crise sanitária de proporções globais justificou a aceleração de transformações nos espaços urbanos para priorizar a escala humana, é preciso lembrar que há décadas as cidades já convivem com diversas crises, muitas delas acentuadas pela sua ausência. Gehl (2015) aponta essa negligência como parte de um princípio de planejamento urbano, onde as grandes escalas são priorizadas, enquanto a escala humana é ignorada, que se espalhou como uma síndrome e está presente em novos empreendimentos de várias cidades do mundo. Desde Brasília, com seu rígido plano formal que fez da cidade uma bela composição vista do alto, mas “uma catástrofe ao nível dos olhos” (GEHL, 2015, p.197), até Dubai, com seus edifícios espetaculares e nada muito além disso, segundo o arquiteto dinamarquês.

Contudo, assinala que é possível superar o ceticismo para uma reestruturação urbana e cita Copenhague como referência, uma das primeiras cidades europeias a tratar da questão. Desde da década de 1960, a capital dinamarquesa vem reconfigurando sua rede viária para remover faixas para automóveis e áreas de estacionamento, no intuito de criar melhores condições para o tráfego de bicicletas e espaços que acolham os pedestres. Em um processo deliberado que iniciou no centro da cidade e se estendeu aos bairros periféricos, o sucesso dos projetos fez com que as áreas dedicadas aos pedestres crescessem de 15 mil m<sup>2</sup> para 100 mil m<sup>2</sup> em quatro décadas (GEHL, 2015).

Por sua vez, Londres adotou no início dos anos 2000 medidas impositivas de restrição à circulação dos automóveis, por meio da cobrança de pedágios urbanos para descongestionar suas áreas centrais. Além de proibir a instalação de shoppings e hipermercados em certas localidades, tendo como efeito a criação de inúmeras lojas de bairros, o que intensificou a vitalidade das ruas da capital inglesa (MANSO, 2006).

Mas, foi na cidade de Bogotá que as ações do poder público causaram uma verdadeira revolução em termos de mobilidade urbana. Durante a gestão do prefeito Enrique Peñalosa (1998-2001) foram construídos mais de 200 quilômetros de calçadas e 300 quilômetros de ciclovias, o que permitiu o tráfego diário de cerca de 350 mil bicicletas e desafogou o transporte coletivo local. Esse último, reorganizado pelo sistema *TransMilenio* (Figura 13), modelo que se convencionou como BRT (*Bus Rapid Transit*) e se tornou referência mundial em transporte de alta capacidade (MANSO, 2006).

**Figura 13:** Sistema *TransMilenio* de Bogotá.



**Fonte:** Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento, 2008.

Embora sistematizado após a experiência da capital colombiana, o modelo BRT seria baseado na Rede Integrada de Transportes de Curitiba, que iniciou o seu processo de desenvolvimento ainda na década de 1970. Naquela época, sob a liderança do prefeito Jaime Lerner, a capital paranaense implementou os primeiros quilômetros de corredores exclusivos de ônibus que irradiavam do centro da cidade. Nas décadas seguintes, o sistema foi aprimorado com a instalação das emblemáticas estações-

tubo, que permitem o embarque e o desembarque ao nível dos ônibus e a cobrança da tarifa antes do acesso a eles, otimizando os tempos de parada, além da introdução dos ônibus articulados com capacidade para 270 passageiros. Devido ao sucesso de Curitiba, outras cidades brasileiras adotaram o seu modelo, com destaque para São Paulo, que até a primeira década dos anos 2000 possuía o maior sistema viário exclusivo para BRT do mundo, atendendo mais de 2 milhões de viagens diariamente (INSTITUTO DE POLÍTICAS DE TRANSPORTE E DESENVOLVIMENTO, 2008).

Principal metrópole sul-americana, São Paulo é a cidade com a maior frota motorizada do Brasil, o que levou à histórica tentativa de redução do tráfego de automóveis por meio do rodízio de placas. Medida que obteve uma certa efetividade inicial, mas seria insuficiente para evitar os congestionamentos em suas avenidas. Provavelmente, por se limitar à proibição intermitente da circulação de uma parcela de veículos, sem considerar os já discutidos aspectos de produção espacial para um real desestímulo ao uso de automóveis e incentivo a outros modais.

Ainda assim, atualmente a capital paulista é uma das principais referências do país em termos de planejamento urbano, devido à instituição em 2014 do seu premiado Plano Diretor Estratégico (PLANO DIRETOR, 2017), que traz diretrizes integradas sob a ótica do desenvolvimento orientado ao transporte. Valendo-se dos instrumentos da política urbana dispostos no Estatuto da Cidade, seu principal objetivo é buscar um desenvolvimento territorial equilibrado, o que inclui o incentivo a uma mobilidade sustentável (SÃO PAULO (Município), 2014). Com isso, enfatiza a importância das estruturas urbanas para esse fim, ou seja, as formas de uso e ocupação do solo, já que os aspectos de mobilidade urbana não são restritos aos meios em que as pessoas se deslocam entre os seus pontos de origem e destino, mas, referem-se, principalmente, a como e onde estão localizados esses pontos de origem e destino.

Dessa forma, em 2016, último ano da gestão do prefeito Fernando Haddad, a cidade havia alcançado a marca de 500 quilômetros de faixas exclusivas para ônibus e expandido sua malha cicloviária para quase essa mesma extensão (Figura 14). Além disso, ampliou a área para circulação de pedestres, através do alargamento de calçadas, e requalificou edifícios abandonados no centro da cidade para transformá-los em habitação popular (SÃO PAULO (Município), 2016a, 2016b, 2016c, 2016d).



**Figura 14:** Trecho de ciclofaixa implantada na cidade de São Paulo em 2016.



**Fonte:** São Paulo (Município), 2016b.

Apesar dos benefícios implementados, ainda é preciso maiores avanços na direção do desenvolvimento urbano sustentável. Nesse sentido, as tecnologias de informação e comunicação são recursos capazes de aprimorar as funções básicas da cidade, em especial, a mobilidade urbana, ao permitir a gestão *online* e integrada de suas diversas modalidades. Semáforos com temporização adaptável à intensidade do tráfego e o monitoramento da demanda de passageiros para agilizar o transporte público, além do compartilhamento de bicicletas e carros elétricos, são exemplos de operações já realizadas dentro do conceito de *smart cities*, as cidades inteligentes. Condição em que a gestão do território é racionalizada e otimizada por meio de tecnologias, capazes de alavancar, inclusive, os aspectos de sustentabilidade urbana. Mas é preciso ressaltar que a inteligência necessária para concepção de uma cidade sustentável é primeiramente humana e depois tecnológica, e não o contrário (LEITE; AWAD, 2012).

E a capacidade de inovação humana é o que possibilita acreditar na superação de paradigmas. Sobretudo, para vencer aspectos que já adquiriram um caráter cultural, especialmente enraizados em cidades sob processos de construção seculares, onde as consolidadas estruturas urbanas e sociais podem se tornar obstáculos para mudanças atitudinais, como abrir mão da “segurança” das fachadas impermeáveis nas edificações e do conforto e privacidade dos automóveis nas avenidas. Por sorte,

à medida que os planejamentos urbanos internalizam o desenvolvimento orientado ao transporte como uma premissa, diminui-se a distância para o entendimento de que a mobilidade urbana não é apenas um fim em si mesmo, mas, sim, um potencial catalisador para uma melhor qualidade de vida.

Em vista disso, além do aprimoramento das condições de tráfego, inovações nas formas de incentivo à circulação de pedestres e ciclistas é um fator essencial. Modos de deslocamentos que deixam, então, de serem referidos como “transportes não motorizados” e passam a ser designados como meios de “**mobilidade ativa**”. Uma simples mudança de terminologia que reforça os benefícios da caminhada e do uso da bicicleta como opções de locomoção mais saudáveis e sustentáveis. E estabelece um contraponto conceitual para enfatizar que deve ter uma maior prioridade, já que o termo “não motorizado” gera uma dependência, mesmo que de forma simbólica, aos que “são motorizados” e realça uma menor relevância quando da comparação entre si (INSTITUTO DE POLÍTICAS DE TRANSPORTE E DESENVOLVIMENTO, 2017b).

Mesmo que de forma pequena, mudanças graduais são capazes de transformações significativas. Hoje, os aspectos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência e com mobilidade reduzida ainda estão muito longe do ideal, mas possuem expressivos avanços no ambiente construído quando comparados com a situação de décadas atrás. Há muito por ser feito nesse sentido, mas já é perceptível um maior entendimento coletivo quanto a importância dessa inclusão nos espaços públicos e privados, ainda que isso se deva, em grande medida, à força da legislação.

Dessa forma, a priorização da mobilidade ativa e do transporte coletivo em detrimento dos veículos individuais motorizados na distribuição espacial das cidades poderá ser vista como essencial até mesmo por sociedades que historicamente supervalorizaram os carros, apesar das diversas externalidades negativas às quais foram submetidas. Inclusive, em uma cidade como Maceió que aparentemente reflete em seu processo de urbanização grande parte dos efeitos causados pela influência dos automóveis, descritos no decorrer desse capítulo. Ainda que isso ocorra por meio de uma política urbana de viés sustentável que consolide pequenos avanços graduais na direção de uma grande transformação a longo prazo. Pois, pensar a longo prazo é acreditar no futuro. E o futuro das cidades depende de um desenvolvimento urbano sustentável.

## CAPÍTULO II

# ROTA DE COLISÃO

Por causa do congestionamento de veículos, alarga-se uma rua aqui, outra é retificada ali, uma avenida larga é transformada em via de mão única, [...] duplicam-se pontes quando sua capacidade se esgota, abre-se uma via expressa acolá e por fim uma malha de vias expressas. Cada vez mais solo vira estacionamento, para acomodar um número sempre crescente de automóveis quando eles não estão sendo usados.<sup>4</sup>

**Jane Jacobs**

Este capítulo é dedicado a caracterização do município de Maceió sob a ótica da relação de influência entre o automóvel e a urbanização da cidade, de modo a apresentar sumariamente o seu processo histórico de conformação urbana, mas com ênfase nas intervenções realizadas no período posterior à instituição do Plano Diretor Municipal em dezembro de 2005. Em vista disso, expõe as condições que acabaram por estimular a circulação dos veículos individuais motorizados pela cidade, através das obras estruturantes no sistema viário, das formas de produção residencial em larga escala e dos aspectos e parâmetros urbanísticos que tornam o automóvel incentivado pelos próprios dispositivos legais.

### 2.1 UMA CONTEXTUALIZAÇÃO LOCAL

Cidade costeira da região Nordeste do Brasil, Maceió, capital de Alagoas, possui uma área de 509,6km<sup>2</sup>, onde cerca de 220km<sup>2</sup> correspondem ao seu atual território urbano (ATLAS BRASIL, 2013), no qual grande parte encontra-se emoldurada por dois significativos espelhos d'água: o Oceano Atlântico, que contorna suas extensões Leste e Sul, e a Lagoa Mundaú, situada predominantemente no limiar Oeste e que representa a desembocadura estuarina do rio homônimo, sendo alimentada pela água do mar por canais e barrada por cordões arenosos de restingas (MACEIÓ, 1981).

De clima tropical quente e úmido, onde as chuvas são volumosas no inverno e escassas no verão, Maceió apresenta-se morfologicamente sobre duas topologias (Figura 15): a de **planície**, que compreende as faixas litorânea e lagunar de altitudes que variam até 10 metros acima do nível do mar, e a de baixo planalto sedimentar dos tabuleiros (**platô**), com altitudes que oscilam entre 45 e 100 metros (MACEIÓ, 1981).

---

<sup>4</sup> JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011, p.389.

**Figura 15:** Localização de Maceió em relação ao Brasil e divisão geomorfológica de sua área urbana.



Fonte: Elaborado pelo autor.

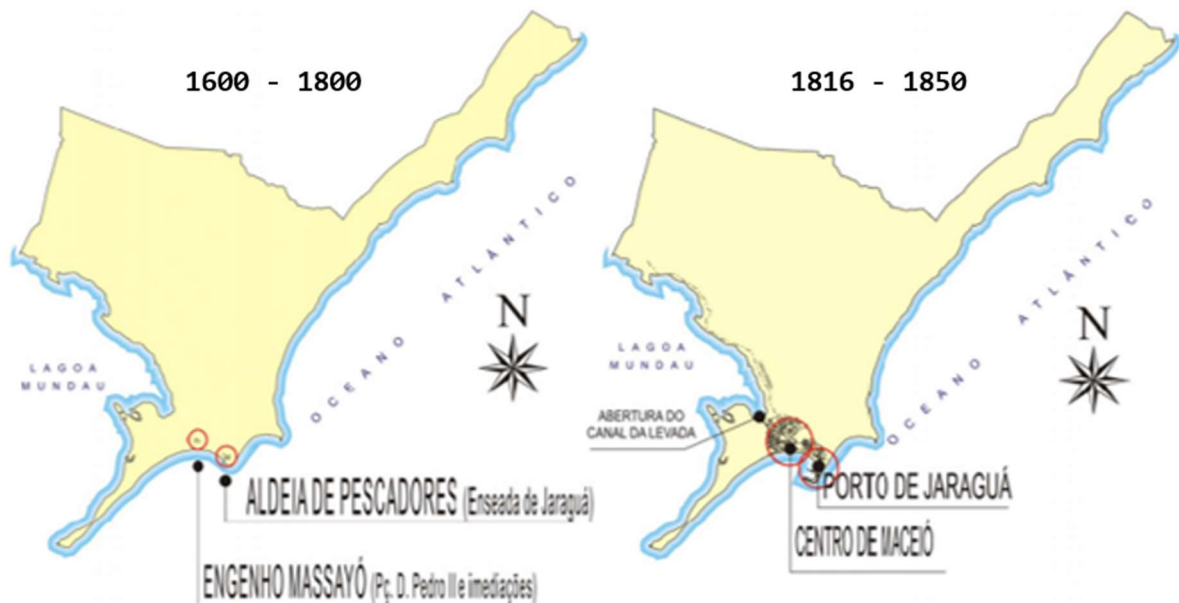
Tais topologias possuem desníveis significativos entre si, tendo como interstício encostas com declividade média entre 20% e 30%. Entretanto, encostas, inclusive com declividades superiores, também são marcantes na região dos tabuleiros, devido aos acidentes geográficos que formam grotas com topografia bastante irregular, como o vale do riacho Reginaldo, por exemplo. Essas características geográficas, então, seriam determinantes no processo de urbanização da cidade (MACEIÓ, 1981).

E assim como ocorre com a maioria dos municípios, o curso da história de Maceió se inicia a partir do desempenho de práticas mercantis onde seria estabelecido o seu território. Em uma época de domínios espaciais demarcados pelas sesmarias, sua povoação se desenvolve, sobretudo, em função da implantação de engenhos em seu entorno, o que sedimentou sua formação socioeconômica com base na agricultura, principalmente pela produção açucareira. Embora as ocupações e circulações em seu território remontam ao período colonial, foi o crescente movimento portuário em

Jaraguá que impulsionou o povoado para elevação à condição de vila, pouco após o seu desmembramento, em 1815, da Vila de Santa Maria Madalena de Alagoas do Sul, atual cidade de Marechal Deodoro (MACEIÓ, 1981).

Ocupado progressivamente, Jaraguá se consolida como núcleo urbano à medida que as povoações se expandem para a área central da planície litorânea, onde se constituiria a vila de Maceió propriamente dita. Assim como, em direção ao Sul com o surgimento de novos aglomerados nas proximidades da Lagoa Mundaú, principalmente após a consolidação do entreposto do Trapiche da Barra como um segundo vetor comercial, devido à navegação fluviolacustre para o escoamento da produção de engenho. Fortalecida pelo crescimento econômico, demográfico e territorial (Figura 16), Maceió se constituiu como capital de Alagoas em 1839, em um período ao qual estava submetida a um fluxo migratório intenso (MACEIÓ, 1981).

**Figura 16:** Expansão urbana de Maceió entre 1600 e 1850.



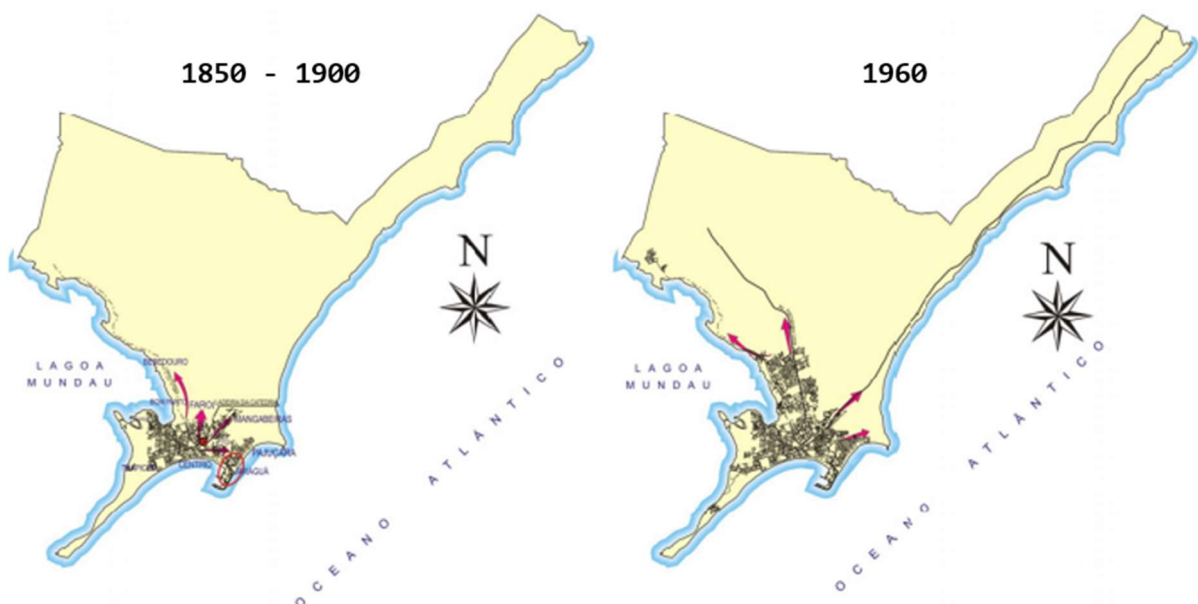
**Fonte:** Melo et. al, 2003 *apud* Alencar, 2007 (adaptado por Alencar e pelo autor).

As condições de relevo da planície litorânea, sem grandes irregularidades em sua topografia, tornaram propícias sua urbanização, que seguiu também pela faixa lagunar durante as décadas seguintes, consolidando povoações até a altura de Bebedouro. Mas, enquanto aspecto significativo da expansão urbana, a construção da ladeira da catedral, no Centro da cidade, em 1851, seria um símbolo de evolução ao transpor a urbanização para além da planície e atingir a região do planalto (MACEIÓ, 1981).

Superado o obstáculo que a encosta representava, assentamentos no platô do Farol foram potencializados, ao passo que a planície litorânea, tanto ao norte quanto ao sul da área central, seguia em um ritmo intenso de ocupações, de modo que no final do século XIX novos núcleos urbanos já haviam se estabelecido do Pontal da Barra até Mangabeiras. Contudo, em termos de planejamento urbano, as primeiras proposições significativas surgiram apenas a partir da década de 1920, especialmente, com o início da administração do prefeito Moreira e Lima, quando a cidade entra em um acentuado processo de renovação urbana e passa-se a ter uma maior preocupação com os espaços públicos e com a disposição e dimensionamento das ruas (MACEIÓ, 1981).

Nos anos seguintes, as ocupações se densificam nos bairros da planície litorânea, ampliando a urbanização até Cruz das Almas. Já a região de platô teria o crescimento intensificado, sobretudo, após a década de 1940, impulsionado pela avenida Fernandes Lima, quando os limites do bairro do Farol são ultrapassados e formam-se novos núcleos urbanos em torno de suas margens. Devido às restrições impostas pelo relevo, a expansão urbana seguiu ao longo desse vetor em sentido Norte, rumo ao Tabuleiro do Martins, estabelecendo núcleos populacionais em descontinuidade espacial e cada vez mais periféricos. E nesse ritmo, desde os anos 1960 (Figura 17), Maceió se consolidou como um município com elevado grau de urbanização, e, como efeito, com uma população rural pouco significativa (MACEIÓ, 1981).

**Figura 17:** Expansão urbana de Maceió entre 1850 e 1960.



**Fonte:** Melo et. al, 2003 *apud* Alencar, 2007 (adaptado por Alencar e pelo autor).

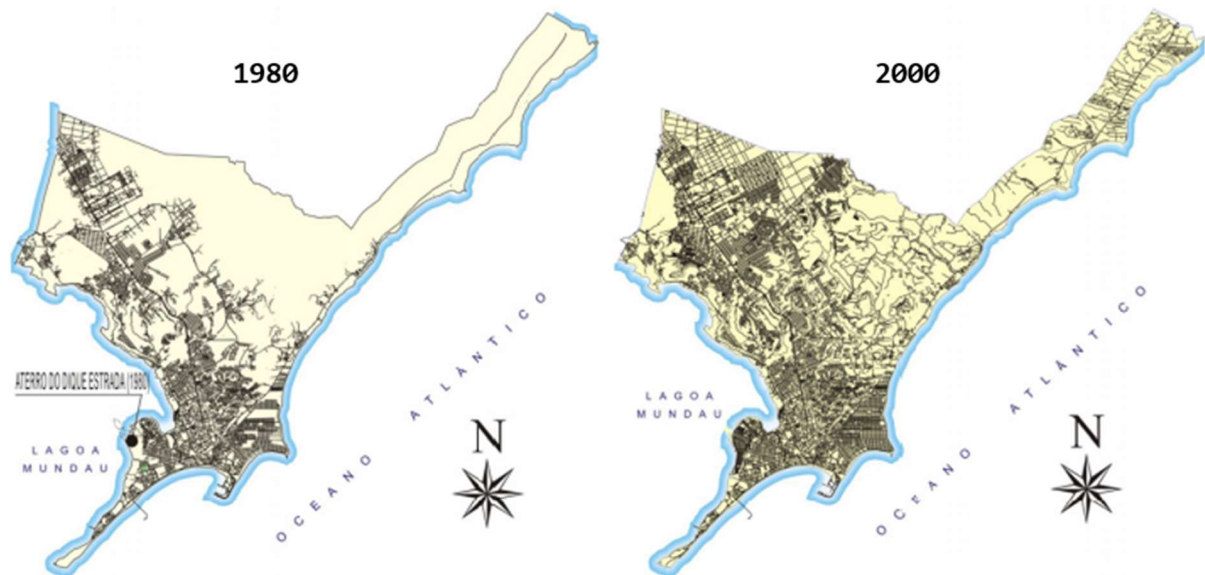
Com a abertura de novas unidades fabris, após a criação do Distrito Industrial no Tabuleiro do Martins e, especialmente, com a instalação da Salgema Indústria Química S/A (atual Braskem) no Pontal da Barra, em meados da década de 1970, iniciou-se uma nova era no processo de urbanização da cidade. Maceió, que até então ainda possuía um parque industrial incipiente, predominantemente voltado aos segmentos têxtil e sucroalcooleiro, passaria por transformações socioeconômicas expressivas. A ocupação urbana e a formação de loteamentos foram acentuadas de tal maneira que a especulação imobiliária dificultou o acesso à moradia aos de menor poder aquisitivo. Por consequência, intensificou-se o surgimento de aglomerados subnormais nas faixas espaciais impróprias para habitação segura, principalmente nas áreas de encostas. Ações estas, sejam os loteamentos regulares ou as ocupações informais, que contribuíram para a devastação de grande parte da cobertura vegetal nativa da cidade (MACEIÓ, 1981).

Ao mesmo tempo, a região que compreende os bairros de Pajuçara, Ponta Verde e Jatiúca, consolidada em termos de malha urbana e como área nobre da planície litorânea, passa a representar o principal segmento de densificação do espaço urbano, onde seria intensificado o recurso da verticalização como mecanismo de valorização do solo. Contudo, no que se refere à expansão urbana da cidade, a expectativa a partir dos anos de 1980 era de que essa seguisse rumo ao litoral norte, ao longo da rodovia AL-101, expandindo a malha urbana do bairro Cruz das Almas e em diante. Enquanto que na região de platô seria induzida pela construção da então chamada Via Expressa, além de prosseguir com o crescimento de ocupações no Tabuleiro do Martins e seu entorno (MACEIÓ, 1981).

Essas tendências, prognosticadas no Plano de Desenvolvimento de Maceió de 1981, se confirmariam nos anos seguintes, quando a população da capital alagoana teve um crescimento exponencial, aumentando de quase 400 mil habitantes em 1980 para cerca de 798 mil no ano 2000, de modo que o perímetro urbano da cidade se expandiu proporcionalmente nesse período, saindo de 112,5 km<sup>2</sup> para os atuais 220 km<sup>2</sup> e estendendo-se em direção às regiões anteriormente citadas (Figura 18). E apesar de o processo de verticalização seguir acentuado na área nobre da planície litorânea,

predominou em Maceió um acelerado crescimento horizontal, principalmente, devido a construção de grandes conjuntos habitacionais, a exemplo do Benedito Bentes.

**Figura 18:** Expansão urbana de Maceió entre 1980 e 2000.



**Fonte:** Melo et. al, 2003 *apud* Alencar, 2007 (adaptado por Alencar e pelo autor).

O que se observa, é que a expansão urbana de Maceió foi tão acentuada quanto dispersa, predominando o espraiamento urbano mesmo quando a taxa de ocupação do solo era menor que a de vazios urbanos nas áreas já consolidadas. Isso fez com que sua urbanização ocorresse de forma fragmentada e conferiu a Maceió uma área ocupada além de sua capacidade de oferta em infraestrutura (MACEIÓ, 1981).

E nesse contexto, a cidade teve o seu abairramento modificado, primeiramente em 1998 com a lei municipal nº 4687, sendo atualmente definido pela lei municipal nº 4.952 de 2000, quando então os territórios referentes aos distritos de Fernão Velho e Floriano Peixoto foram incorporados à sede municipal e Maceió dobrou a sua quantidade de bairros, que passaram de 25 para 50 (Figura 19). Um aumento que, como visto, é análogo tanto à sua expansão territorial urbana quanto à sua evolução populacional nas duas últimas décadas do século XX, intervalo que corresponde à grande parte do período de vigência do Plano de Desenvolvimento de Maceió de 1981, que permaneceu em vigor até a instituição do Plano Diretor em dezembro de 2005.



**Figura 19:** Atual abairramento de Maceió e suas as regiões administrativas.



Fonte: Participa Maceió, 2022 (adaptado pelo autor).

### 2.1.1 A reboque

À medida que o aumento populacional tende a impulsionar o crescimento horizontal de áreas urbanizadas na cidade, o sistema viário apresenta-se como um dos principais elementos estruturantes do espaço urbano, uma vez que a demanda pela circulação é inerente ao parcelamento, uso e ocupação do solo. Especialmente, quando o povoamento ocorre em descontinuidade espacial, mas dentro de uma relação de dependência com o centro comercial e administrativo da cidade.

Em Maceió, historicamente, a ampliação do sistema viário se configurou não apenas como meio de ligação entre os núcleos urbanos já consolidados, mas, principalmente, como elemento propulsor da expansão urbana, de modo a induzir o estabelecimento de novas ocupações em função da implementação de novas vias. Tais condições podem ser verificadas “desde seus tempos mais remotos, onde o carro de boi se impunha como meio de circulação e transporte” (MACEIÓ, 1981, p.117).

Naquela época, à medida que os núcleos urbanos se consolidavam, importantes vias de ligação eram estabelecidas, como as conexões entre o Centro e o Jaraguá e, posteriormente, entre o Centro e o Trapiche da Barra, intensificando os fluxos de pessoas, bens e serviços entre si. Da mesma forma, novas vias se tornaram importantes vetores de ocupação, como o acesso para Bebedouro, estabelecido antes mesmo de sua povoação se tornar efetiva, e a ladeira da catedral, que, como já dito, potencializou os primeiros assentamentos no platô do Farol (MACEIÓ, 1981).

Assim, no primeiro século de existência, a urbanização de Maceió foi condicionada, sobretudo, por seus aspectos geográficos, enquanto cidade costeira e de topografia irregular, e seguiu o ritmo dos meios de deslocamentos disponíveis, seja pela tração animal ou pela linha férrea, que em nível municipal estendia-se de Jaraguá a Fernão Velho. Desse modo, estabeleceu-se na planície litorânea e lagunar uma malha urbana de estrutura radioconcêntrica, dentro de uma relação de interdependência entre os segmentos espaciais ocupados e suas respectivas vias de ligação (MACEIÓ, 1981).

Contudo, a partir da inserção dos transportes motorizados no ambiente urbano, a expansão de Maceió entraria em uma nova escala de desenvolvimento, quando, entre outros motivos, passa-se a ter uma maior preocupação com a alargamento e alinhamentos das vias, até então predominantemente estreitas e de traçado irregular. O grande símbolo dessa nova era seria a construção da avenida Fernandes Lima, que, como visto, impulsionou o crescimento da cidade rumo ao Tabuleiro do Martins e o surgimento de novos núcleos urbanos em seu entorno. Dessa forma, institui-se na região de platô, inicialmente, uma malha urbana linear direcionada a esse eixo estruturante, que, por seu turno, conectava os segmentos populacionais estabelecidos ao longo de suas margens com o Centro (MACEIÓ, 1981).

De fato, a construção e pavimentação de rodovias foram condicionantes significativas para a expansão urbana da cidade, tornando-se, inclusive, um fator que aumentou o seu poder de polarização enquanto capital, especialmente, pela influência imediata de sua região metropolitana. São os casos da BR-316 e da BR-104 na região de platô, essa última superposta em nível intraurbano à avenida Fernandes Lima. Assim como, o da AL-101, principal eixo de ligação de Maceió com o Norte e Sul do estado e que atravessa a planície litorânea com função estruturante da malha. Superposta a vias urbanas a partir do acesso sul no Pontal da Barra, a AL-101 contorna a orla marítima da cidade no trecho entre as avenidas Assis Chateaubriand e João Davino, quando, após, estende-se ao litoral norte, através da avenida Gustavo Paiva (MACEIÓ, 1981).

Por sua vez, ao consolidar-se como o mais representativo núcleo comercial da cidade, além de abrigar as sedes dos poderes políticos estadual e municipal<sup>5</sup>, o Centro tornou-se uma força de indução para o direcionamento do sistema viário de Maceió, através da formação de corredores de transporte convergentes ao anel viário que o delimita. Nesse sentido, historicamente, destacam-se entre os principais eixos de acesso à área central, os corredores General Hermes, Siqueira Campos, Comendador Calaça e, evidentemente, o eixo Fernandes Lima-Durval de Góes Monteiro, maior e mais importante corredor de transporte da cidade. Sob essa influência do Centro, a malha viária da planície litorânea foi disposta em configuração radial, de modo a conectar os eixos de acesso à área central por meio de vias coletoras e corredores transversais, essenciais para o escoamento dos fluxos urbano de Maceió (MACEIÓ, 1981).

É interessante observar, então, que a expansão urbana da cidade ocorreu, sobretudo, de maneira tentacular, impulsionada por suas principais vias de acesso ou corredores de penetração. E devido às características topográficas de Maceió, também merecem destaque importantes ligações entre a planície litorânea e o platô, tal qual a Ladeira Geraldo Melo dos Santos, que representou um marco para a conexão entre os dois planos urbanos da cidade no sentido Norte-Sul, bem como a Avenida Governador Afrânio Lages, com função similar no sentido Leste-Oeste (MACEIÓ, 1981).

---

<sup>5</sup> Atualmente, tanto a sede da Prefeitura quanto a Câmara Municipal de Maceió estão localizadas na Rua Sá e Albuquerque em Jaraguá, bairro contíguo ao Centro.

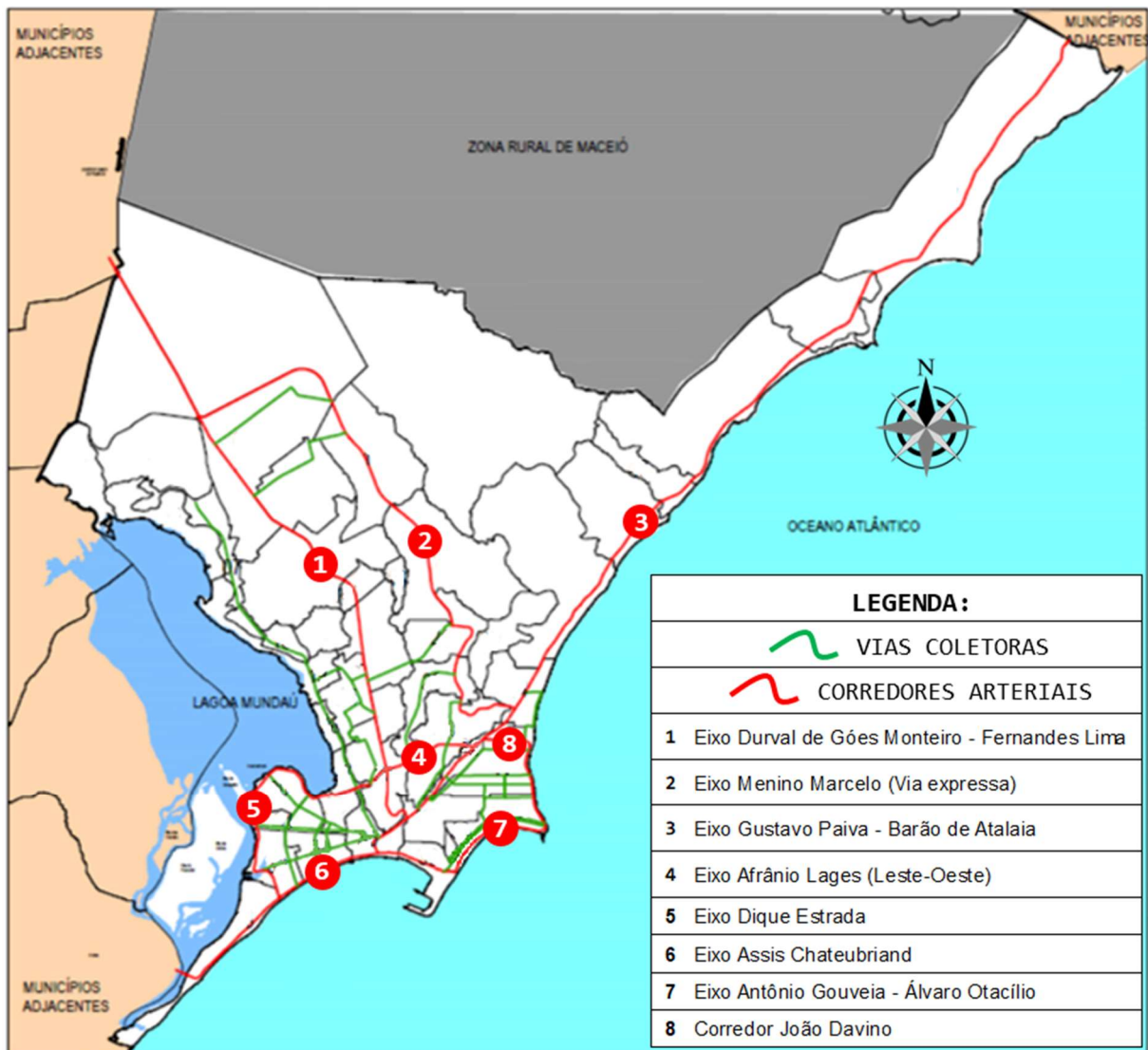
Da mesma forma, é importante observar que desde a época da instituição do Plano de Desenvolvimento de Maceió, em 1981, já se evidenciava a precarização do transporte coletivo, a carência de áreas de pedestrianização, a insegurança cicloviária e a falta de arborização nas vias públicas, fatores que, como já discutido no capítulo anterior, acabam por estimular a utilização do transporte individual motorizado. Com isso, pontos de engarrafamento eram recorrentes nos principais corredores de transporte, que já não comportavam o volume de veículos em tráfego, de modo que

[...] o estrangulamento maior é registrado na Avenida Fernandes Lima, no trecho entre a Praça Centenário e o Hospital dos Usineiros. Apesar da seção tipo apresentar duas vias de duas faixas, com canteiro central, o congestionamento é consequente da falta de outras vias de escoamento do tráfego, o que gera uma demanda excessiva da avenida, transpondo sua capacidade de fluidez (MACEIÓ, 1981, p.122)

Nesse contexto, o ritmo de crescimento do número de matrículas de veículos apontava para uma iminente saturação do sistema viário pela intensa circulação automotora. E apesar de estimular a formação de centralidades comerciais nas áreas de maior concentração populacional, a fim de diminuir os deslocamentos ao Centro, e reconhecer óbices físicas, urbanísticas e econômicas para a implementação de vias alternativas em determinadas localidades, o Plano de Desenvolvimento sugere, então, a construção de novos corredores viários, já que os congestionamentos eram vistos mais como uma consequência da falta de vias para a fluidez dos veículos e de áreas de estacionamento, do que da quantidade excessiva de automóveis (MACEIÓ, 1981).

O que pôde ser observado nos anos seguintes, quando a Via Expressa (atual Avenida Menino Marcelo) e o Dique Estrada foram inaugurados, tornando-se importantes eixos viários da cidade, além da abertura de diversas vias secundárias. Assim, no ano 2000, Maceió havia ampliado seu sistema viário (Figura 20) para 8 corredores arteriais, 25 vias coletoras e inúmeras vias locais (JAPIASSÚ, 2015).

**Figura 20:** Sistema Viário de Maceió no ano 2000.



**Fonte:** Japiassú, 2015 (adaptado pelo autor).

O aumento de vias concentrou-se principalmente na chamada área nobre da planície litorânea, como também houve a criação de outras conexões entre esse plano e o platô, além da construção de novos acessos na parte alta da cidade, como a entrada do bairro Santa Lúcia, por exemplo. E apesar de a operacionalização da Avenida Menino Marcelo, que passou a representar em nível intraurbano a extensão da BR-316, ter descaracterizado a linearidade da região de platô, até o início dos anos 2000 o sistema viário de Maceió mantinha as principais características determinantes de sua configuração: se desenvolver em função do centro comercial, permitir a conexão entre os dois planos urbanos da cidade e o acesso à orla marítima (JAPIASSÚ, 2015).

No entanto, se até então a ampliação do sistema viário estava assaz relacionada com o crescimento urbano, tanto como causa quanto como efeito, a partir de 2002 seria vinculada a um outro princípio de desenvolvimento. A inauguração do Viaduto Ib Gatto Falcão<sup>6</sup> (Figura 21), no entorno da subida da Ladeira Geraldo Melo da Santos, tornou-se um marco da influência do automóvel na urbanização de Maceió, quando, para sua construção, estabelecimentos comerciais foram desapropriados ou perderam parte de sua área edificada, assim como a Escola Técnica Federal de Alagoas (atual Ifal) cedeu uma fração do seu terreno e a Praça Senhor do Bonfim foi praticamente desvanecida.

**Figura 21:** Viaduto Ib Gatto Falcão



**Fonte:** Autor, 2022

Embora os alargamentos e duplicações de vias já denunciassem uma predileção ao automóvel e obras desse porte serem uma realidade preexistente em Maceió, tal qual a emblemática “Ponte do Reginaldo”, em grande medida elas ainda estavam associadas à expansão territorial e à necessidade de se vencer obstáculos naturais, como as encostas e cursos d’água, por exemplo. A construção do Viaduto Ib Gatto Falcão, por sua vez, seria motivada basicamente pela expansão da frota de veículos e pela necessidade de os automóveis vencerem a si mesmos. Ainda assim, as deficiências de mobilidade na região não seriam resolvidas, bem como a cidade e a população seguiriam crescendo, de modo que planejamento urbano teria um papel determinante na resposta ao intrínseco aumento das demandas de deslocamento.

<sup>6</sup> De acordo com o Diário Oficial do Estado de Alagoas, nº 078, de 26 de abril de 2002, a solenidade de inauguração do Viaduto Ib Gatto Falcão ocorreu no dia seguinte, como parte das homenagens previstas ao Dia do Trabalhador em Maceió (ALAGOAS, 2002).

## 2.2 UMA ORDEM IMAGINADA<sup>7</sup>

Com a promulgação do Estatuto da Cidade em 2001, a gestão pública de Maceió teria como atribuição compulsória a elaboração e aprovação do Plano Diretor Municipal em um prazo de 5 anos, sob o risco de o prefeito incorrer em improbidade administrativa e, quando cabível, sanções a outros agentes públicos envolvidos (BRASIL, 2001).

Após um processo que perpassou quatro anos e duas administrações municipais, o Plano Diretor de Maceió foi instituído pela lei municipal nº 5486 em 30 de dezembro de 2005, tornando-se o principal instrumento da política de desenvolvimento urbano e ambiental da cidade. A mobilidade é tratada como um tema prioritário, visando garantir o acesso aos espaços urbanos por todos os cidadãos, através dos diversos meios de locomoção, de forma segura, eficiente, inclusiva e sustentável (MACEIÓ, 2005).

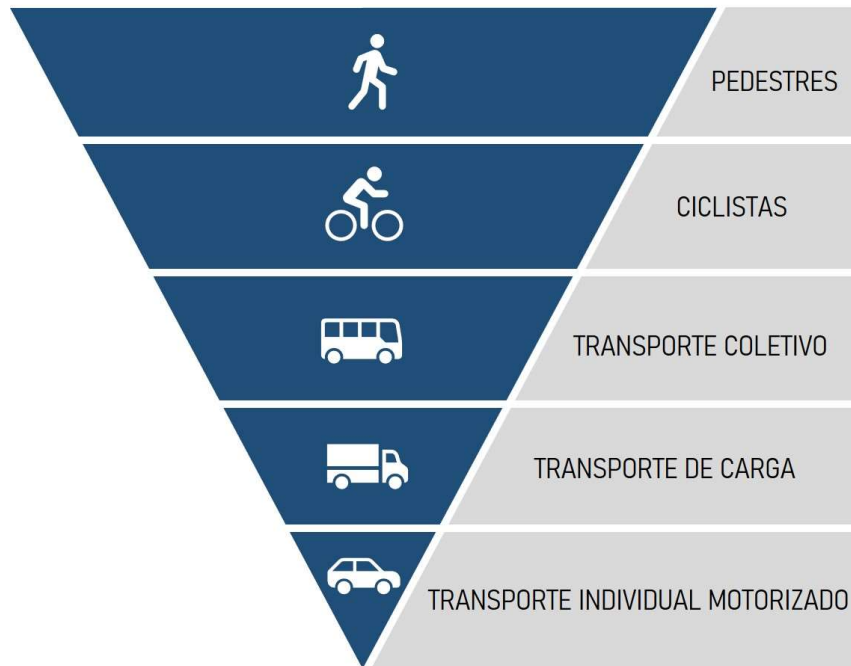
Assim, iniciou-se uma nova era na relação entre a organização territorial do município e o direito à mobilidade, ao menos, em termos de determinações legais, que, como já visto, não constituem por si só a garantia de execução. E se no diagnóstico do Plano de Desenvolvimento de Maceió de 1981 a circulação automotora era apontada como um ponto nodal do sistema viário, ao qual o planejamento não poderia prescindir, nem a cidade ser idealizada apenas em sua função (MACEIÓ, 1981), o Plano Diretor de 2005 traria um novo entendimento sobre o papel do automóvel nessa questão.

Em seu capítulo III, o Plano Diretor de Maceió descreve os aspectos relacionados à Mobilidade, onde apresenta como uma das diretrizes gerais para sua implementação a “prioridade aos pedestres, ao transporte coletivo e de massa e ao uso de bicicletas, não estimulando o uso de veículo motorizado particular” (MACEIÓ, 2005, p.33). Uma diretriz que estabelece uma hierarquia de prioridades que acompanha a necessidade cada vez mais universal de desincentivar o uso do automóvel nas cidades (Figura 22), devido aos impactos nas condições ambientais e na própria dinâmica da mobilidade urbana, mas que levanta o questionamento sobre o que isso representa na prática.

---

<sup>7</sup> Em “Sapiens: uma breve história da humanidade”, o professor israelense Yuval Noah Harari expõe a ideia de **ordem imaginada** para conceituar a capacidade dos seres humanos de criar, crer e partilhar coisas que não têm origem na natureza, como as normas sociais e doutrinas religiosas, permitindo a cooperação em larga escala de indivíduos desconhecidos sob um mesmo propósito (HARARI, 2020).

**Figura 22:** Pirâmide inversa da hierarquia de prioridades na mobilidade urbana.



**Fonte:** Elaborado pelo autor com base no Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento.

Conforme já discutido no primeiro capítulo, não estimular os veículos individuais motorizados, ou seja, inibir o crescimento da taxa de motorização da população, significa tornar sua circulação menos favorável do que a mobilidade pelos meios ativos e coletivos, o que tem relação intrínseca com o direcionamento dos investimentos públicos e com o ambiente construído. Em suma, essa diretriz se torna efetiva quando o planejamento e as ações do poder público otimizam as formas de uso e ocupação do solo e aprimoram as condições e o dimensionamento das áreas destinadas ao deslocamento e permanência de pedestres, ciclistas e usuários do transporte coletivo, em detrimento do espaço destinado ao tráfego e estacionamento de veículos.

Diante disso, passa-se a analisar, então, se após a instituição do Plano Diretor em 2005, o processo de transformação urbana de Maceió evoluiu de acordo as premissas inerentes à essa diretriz, de modo a verificar se as intervenções urbanísticas ocorridas nesse período, de fato, não incentivaram a circulação automotora na cidade. É preciso salientar que o estudo aborda apenas um fragmento dentro da complexa articulação de aspectos técnicos e políticos que o Plano Diretor simboliza, sendo, até mesmo por isso, necessário observar como o tema é tratado no próprio dispositivo legal.



### 2.2.1 Carta de intenções

Enquanto instrumento básico da política de desenvolvimento urbano da cidade, o Plano Diretor de Maceió representa mais uma matriz de aspectos norteadores do que um projeto de execução, o que torna compreensível que muito do seu escopo seja apresentado na forma de diretrizes, e não em linhas de ação. Assim como, que grande parte de sua disposição esteja no campo das proposições, o que exige uma distância temporal de sua instituição para saber sua real efetividade.

Em vista disso, pode-se dizer que o Plano Diretor, em si, abrange uma ideia incipiente de incentivo aos meios de transporte coletivo e à mobilidade ativa em Maceió, uma vez que estudos para implementações, melhorias operacionais, modernização de sistemas e integrações intermodais são atribuições recorrentes nas oito páginas que perpassam o capítulo sobre Mobilidade. No entanto, a questão é se, como e quando essas propostas foram efetivamente executadas.

Um exemplo nesse sentido é a previsão de “implantação de faixas exclusivas para ônibus ou de corredores de transportes coletivos nos eixos com maior fluxo viário” (MACEIÓ, 2005, p.34), que só seria realizada mais de oito anos depois, em 2014, no eixo Durval de Góes Monteiro-Fernandes Lima. Ainda assim, a chamada “Faixa Azul” foi estabelecida como uma faixa preferencial, e não exclusiva, já que sua disposição na margem direita da avenida impôs uma série de exceções que permitem a circulação de veículos individuais motorizados sobre ela. Da mesma forma, tem-se o propalado sistema de transporte de massa no vale do Reginaldo, que até então não passou de uma proposta de infraestrutura do Sistema Municipal de Mobilidade, assim como os terminais intermodais, a rede hidroviária na lagoa Mundaú e os sistemas de transporte sobre trilho interligando a planície e o tabuleiro.

A mobilidade ativa, por sua vez, também tem seus pontos de destaque no Plano Diretor, especialmente, quanto a aprimorar a acessibilidade universal e as condições de calçadas e ciclovias. E, assim como ocorreu com o transporte coletivo, embora se reconheça alguma evolução, os avanços em direção a um real incentivo foram poucos significativos em comparação com a demanda requerida, principalmente no que se refere a integração de ciclovias e a padronização de calçadas e passeios públicos,

conforme será discutido no próximo capítulo. Provavelmente, um dos motivos desse descompasso é o fato da revisão do Plano Diretor de Transporte Urbanos, prevista pelo próprio Plano Diretor Municipal, não ter sido realizada, já que é na Seção IV do capítulo sobre Mobilidade que constam as principais diretrizes nesse sentido.

Entretanto, é no tocante a não estimular o uso de veículo motorizado particular que o escopo do Plano Diretor apresenta sua principal fragilidade quanto à diretriz em estudo, uma vez que não foram identificadas propostas objetivas para desincentivar a circulação de veículos motorizados. Exceto, e com ressalvas, pela previsão de que regras para o acesso de veículos sejam contempladas no plano de regularização e qualificação de calçadas e pelo desestímulo à circulação de veículos de carga pesada dentro da área central da cidade. Ainda assim, se o primeiro caso aparenta estar mais relacionado às condições físicas dos acessos do que às quantidades de intersecções entre veículos e pedestres, o segundo vai na direção oposta ao objetivo pretendido, já que, como efeito, torna mais fluido o tráfego de automóveis.

Nesse contexto, o antagonismo para a diretriz em análise aumenta quando o Plano Diretor trata sobre o sistema viário urbano, uma vez que o Art. 82 e seus 19 incisos são dedicados exclusivamente a estudos e medidas objetivas que visam aberturas, melhorias, alargamentos, prolongamentos e duplicações de vias. Ações que, quando executadas, privilegiam a circulação automotora e, conseqüentemente, a incentiva, conforme os exemplos que posteriormente serão vistos. Ao menos, o Plano Diretor determina em seu Art. 84 que “quando dos estudos de abertura de novas vias arteriais, os estudos de viabilidade deverão contemplar faixas exclusivas para ônibus e bicicletas” (MACEIÓ, 2005, p.35). Uma medida com caráter atenuador, mas que na prática não condiz com a hierarquia de prioridades estabelecida, uma vez que, mesmo nesse caso, o veículo individual motorizado ainda é ponto focal da questão.

Em síntese, observa-se que o Plano Diretor não sustenta, através de proposições objetivas, o não estímulo ao uso de veículo motorizado particular em seu próprio escopo sobre Mobilidade. A não ser que sua intenção fosse desincentivar a circulação automotora indiretamente pela promoção de melhorias dos meios de transporte ativos e coletivos. Uma condição que exige a execução plena das medidas previstas para

esse aspecto e que se impõe pela redução do espaço destinado ao automóvel e não pela previsão de sua ampliação (Figura 23).

**Figura 23:** Síntese do escopo de Mobilidade do Plano Diretor de 2005 quanto à diretriz em estudo.

	<b>Modais coletivos</b>	Abrange uma ideia incipiente de incentivo aos meios de transporte coletivo em Maceió.
	<b>Modais ativos</b>	Apresenta previsões favoráveis, porém em grande parte vinculadas à revisão do Plano Diretor de Transportes Urbanos.
	<b>Desestímulo à circulação automotora</b>	Não apresenta medidas objetivas para não estimular o veículo motorizado particular.
	<b>Incentivo à circulação automotora</b>	Contempla estudos e medidas objetivas que visam aberturas, melhorias, alargamentos, prolongamentos e duplicações de vias.

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

No entanto, cabe ressaltar que a abordagem do Plano Diretor está mais associada a questões referentes à dimensão estrutural da cidade e que o estímulo ao automóvel também ocorre em função do ambiente construído, o qual tem maior relação com o comumente denominado “Código de Obras” de Maceió.

### 2.2.2 Quadro de incentivos

Instituído pela lei municipal nº 5.593 em 08 de fevereiro de 2007, o Código de Urbanismo e Edificações do Município de Maceió estabelece o zoneamento da cidade e as premissas relativas ao parcelamento, uso e ocupação do solo aplicáveis a sua área urbana, bem como os critérios referentes às obras e edificações extensivos a todo o território municipal, de acordo com as disposições previstas no Plano Diretor e nas legislações federais, estaduais e municipais cabíveis (MACEIÓ, 2007).

Nesse contexto, a análise do Código de Urbanismo e Edificações quanto à diretriz do Plano Diretor em estudo se dará pela verificação dos parâmetros urbanísticos e edífícios no que se refere a não estimular o uso do veículo motorizado particular, especialmente, sob a ótica do princípio do Desenvolvimento Orientado ao Transporte

Sustentável (DOTS), que trata sobre “aumentar a mobilidade regulamentando o uso de estacionamentos e de vias públicas por veículos individuais motorizados” (INSTITUTO DE POLÍTICAS DE TRANSPORTE E DESENVOLVIMENTO, 2017a, p.29).

Embora a redução da necessidade de uso dos automóveis nos espaços urbanos ocorra de maneira gradual e subsequentemente à melhoria das condições dos meios de transporte ativos e coletivos, no momento em que tais modalidades são definidas como prioritárias pelo Plano Diretor, torna-se essencial que os parâmetros do Código de Urbanismo e Edificações estabeleçam, em alguma medida, limitações para o espaço destinado aos veículos automotores, o que também inclui as áreas privativas.

Em vista disso, poucas são as medidas constantes no Código que corroboram com o não estímulo ao uso de automóveis. Dentre elas, está a previsão da possibilidade de restrição ou proibição de circulação de veículos em determinadas vias públicas, contudo, sem se aprofundar sobre a questão, deixando o ordenamento e o disciplinamento do sistema de circulação e estacionamento em vias a cargo do Poder Executivo Municipal, mediante decreto. Além disso, prevê a obrigatoriedade de que nos estacionamentos com capacidade superior a 30 automóveis, 4% do total de vagas destinadas aos veículos sejam reservadas para as bicicletas, salvo aqueles de utilização exclusiva por moradores de edificações residenciais (MACEIÓ, 2007).

É provável que a maior preocupação do Código nesse sentido esteja relacionada aos potenciais impactos no trânsito causados pelas atividades desenvolvidas. Assim, em seu Quadro 8 do Anexo III, determina os usos permitidos e condições para instalação de atividades comerciais em cada tipo de via (arterial, coletora e local), de acordo com a largura de sua pista de rolamento. Exceto pelos usos industriais e limitações quanto ao estabelecimento de comércios e serviços em função de sua área construída, as restrições quanto à instalação dessas atividades estão associadas à previsão de aumentar o volume de automóveis no horário de pico do tráfego, à demanda por estacionamento e à atração de veículos de grande porte ou de carga. Isso, ao mesmo tempo que deixa a cargo das diretrizes fixadas pelo órgão gestor de trânsito os usos que necessitem de 80 ou mais vagas para estacionamento e aqueles considerados Polos Geradores de Tráfego, os quais também poderão estar sujeitos a realização prévia do Estudo de Impacto de Vizinhança.

O que se observa, é que a principal disposição do Código quanto a regulamentação do espaço destinado aos veículos está em quantificar e disciplinar as dimensões de vagas e áreas de estacionamentos, sejam eles particulares, privativos ou coletivos. Mas, apesar do fato de que estabelecer exigências para as áreas de acesso, manobra e acomodação impõe uma certa limitação projetual, tais medidas funcionam mais como ordenamento do que como restrição. Principalmente, quando é previsto apenas uma quantidade mínima de vagas em função do tipo de uso e da área construída, mas não uma máxima, conforme sugerido pelo princípio do DOTS anteriormente citado.

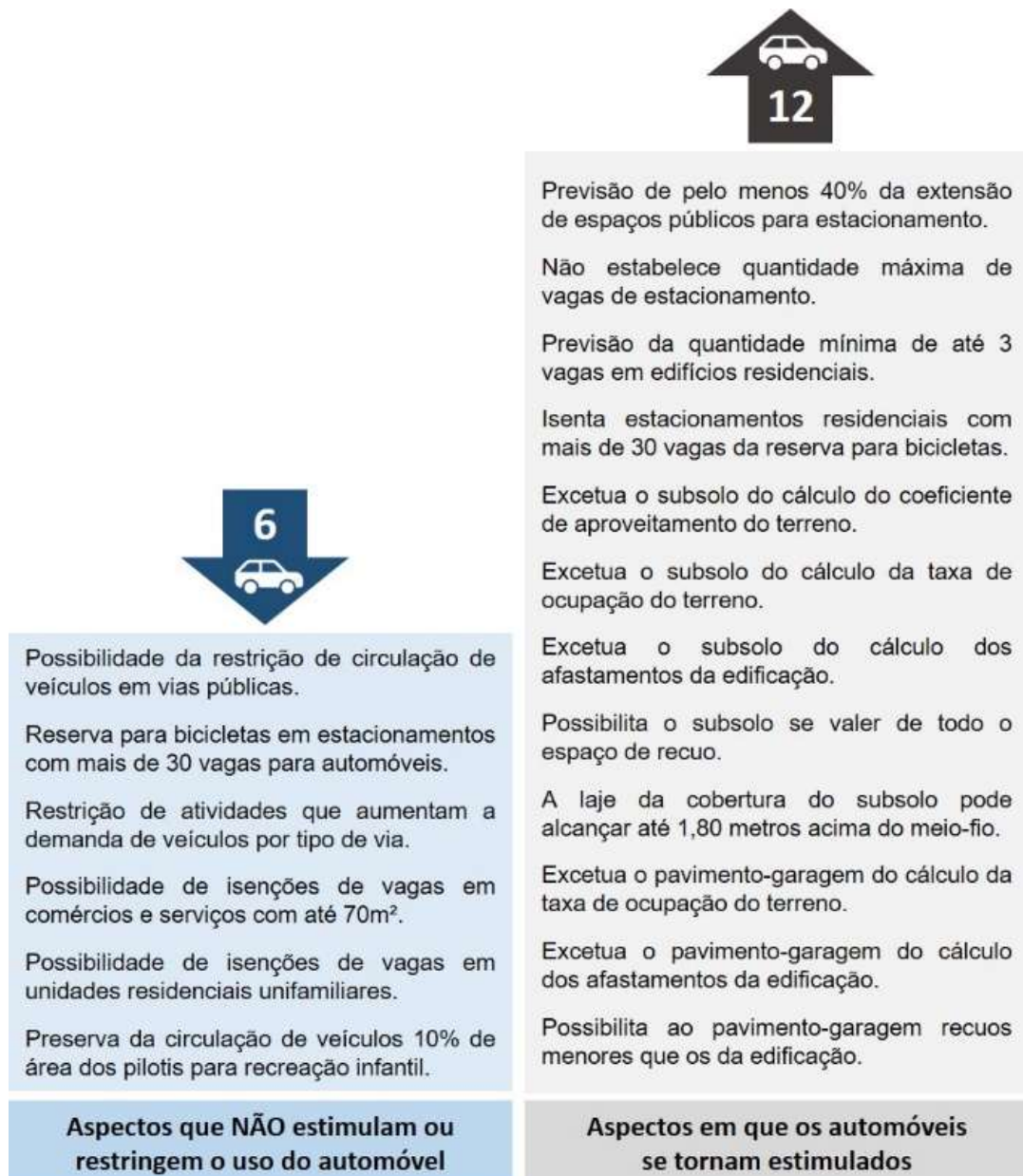
Assim, tem-se a premissa de que em projetos de praças e espaços públicos, deverão ser previstas áreas para estacionamento em pelo menos 40% da extensão do terreno voltada para o logradouro público, sem estabelecer um limite para isso, possibilitando que uma área ainda maior seja usada para este fim, o que, na prática, é um recurso que destina mais espaço aos veículos em detrimento do espaço para os pedestres.

A previsão da quantidade mínima de vagas de estacionamento é tão determinante que consta como um dos itens nos Quadros de parâmetros urbanísticos por zonas e corredores de atividades múltiplas do Anexo III, onde, apesar de estabelecer isenções que podem contemplar comércios e serviços com até 70m<sup>2</sup> de área construída e algumas unidades residenciais unifamiliares, chega a exigir até 3 vagas por unidade residencial com mais de 250m<sup>2</sup> em edificações multifamiliares

E é justamente nas condicionantes referentes aos projetos de edificações verticais que o espaço destinado ao automóvel passa a ter maior incentivo, uma vez que o Código determina que o subsolo, quando utilizado para o estacionamento de veículos, é excetuado do cálculo do coeficiente de aproveitamento do terreno. Da mesma forma, quando nessa função, é excetuado do cálculo da taxa de ocupação do terreno, assim como o pavimento-garagem, sendo que ambos não computados como pavimento para efeito de definição dos afastamentos da edificação. Soma-se a isso o fato de que o pavimento pilotis também é passível de ser utilizado para estacionamento, tendo como restrição a obrigatoriedade de preservar da circulação de veículos apenas 10% de área livre para recreação infantil.

Além do mais, o pavimento-garagem ainda tem o benefício de recuos menores que os da edificação, sendo de 3,5 metros o frontal e 1,5 metros nos fundos e laterais. O subsolo, por sua vez, pode se valer de todo o espaço de recuo, além de ser permitido que a laje de sua cobertura alcance até 1,80 metros de altura acima do meio-fio do lote onde está situado, o que possibilita a construção de verdadeiros paredões ao nível da rua e influencia na circulação dos pedestres, conforme será discutido. Assim, como efeito, esses parâmetros edilícios acabam indo no sentido oposto ao que se refere a não estimular o uso do veículo motorizado particular (Figura 24).

**Figura 24:** Síntese dos aspectos em que os automóveis se tornam ou não estimulados pelo Código de Urbanismo e Edificações de Maceió.



Fonte: Elaborado pelo autor.

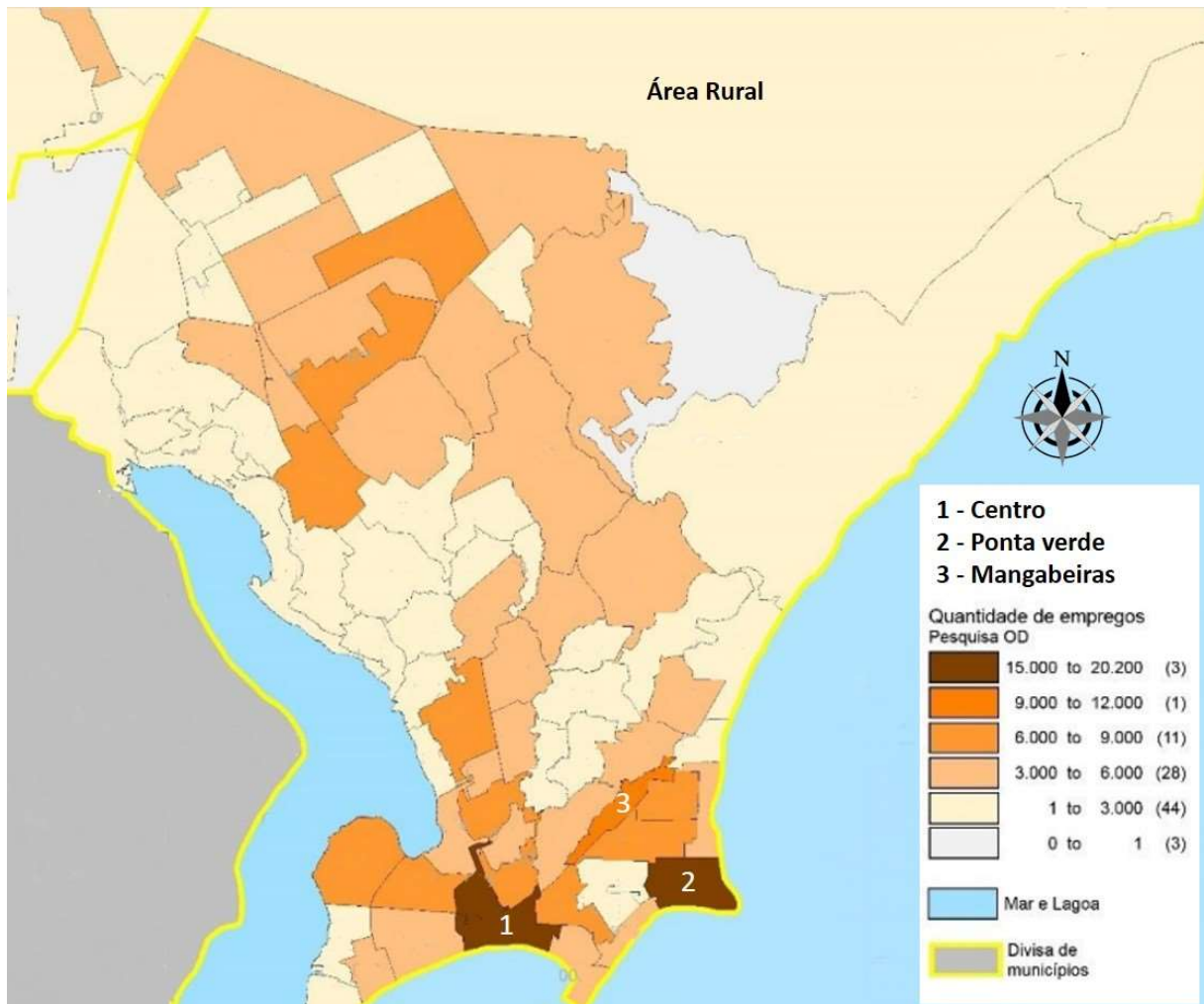
Entretanto, o Código de Urbanismo e Edificações, enquanto desdobramento do Plano Diretor no que se refere ao ordenamento do território, apresenta uma dimensão muito mais ampla do que o aspecto analisado, de maneira que uma verificação da relação entre toda a sua disposição e a mobilidade urbana de Maceió demandaria um estudo muito mais abrangente. Diante disso, embora o parcelamento, uso e ocupação do solo, assim como o zoneamento da cidade, sejam condicionantes essenciais na determinação dos deslocamentos urbanos, não foi realizada uma análise se a concepção do Código, em si, foi a mais adequada ou não nesse sentido, de modo que questões relacionadas a esses aspectos serão tratadas a seguir, a partir de exemplos da produção espacial estabelecida posteriormente à instituição do Plano Diretor.

### 2.3 UMA ASCENDÊNCIA TERRITORIAL

Dentre as diversas demandas que motivam a circulação dos habitantes pela cidade, a locomoção em função do trabalho se apresenta como a principal impulsora das necessidades diárias de deslocamento. Em Maceió, onde o setor terciário é preponderante na absorção de mão de obra, os locais com grande concentração de emprego nos ramos de comércio e serviço se tornaram pontos nodais preeminentes, tanto pelo propósito de renda quanto pelo de consumo.

Na época da instituição do Plano Diretor, o Centro permanecia como um importante núcleo econômico e, conseqüentemente, uma grande força de indução nesse sentido. Porém, a extensão da orla marítima entre as praias de Pajuçara e Jatiúca, que compreende a principal área de lazer e turismo de Maceió, também se notabilizava enquanto segmento polarizador, sobretudo, o bairro de Ponta Verde, assim como, em menor proporção, o bairro de Mangabeiras, devido à localização do único shopping de grande porte da cidade até então (Figura 25). Regiões da planície litorânea com relativa proximidade e integradas pela malha viária estabelecida, dentro de um entorno passível de maior adensamento.

**Figura 25:** Zoneamento da distribuição de empregos em Maceió.



**Fonte:** Maceió, 2015 (adaptado pelo autor).

É uma vez que os deslocamentos têm como ponto de partida referencial os locais de residência, à medida que os domicílios são estabelecidos em zonas mais afastadas da área central da cidade, sem a contrapartida satisfatória de transporte público coletivo, nem a potencialização de centralidades urbanas autossuficientes, aumenta-se a motivação para o uso do veículo individual motorizado quando necessário vencer as maiores distâncias exigidas.

Dessa forma, a ideia de não estimular a circulação automotora também tem relação com o assentamento de moradias em áreas consolidadas em termos de infraestrutura urbana e de oferta de empregos e serviços... enquanto que o processo histórico de evolução urbana de Maceió seguia na contramão, predominando o espraiamento.



### 2.3.1 Além do horizonte

Em sua expansão urbana, conforme já discutido, Maceió esteve submetida a um acentuado crescimento horizontal, através da formação de núcleos em descontinuidade espacial, aberturas de inúmeros loteamentos e implementação de conjuntos habitacionais periféricos. No início dos anos 2000, além dessas predisposições, também se tornou crescente o surgimento dos denominados condomínios urbanísticos ou loteamentos residenciais fechados. Uma realidade já existente na cidade desde a década de 1980, a partir da inauguração do condomínio Aldeberan, situado na região que hoje é o bairro Jardim Petrópolis, mas que após a virada do milênio despontava como uma tendência da construção civil, especialmente, devido aos empreendimentos considerados de alto padrão.

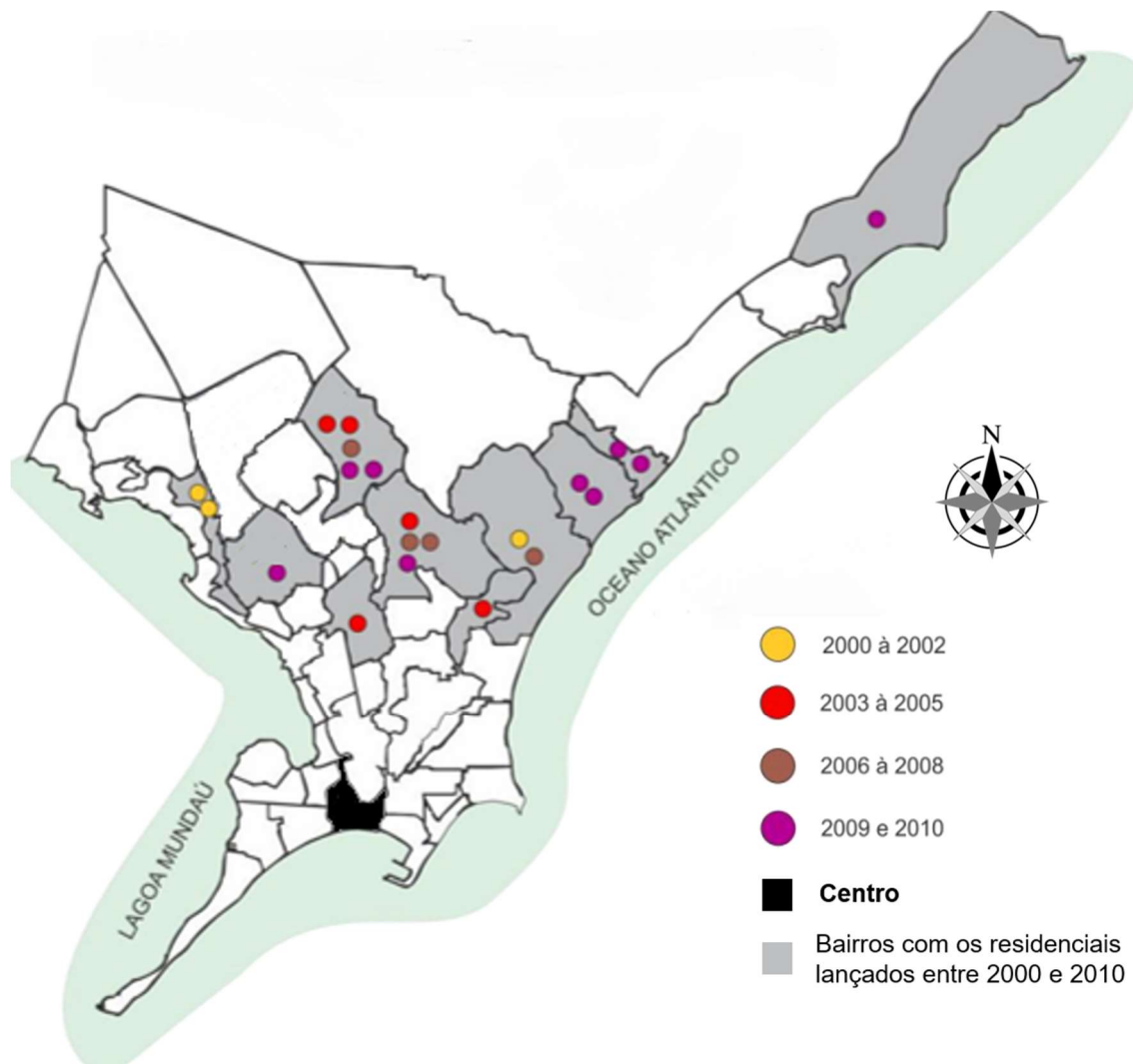
O litoral norte tornou-se, então, uma das principais áreas de interesse do mercado imobiliário, bem como alguns bairros da região de platô, estabelecendo residenciais cada vez mais afastados do Centro, de modo que nos anos posteriores à instituição do Plano Diretor em 2005, prosseguiu-se com a aprovação de novos condomínios horizontais fechados, assim como a construção de unidades residenciais naqueles que haviam sido aprovados anteriormente.

Ao mapear e analisar tais implantações sob a ótica da privatização do espaço público, Corrêa (2010) identificou que construções desse período se estendiam entre os bairros de Jacarecica e Ipioca, nos condomínios Horizonte Fênix e Costa dos Corais, respectivamente, tal como no Green Park Residence, em Guaxuma, e nos condomínios Morada da Garça e Atlantis, em Garça Torta. Da mesma forma, observava que construções desse mesmo contexto se estabeleciam no bairro da Serraria, dentre as quais nos condomínios Aldeia do Vale e Reserva do Vale, por exemplo, chegando até o limite do bairro Antares, com os residenciais Jardim Europa e Jardim América<sup>8</sup> (Figura 26).

---

<sup>8</sup> Os nomes dos condomínios estão apresentados conforme a atual denominação dos mesmos, sendo, em alguns casos, diferentes de como foram descritos na referência em questão, quando, na época, ainda estavam em fase de lançamento.

**Figura 26:** Espacialização dos empreendimentos residenciais fechados lançados entre 2000 e 2010.



**Fonte:** Corrêa, 2010 (adaptado pelo autor).

E se do ponto de vista espacial os loteamentos fechados representam uma forma de segregação, o mesmo não se pode afirmar da circulação automotora que induzem, ao menos, não em sua totalidade. Embora isso ocorra, em certa medida, por excluir suas ruas do tráfego público ao confinar a malha viária estabelecida pelo parcelamento do solo, as demandas de locomoção dos moradores no desempenho de suas funções sociais, em geral, não se restringem ao perímetro do condomínio.

Logo, por se tratar na maioria dos casos de empreendimentos localizados em grandes glebas na margem de vias que inerentemente possuem uma limitação na capacidade de escoamento, tal como a AL-101, estas implementações colaboram para acelerar a saturação viária. Principalmente, por serem destinadas a um público de maior poder

aquisitivo, o qual costuma possuir mais de um veículo por família, em uma dinâmica que pressiona o poder público por mais investimentos na ampliação do sistema viário.

Entretanto, essa condição não se impõe apenas pelos empreendimentos voltados à classe média alta, mas também por aqueles classificados como populares. Com o lançamento do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) em 2009, a construção imobiliária em Maceió ampliaria significativamente a sua escala produtiva. Melo (2017) aponta que do seu início até agosto de 2015, o PMCMV estimulou a produção de quase 39 mil unidades habitacionais na capital alagoana, porém, dentro de uma lógica que predominou a busca por rentabilidade em detrimento das reais necessidades de moradia da população, através da construção de megaempreendimentos residenciais em áreas carentes de infraestrutura, onde os terrenos tinham menor valor de mercado.

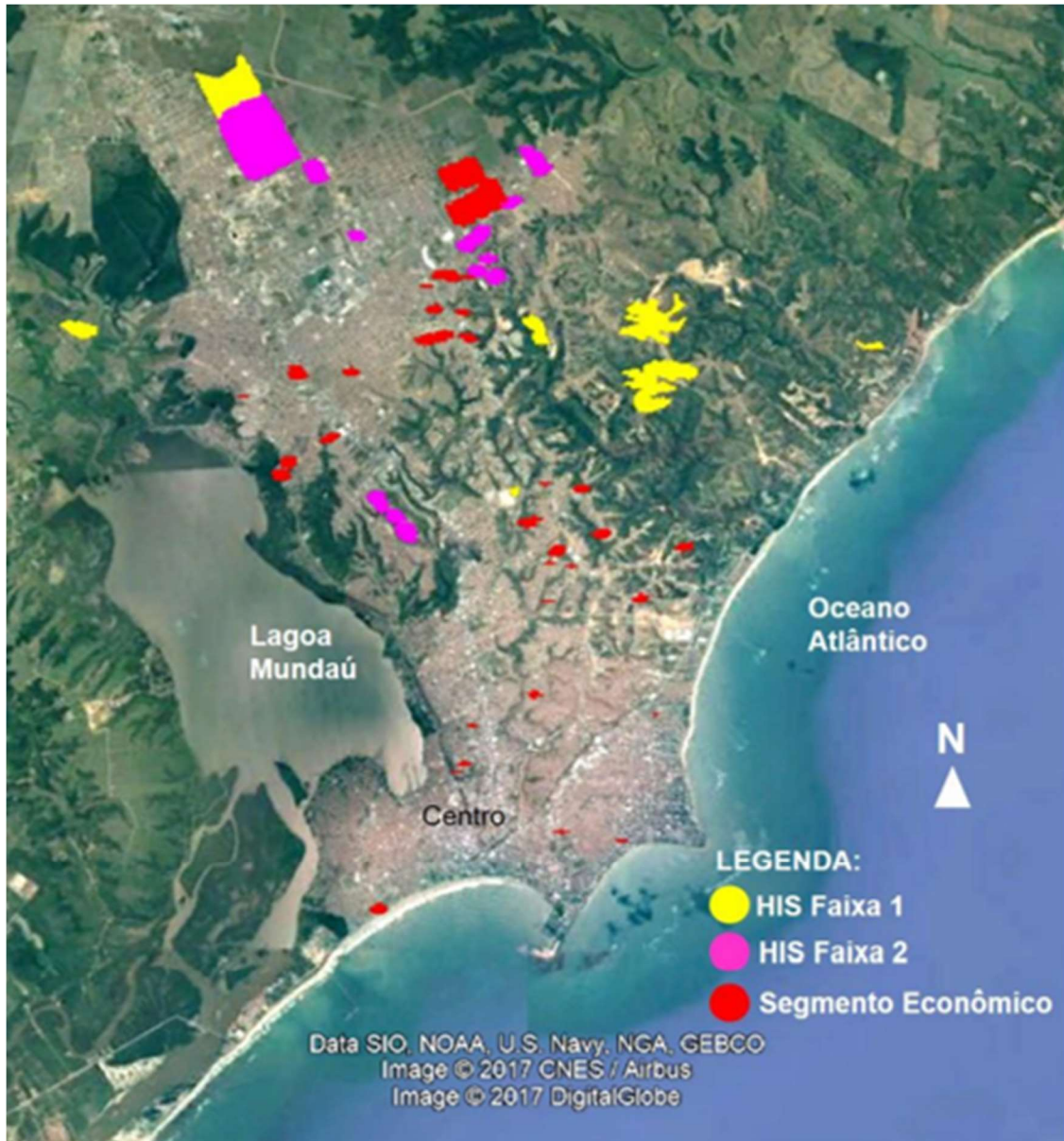
Dessa forma, a autora identifica que a principal localização dos empreendimentos foi na denominada parte alta da cidade, principalmente, nos bairros Antares, Benedito Bentes e Cidade Universitária, que concentraram 75% das unidades habitacionais produzidas, com destaque para os dois últimos, os quais juntos superaram a marca de 25 mil unidades residenciais construídas. Além disso, assinala que “o maior problema apontado pelos moradores em relação à localização dos empreendimentos é a carência e a má qualidade do transporte público” (MELO, 2017, p.227).

Uma conjuntura que acaba por motivar a circulação automotora para a realização dos deslocamentos pendulares, que tendem a ampliar quando se assentam os domicílios em bairros distantes dos principais polos de trabalho e lazer. Sobretudo, quando isso coincide com a adoção de uma política econômica que incentiva a aquisição de veículos individuais motorizados, através da redução de impostos federais e facilitação ao crédito, em um contexto onde a predileção popular para automóvel já se fazia notória, inclusive em regiões carentes, conforme discutido no capítulo anterior.

Por sua vez, nos bairros mais próximos ao centro de Maceió, tais como Farol, Mangabeiras, Pajuçara, Poço e Trapiche da Barra, foram construídas menos de mil unidades habitacionais no âmbito do PMCMV, as quais representam pouco mais de 2% do total produzido nesse período (Figura 27). Ainda assim, estas foram destinadas ao público inserido no segmento econômico das maiores faixas de renda elegíveis, o

que colaborou para casos onde residentes desses bairros, que se enquadravam nas faixas de renda iniciais do programa, tiveram que migrar para outros mais afastados para tornar possível a aquisição do seu imóvel (MELO, 2017).

**Figura 27:** Localização dos empreendimentos contratados até 2015 pelo PMCMV em Maceió.



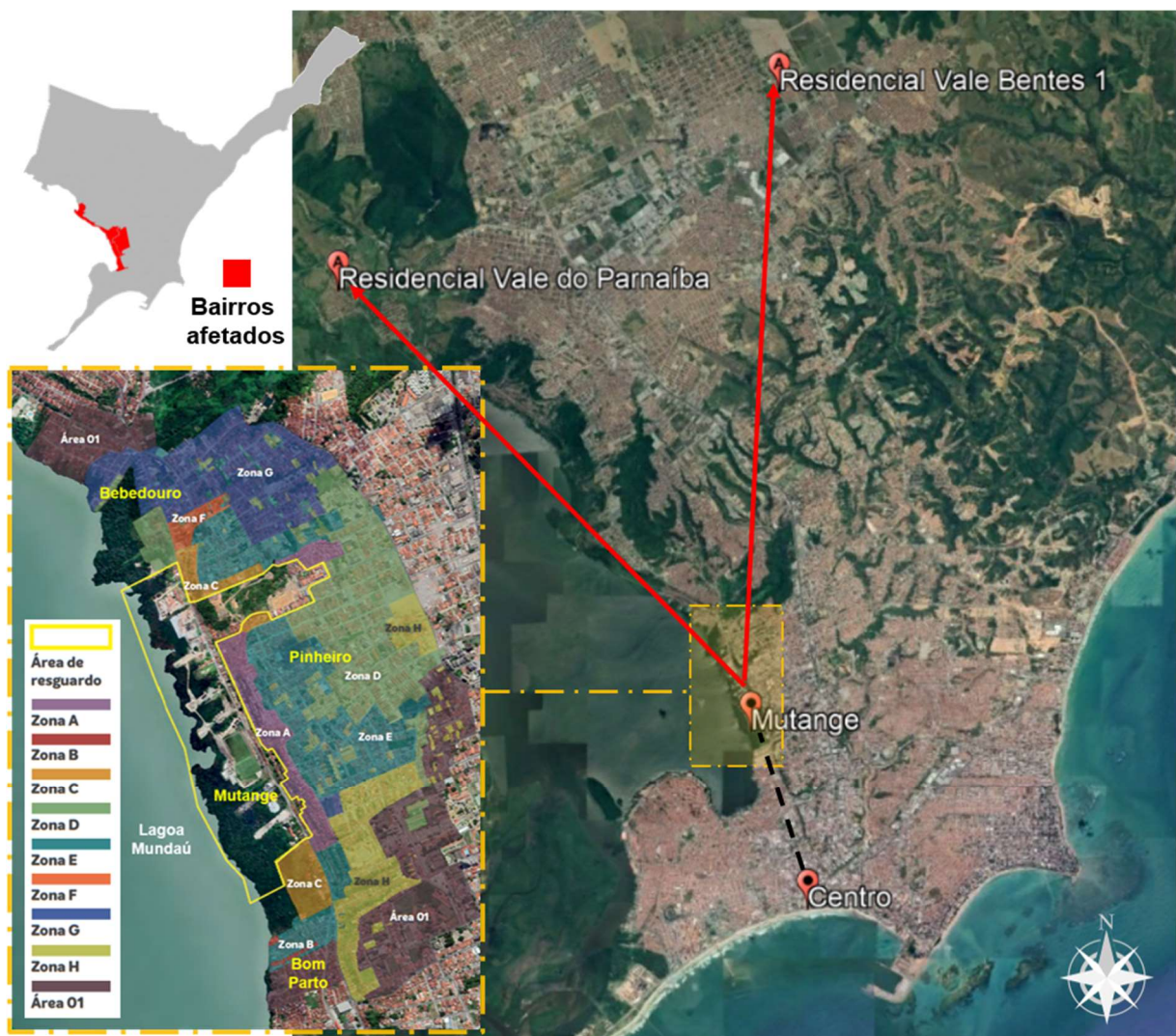
**Fonte:** Melo, 2017.

Contudo, no que se refere à dinâmica migratória, Maceió se tornaria cenário de uma verdadeira evacuação urbana compulsória a partir de 2019, devido ao fenômeno de subsidência associado à mineração de sal-gema. Com a criação da Área de Resguardo e do Programa de Compensação Financeira e Apoio à Realocação pela petroquímica Braskem, moradores dos bairros Pinheiro, Bebedouro, Mutange e Bom Parto passaram a receber compensações para desocupar imóveis situados em áreas

consideradas de risco. Dois anos após o início do programa em 2020, a mineradora estimava que cerca de 35 mil pessoas residentes na região em desestabilização do solo tinham sido realocadas (BRASKEM, 2022).

Embora não se possa estimar o destino de todos os moradores em migração, uma vez que as negociações ocorrem diretamente com imobiliárias indicadas pela Braskem, sabe-se que foi autorizada a destinação para moradores do Mutange e do Bom Parto, 500 unidades habitacionais no Residencial Vale Bentes I e outras 240 unidades no Residencial Vale do Parnaíba. Conjuntos habitacionais localizados nos bairros Cidade Universitária e Rio Novo, respectivamente, executados dentro do PMCMV, e que realocam aqueles que optarem pela transferência de residência para uma distância de até 15 km de sua antiga moradia (Figura 28) (SANTOS et al., 2020).

**Figura 28:** Áreas em desocupação e localização das opções de realocação em relação à antiga moradia.



**Fonte:** Braskem, 2022 e Google Earth, 2022 (adaptado pelo autor).

Soma-se a esses exemplos de produção espacial em áreas afastadas do Centro, o fato de que unidades residenciais em loteamentos e desmembramentos preexistentes seguiram sendo construídas em bairros periféricos. De acordo com dados do IBGE (2010), o Clima Bom teve um acréscimo de 4.088 unidades de domicílios particulares permanentes no intervalo entre os Censos de 2000 e 2010<sup>9</sup>, enquanto que no Santos Dumont o acréscimo foi de 2.563, de modo que, nesse último caso, tais unidades representaram um crescimento de quase 75% de novos domicílios.

Por outro lado, a verticalização na cidade seguiria acentuada nos anos posteriores ao Plano Diretor de 2005, especialmente, na chamada área nobre da planície litorânea. Um aspecto que, até certo ponto, vai de encontro com o princípio de adensar regiões com melhores infraestruturas para reduzir a necessidade de utilização do automóvel, desde que se tenha como uma das premissas a aplicação de instrumentos da política urbana para incentivar uma maior diversidade demográfica e de usos, de forma que tal processo não seja determinado, essencialmente, pelas lógicas mercantis.

### **2.3.2 O céu é o limite?**

Integrantes da macrozona de adensamento controlado na planície costeira (MACEIÓ, 2005), os bairros de Pajuçara, Ponta Verde e Jatiúca consolidaram-se, entre o final da década de 1970 e o início dos anos 2000, como a principal área de interesse do setor imobiliário de Maceió, especialmente, nas faixas territoriais próximas da orla marítima, onde o investimento público foi priorizado e o processo de verticalização tornou-se um mecanismo de valorização do solo, conforme anteriormente discutido.

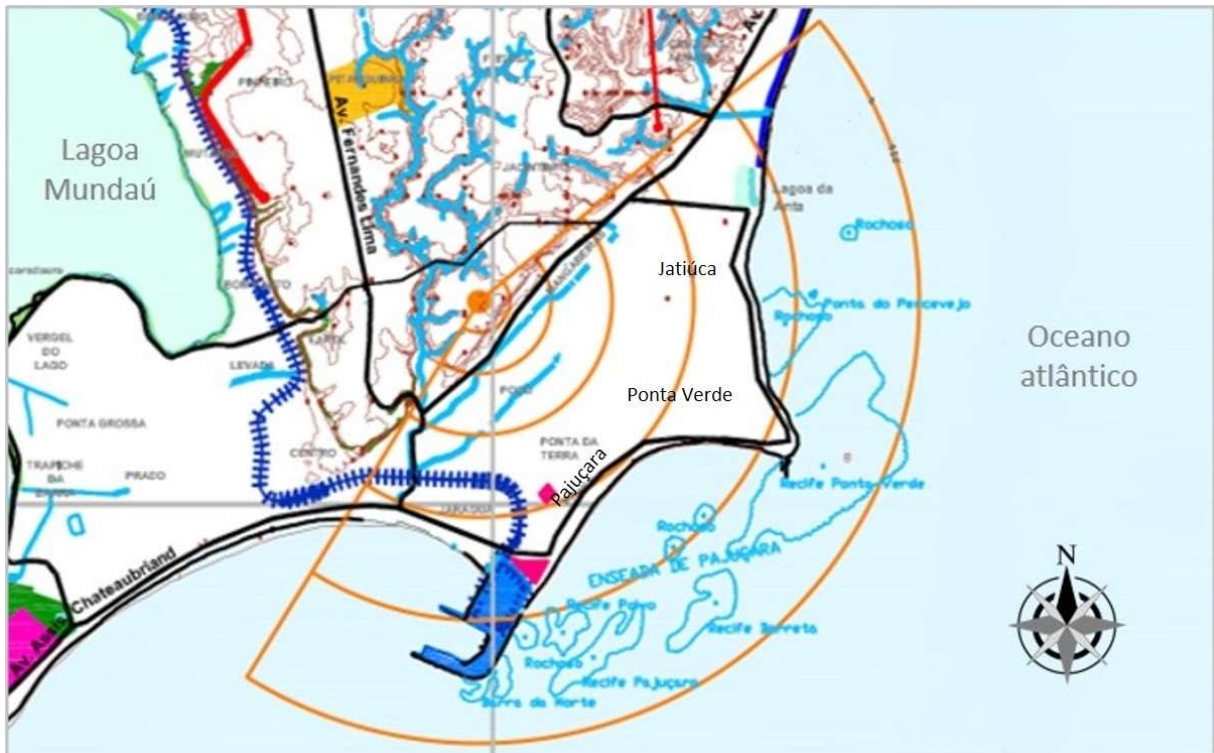
Em uma região submetida à restrição institucional imposta pelo cone do farol situado no bairro do Jacintinho (Figura 29), os gabaritos permitidos nas construções sob tal projeção foram determinados de modo a manter a visibilidade do raio luminoso emitido pelo aparelho de auxílio à navegação marítima (MACEIÓ, 1981). De acordo com Cavalcante (2015), o Código de Edificações de 1989 limitou inicialmente os lotes da

---

<sup>9</sup> Em virtude do adiamento do Censo 2020, devido à pandemia da Covid-19, não foi possível realizar a comparação do crescimento de domicílios nos bairros citados dentro de um intervalo entre o Plano Diretor de 2005 e um ano mais próximo do atual, o que seria mais adequado para o estudo em questão.

primeira quadra da praia a uma altura de seis pavimentos, excetuando-se o pilotis, aumentando um pavimento por quadra à medida em que elas se distanciavam da orla.

**Figura 29:** Restrição institucional do raio de visibilidade do farol



**Fonte:** Maceió, 2007 (adaptado pelo autor).

Pela perspectiva urbanística, essa restrição foi um dos fatores que colaboraram para estabelecer no principal segmento turístico de Maceió um ambiente construído, em certa medida, dentro de uma escala harmônica com a paisagem natural, sem criar em seu entorno um paredão de prédios com sombreamento incidente na praia, tal como ocorre em outras cidades litorâneas, a exemplo de Balneário Camboriú (SC). Porém, do ponto de vista comercial, essa restrição seria uma limitação econômica, de modo que o mercado imobiliário buscava meios de otimizar os seus ganhos de capital, destinando a produção arquitetônica da região ao público de maior poder aquisitivo, ao passo que evoluíam as técnicas construtivas e estruturais.

Logo, para atender uma aparente exigência do público alvo, mais espaços passaram a ser destinados para acomodar uma maior quantidade de veículos nos prédios. Em sua análise sobre as estratégias projetuais em edifícios verticais na orla de Maceió, Cavalcante (2015) traz exemplos de construções que foram realizadas após o Plano

Diretor de 2005 que chegam a oferecer em média 4 vagas de garagem por apartamento, como no caso do edifício Cosimo Rosseli, localizado na Jatiúca.

Com a revisão do Código de Urbanismo e Edificações em 2007, a restrição pelo cone do farol ainda seria imposta à Zona Residencial 4 (ZR-4), a qual predominantemente abrange os bairros de Pajuçara, Ponta Verde, Jatiúca e Mangabeiras. No entanto, admitindo edificações com até 40 pavimentos em outras áreas da cidade, conforme será discutido mais adiante. Ainda assim, Plácido (2019) assinala que entre 2007 e 2017, as construções de edifícios verticais multifamiliares ocorreram majoritariamente na Ponta Verde, bairro com a maior renda familiar média de Maceió, embora também seguissem altos os índices de produção verticalizada em outros bairros da cidade, como no Farol, por exemplo.

A proximidade com o principal e mais valorizado espaço urbanístico e paisagístico de Maceió seria o provável atrativo para que se mantivesse acentuado o processo de verticalização na Ponta Verde, assim como, em menor escala, nos outros bairros da ZR-4. Mas se por um lado “a sobreposição de atividades faz da orla espaço ímpar na cidade, incorporando uso comercial, serviços, lazer e moradia ao mesmo tempo” (CAVALCANTE, 2015, p.49), por outro, não se pode afirmar que isso ocorra em igual proporção à medida em que as quadras se afastam da praia, especialmente, devido à ausência de incentivos ao uso misto no Código de Urbanismo e no Plano Diretor.

Assim, além de construções nos vazios urbanos ainda existentes na considerada área nobre da cidade, edificações unifamiliares e comerciais passaram a dar lugar a edifícios multifamiliares, conforme ocorre no loteamento Stella Maris. Dessa forma, vizinhanças monofuncionais foram criadas, muitas vezes implantado um conjunto de prédios residenciais em ruas sem saída ou não projetadas para comportar o aumento do fluxo de veículos, os quais também demandam mais locais de estacionamento.

Em vista disso, os pavimentos subsolo e pilotis são projetados quase que em função das vagas de garagem, seguindo os parâmetros edilícios pouco restritivos do Código de Urbanismo e Edificações. Como efeito, o que se verifica é a criação de paredes que tornam as calçadas não muito atrativas para circulação de pedestres, em um contexto agravado quando as construções são dispostas em uma extensa sequência.



Cavalcante (2015) indica que essas barreiras visualmente impermeáveis também resultam da crise de segurança que a cidade contemporânea se encontra, de modo que os espaços de transitoriedade entre o público e o privado tendem a ser reduzidos ou extintos. Entretanto, é preciso salientar que na prática essa produção espacial contribui para uma maior sensação de insegurança ao nível da rua, inclusive para os próprios residentes, o que acaba por motivar a circulação automotora mesmo em áreas não muito distantes de uma boa oferta de serviços (Figura 30).

**Figura 30:** Trecho da rua São Francisco de Assis, a duas quadras da praia de Ponta Verde.



**Fonte:** Autor, 2022

E conforme se aumenta o número de pavimentos, maior se torna o espaço dedicado aos automóveis. Segundo Cavalcante (2015), após a construção de um novo farol no porto de Maceió em 2014, os parâmetros relacionados às alturas dos edifícios na ZR-4 foram revistos, de modo que se tornou possível a verticalização acima da restrição inicialmente imposta pelo cone do farol do Jacintinho. Prontamente o setor imobiliário adequou-se a essa realidade, de maneira que para corresponder às expectativas por mais de uma vaga de estacionamento, disseminou-se os pavimentos-garagem em novas construções, algumas oferecendo mais de um pavimento do tipo, a exemplo

dos edifícios Porto Lligat e Grand Fortune (Figura 31), os dois últimos vencedores do Prêmio Master Ademi<sup>10</sup>, em 2020 e 2021, respectivamente.

**Figura 31:** Vista aérea do Edifício Grand Fortune, no bairro da Ponta Verde.



**Fonte:** Colil Construções, 2022

Apesar de ainda existirem vazios urbanos, os bairros da orla são excessivamente adensados, de modo que há pouca disponibilidade de lotes livres para construções de edifícios verticais com a nova altura máxima permitida (LOPES, 2017, p.51). Com isso, também se percebe atualmente um movimento de incorporação em conjunto de antigos edifícios com até 4 pavimentos (Figura 32). Um modelo de edificação com potencial para atender um público com poder aquisitivo menor do que o alvo das grandes edificações, o que corrobora com uma maior diversidade demográfica nas áreas com melhores infraestruturas, mas que aos poucos desaparecem da região pela falta de incentivo à sua construção ou de restrições à sua demolição.

---

<sup>10</sup> Premiação organizada pela Associação das Empresas do Mercado Imobiliário de Alagoas - ADEMI, que condecora construções concluídas no mesmo ano do evento, submetidas a avaliação por diversos critérios técnicos, dentre os quais a boa aceitação no mercado imobiliário (PLÁCIDO, 2019).

**Figura 32:** Localização do futuro Edifício Atrium, para o qual os antigos edifícios foram demolidos.



**Fonte:** Street View, 2022 (A) e Autor, 2022 (B)

Além disso, a inaplicabilidade pela gestão pública dos instrumentos da política urbana para conter a especulação imobiliária, como a edificação e utilização compulsória e o Imposto Predial e Territorial Urbano progressivo no tempo em imóveis subutilizados, colaborou para um princípio de verticalização de habitações sociais em regiões sem o mesmo grau de urbanidade da ZR-4. Embora a permissão para construção de edifícios com até 20 pavimentos na Zona de Expansão 2 (ZE-2), que compreende os bairros de Serraria e Antares, por exemplo, já indicasse essa tendência. Assim, edifícios verticais multifamiliares passaram a ser implantados nessas localidades, tal como o Residencial Parque Maceió, com 4 torres de 16 pavimentos construídas no âmbito do PMCMV, inclusive no que se refere ao aspecto sobrepujante de alocar seus residentes em áreas afastadas dos principais polos de trabalho e lazer (Figura 33).

**Figura 33:** Residencial Parque Maceió e sua localização em relação ao Centro.



**Fonte:** OLX, 2022 e Google Earth, 2022 (adaptado pelo autor)

Nesse sentido, é preciso destacar que o Código de Urbanismo e Edificações também admite edifícios com até 40 pavimentos na Zona de Expansão 1 (ZE-1), que abrange grande parte do bairro Cidade Universitária e uma menor do Benedito Bentes. Apesar de ainda não constar exemplos de construções desse porte, tal condição denuncia a possibilidade de se intensificar um processo de verticalização dispersa na região.

Algo que já pode ser verificado no chamado litoral norte de Maceió, onde o mercado imobiliário buscou ampliar as fronteiras de valorização territorial, a priori, com os condomínios horizontais fechados e em seguida também com os verticais. Sobretudo, pelo fato de que após a revisão do Código de Urbanismo e Edificações em 2007 a verticalização na Zona Residencial 5 (ZR-5), que se estende pela faixa litorânea de Cruz das Almas até Riacho Doce, se tornou passível de atingir 20 pavimentos.

Diante disso, passou a se estabelecer na ZR-5 residenciais verticais que Lopes (2017) caracteriza como “condomínios clube”, compostos de grandes torres de apartamentos e um extenso programa de lazer. Em sua análise sobre 5 empreendimentos desse

modelo, na época em fase de construção em 4 bairros da região, a autora identifica que ao todo quase mil novas unidades habitacionais estavam em produção. Com exceção do condomínio Riacho Doce Beach Residence com 14 pavimentos tipo, todos os demais alcançavam a máxima verticalização permitida pelo código, em alguns casos oferecendo até 4 vagas de garagem por unidade, tal como Riviera Del Mare, localizado em Cruz das Almas. Nesse contexto, Lopes (2017) já demonstrava em suas considerações uma preocupação em relação à chegada desses condomínios, principalmente, no que se refere ao esgotamento sanitário e os efeitos em um sistema viário sem a infraestrutura adequada para a crescente demanda.

Hoje, 4 desses residenciais já estão habitados, enquanto outros são anunciados como lançamentos na região, dentro do mesmo partido arquitetônico e trazendo essas mesmas implicações, a exemplo do Maison Plage em Guaxuma, empreendimento de alto padrão que oferece até 7 vagas de garagem por unidade (Figura 34):

**Figura 34:** Painel publicitário do empreendimento residencial Maison Plage.



**Fonte:** Guilherme Accioly, 2022.

O que se observa, então, é que a ocupação do solo em larga escala pelo uso residencial em Maceió, seja pelos megaempreendimentos de habitações unifamiliares ou pela verticalização acentuada e dispersa, acabam não apenas por incentivar a utilização do veículo individual motorizado, como também são viabilizadas por ele. É pouco provável que essas formas de produção espacial se tornassem tão atrativas

comercialmente sem, ao menos, uma perspectiva de vencer as distâncias mediante à circulação automotora. Logo, as edificações passam a ser projetadas tendo como um cerne a acomodação dos automóveis e, conseqüentemente, o sistema viário também.

## 2.4 UMA HEGEMONIA ESTRUTURAL

Comumente apresentadas como um princípio de desenvolvimento e solução para otimizar os escoamentos de veículos, as obras para a ampliação do sistema viário de Maceió não tardariam a serem realizadas no período posterior ao Plano Diretor. Menos de três meses após a sua instituição, seria concluída em março de 2006 a alça viária Sandoval Caju (Figura 35), no bairro do Farol, ligando a Rua Íris Alagoense com a avenida Governador Afrânio Lages. Uma obra considerada pequena em termos de orçamento, cerca de R\$ 244 mil, mas anunciada como uma importante conexão para favorecer a transição entre a planície e o platô (ALÇA VIÁRIA, 2006).

**Figura 35:** Área em que está localizada a alça viária Sandoval Caju em 2005 e 2009



**Fonte:** Google Earth, 2022 (adaptado pelo autor)

Dentro dessa mesma premissa, outra obra seria entregue pouco tempo depois, ainda em 2006: o viaduto Washington Luiz. Situado nas imediações do Parque Gonçalves Lêdo, sua construção, aliada às reformas do entorno, já teria um orçamento bem superior ao da alça viária, na ordem de R\$ 5,7 milhões (RODRIGUES, E., 2006). Executado, enquanto etapa de um complexo viário para facilitar o acesso ao bairro do Farol (Figura 36), concluído em 2008 com a inauguração do viaduto Industrial José Aprígio Vilela, na transição entre Ladeira Geraldo Melo do Santos e a avenida Tomás

Espíndola, a qual tornou-se mão única e passou a dispor suas 4 faixas para o fluxo apenas no sentido para o Tabuleiro do Martins.

**Figura 36:** Vistas atuais e localização do complexo viário do Farol em 2005 e 2009



Fonte: Google Earth, 2022 e Street View, 2022 (adaptado pelo autor).

Vale ressaltar que em tais intervenções não se ofertaram ciclovias, tão pouco faixas exclusivas para ônibus na época de sua inauguração, sendo, então, a circulação automotora priorizada com os investimentos no sistema viário. Provavelmente, mas não justificando, por se tratarem de adequações na malha preexistente e não de abertura de novas vias de comunicação. Ao menos, as ciclovias seriam contempladas nas novas obras estruturantes que iriam conectar os dois planos urbanos da cidade, implementadas, sobretudo, devido à expansão imobiliária rumo ao litoral norte.

Nesse contexto, a avenida Pierre Chalita (Figura 37) foi inaugurada em junho de 2012, construída ao custo de R\$ 10 milhões, para ligar o bairro de Jacarecica ao Conjunto José Tenório, na Serraria, contado com ladeiras para acesso aos bairros de São Jorge e Barro Duro. Bem como, foi concluída em 2014 a avenida Josefa de Melo (Figura

38), após um investimento de R\$ 15 milhões para construir uma nova ligação entre Cruz das Almas e Barro Duro (AVENIDA PIERRE, 2012; RODRIGUES, M., 2014).

**Figura 37:** Área em que está localizada a avenida Pierre Chalita em 2009 e 2013.



**Fonte:** Google Earth, 2022 (adaptado pelo autor)

**Figura 38:** Área em que está localizada a avenida Josefa de Melo em 2009 e 2015.



**Fonte:** Google Earth, 2022 (adaptado pelo autor)

Assim, a avenida Josefa de Melo se tornaria, a partir da transição sob o então recém-construído viaduto Oscar Fontes, a continuidade do fluxo em direção à Cruz das Almas de outra obra concluída dois anos antes. A avenida Márcio Canuto havia sido entregue em 2012, após um investimento superior a R\$ 11 milhões, e sua operacionalização possibilitou alterar para o sentido único trechos de avenidas do seu entorno, como a Muniz Falcão (TRÂNSITO MUDA, 2012). Dessa forma, em sua inauguração, a avenida Márcio Canuto (Figura 39) passou a dinamizar uma das rotas de ligação entre os dois principais corredores metropolitanos de Maceió com acesso pela região de platô, sendo eles, os eixos viários que superpõem em nível intraurbano as BR-104 e



BR-316. No seu caso, integrando-se a essa última, de modo a conectar a avenida Fernandes Lima à avenida Juca Sampaio, a partir da avenida Rotary.

**Figura 39:** Área em que está localizada a avenida Márcio Canuto em 2009 e 2013



**Fonte:** Google Earth, 2022 (adaptado pelo autor)

Nesse sentido, novas ligações entre esses eixos viários também foram realizadas, tal qual a avenida Valentim dos Santos Diniz (Figura 40) implantada em 2009, no Ouro Preto, e a avenida Paulo Holanda (Figura 41), inaugurada em 2015 no bairro Cidade Universitária. Obras que juntas representaram o investimento de R\$ 8,6 milhões para conectar a avenida Menino Marcelo com as avenidas Fernandes Lima e Lourival Melo Mota, respectivamente (PREFEITURA INAUGURA, 2009; RODRIGUES, M., 2015);

**Figura 40:** Área em que está localizada a avenida Valentim do Santos Diniz em 2005 e 2010



**Fonte:** Google Earth, 2022 (adaptado pelo autor)

**Figura 41:** Área em que está localizada a avenida Paulo Holanda em 2006 e 2017



**Fonte:** Google Earth, 2022 (adaptado pelo autor)

Da mesma forma, a avenida Manoel Afonso de Melo (Figura 42), construída em 2016, tornou-se um elo entre as avenidas Durval de Góes Monteiro e Menino Marcelo, compondo com a avenida Belmiro Amorim o chamado binário de Santa Lúcia.

**Figura 42:** Área em que está localizada a avenida Manoel Afonso de Melo em 2015 e 2017



**Fonte:** Google Earth, 2022 (adaptado pelo autor)

Inclusive, a operacionalização de binários, sistemas em que 2 vias próximas têm fluxos em mão única com sentidos opostos entre si, passaram a se difundir em Maceió nesse período. Desde a implantação do binário do Farol em 2007, no entorno da igreja dos Capuchinhos, até o mais recente binário de Cruz das Almas, que em 2021 fez alterações de sentido em faixas da avenida Gustavo Paiva, passando, entre outros casos, pelas intervenções no bairro do Poço, que tornaram a avenida Comendador Leão mão única em 2012 e inverteram o sentido de ruas do entorno (Figura 43).

**Figura 43:** Informativo sobre as mudanças de trânsito em vias do Poço e Jaraguá no ano de 2012



Fonte: Alagoas 24 horas, 2012.

Apesar desses últimos exemplos não representarem obras estruturantes de grande orçamento, tais operacionalizações, assim como os contornos de quadra semelhantes ao da “Bomba do Gonzaga”, se tratam de adequações na malha viária que acarretam em investimentos públicos para, essencialmente, dar maior fluidez aos veículos individuais motorizados. Uma vez que, via de regra, não foram disponibilizadas faixas exclusivas para ônibus ou ciclovias, tão pouco aumentada as áreas para os pedestres, exceto, e com ressalvas, nos casos que serão discutidos no capítulo seguinte. Na prática, tais ordenamentos de trânsito acabaram por aumentar a demanda de ruas locais no entorno desses binários, de modo a transformá-las em vias de fluxo intenso, alterando a dinâmica da população residente em prol dos veículos em transição.

Uma condição análoga à implementação do chamado Eixo Quartel, idealizado como uma alternativa viária ao principal corredor de transporte de Maceió. Situado paralelamente à avenida Fernandes Lima, o Eixo Viário Deputado Oscar Fontes Lima foi entregue em 2018, após um investimento de R\$ 17 milhões, sendo executado

através da pavimentação de vias locais e construção de novos trechos (Figura 44), na extensão entre os bairros do Farol e Gruta de Lourdes (EIXO VIÁRIO, 2018).

**Figura 44:** Área em que está localizado um dos novos trechos do Eixo Quartel em 2015 e 2020.



**Fonte:** Google Earth, 2022 (adaptado pelo autor)

Também similar ao que ocorreu em 2015, com a inauguração da avenida Evilásio Soriano Cerqueira (Figura 45), nas imediações do Conjunto Vaticano, e o primeiro trecho da Via Litorânea, no bairro de Cruz das Almas. Construídas para viabilizar rotas alternativas à avenida Gustavo Paiva, os efeitos de suas implementações se estenderam às vias locais do entorno, através de mudanças de sentido e novas pavimentações. No caso da Via Litorânea (Figura 46), as obras de extensão continuaram no ano seguinte, chegando até o bairro de Jacarecica, em um projeto de urbanização ao qual foram destinados R\$ 28 milhões (PREFEITURA SEGUE, 2016).

**Figura 45:** Área em que está localizada a avenida Evilásio Soriano Cerqueira em 2013 e 2016.



**Fonte:** Google Earth, 2022 (adaptado pelo autor)

**Figura 46:** Área em que está localizada a Via Litorânea em 2013 e 2016.



**Fonte:** Google Earth, 2022 (adaptado pelo autor)

No entanto, são os viadutos, por essência, a principal materialização da prevalência da circulação automotora nos investimentos para ampliação do sistema viário. Embora alguns dos exemplos citados anteriormente também sejam assim denominados, tais construções não possuem o grande porte característico das chamadas Obras de Arte Especiais<sup>11</sup> da engenharia civil, a exemplo do viaduto Industrial João Lyra (Figura 47).

**Figura 47:** Viaduto Industrial João Lyra.



**Fonte:** Autor, 2022.

Localizado no bairro de Mangabeiras, no cruzamento entre as avenidas Governador Afrânio Lages e Gustavo Paiva, o elevado foi inaugurado em 2008, construído a partir

<sup>11</sup> De acordo com o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte (DNIT), “as obras de arte especiais podem ser definidas como toda estrutura que, pelas suas proporções e características peculiares [a exemplo de pontes e viadutos], requerem um projeto específico” (BRASIL, 2017, p.3).

de um custo superior a R\$ 11 milhões (TRÂNSITO NO VIADUTO, 2008). E do mesmo modo que as demais intervenções no sistema viário, sua implementação iria impor mudanças em vias do seu entorno. Logo, a avenida Álvaro Calheiros tornou-se mão única no sentido à praia de Jatiúca, contando com 4 faixas para o fluxo de veículos, enquanto que a avenida João Davino passou a seguir somente no sentido oposto, dispondo de 3 faixas de rolamento e 2 de estacionamento.

Essa conjuntura, referente à construção de elevados, associada a ampliação do espaço dedicado preferencialmente ao fluxo de veículos individuais motorizados, seria potencializada com a duplicação da AL-101. Assim, em 2012 foi inaugurado o trecho duplicado entre Maceió e Barra de São Miguel, contando com 4 pontes e 3 viadutos, entre eles o chamado viaduto do Detran (Figura 48) (GALVÃO, 2012). Uma obra construída na entrada da cidade para facilitar o acesso à sede do Departamento de Trânsito de Alagoas, a qual hoje não se situa mais no Pontal da Barra, e, sim, no bairro Cidade Universitária, redirecionando desde 2015 o fluxo de veículos que motivou a construção do viaduto para outra região. E apesar da duplicação da AL-101 Sul situar-se predominantemente além dos limites de Maceió, ela contempla uma parcela da população da cidade que passou a residir em condomínios da região metropolitana, mas se desloca quase que diariamente para a capital em seus veículos.

**Figura 48:** Viaduto do Detran.



**Fonte:** Autor, 2022.

Por sua vez, a duplicação da AL-101 Norte ocorreria dentro do território municipal, na extensão entre os bairros de Cruz das Almas e Garça Torta. Dividida em trechos de

execução, a primeira etapa da obra que se estende das imediações da Secretária de Estado da Fazenda até o rio Jacarecica, orçada em R\$ 49,5 milhões, foi liberada em 2018, incluindo, além da expansão de faixas ao longo de 1,6 km, a construção de um viaduto (Figura 49) no acesso à avenida Pierre Chalita (TRÁFEGO PELO, 2018).

**Figura 49:** Viaduto de Jacarecica.



**Fonte:** Autor, 2022.

E se tais elevados são denominados “obras de arte”, então, o chamado viaduto da PRF seria a *Magnum Opus*<sup>12</sup> dedicada ao automóvel enquanto modal privilegiado nos investimentos em infraestrutura de transporte em Maceió. Integrante de um complexo viário construído no entroncamento das BR-104 e BR-316, que foi inaugurado parcialmente no final de 2020, e reinaugurado em maio de 2021, sendo anunciado pelo Governo do Estado como a maior obra de mobilidade urbana da história de Alagoas, após um investimento em torno de R\$ 80 milhões (VIADUTO DA PRF, 2020).

Isso, em uma capital que ainda tem o ônibus convencional como a principal opção de transporte público coletivo, o que direciona tal investimento na ordem contrária à hierarquia de prioridades determinada pela diretriz de Mobilidade do Plano Diretor em estudo. Inclusive, pelo fato de que nem ao menos as faixas exclusivas foram estabelecidas, de modo que mesmo que os deslocamentos por meio do transporte coletivo se tornem mais fluidos na região, isso se processará como um efeito e não

<sup>12</sup> Expressão em latim que significa “uma obra de arte de valor excepcional”, comumente usada para identificar a melhor obra de um autor, mas, por vezes, utilizada ironicamente ao contrário (CEIA, 2010).

como o objetivo principal. Assim como, no caso da logística de mercadorias, já que, embora se trate de uma megaconstrução coesa com a histórica opção rodoviarista adotada no país, é pouco provável que dinamizar o transporte de cargas tenha sido considerado como um fator prioritário do projeto, uma vez que a restrição à circulação de veículos pesados segue imposta em alguns corredores viários da cidade.

Na prática, o viaduto da PRF (Figura 50) visa atender antigas reivindicações quanto aos gargalos de trânsito no entroncamento das rodovias federais em questão, intensificados com o aumento da ocupação residencial nos bairros do entorno e nas cidades vizinhas. O que reforça o seu caráter anacrônico, visto que em outras capitais já se discute a demolição desses elevados<sup>13</sup>.

**Figura 50:** Vista aérea do viaduto da PRF.



**Fonte:** Gazetaweb, 2021.

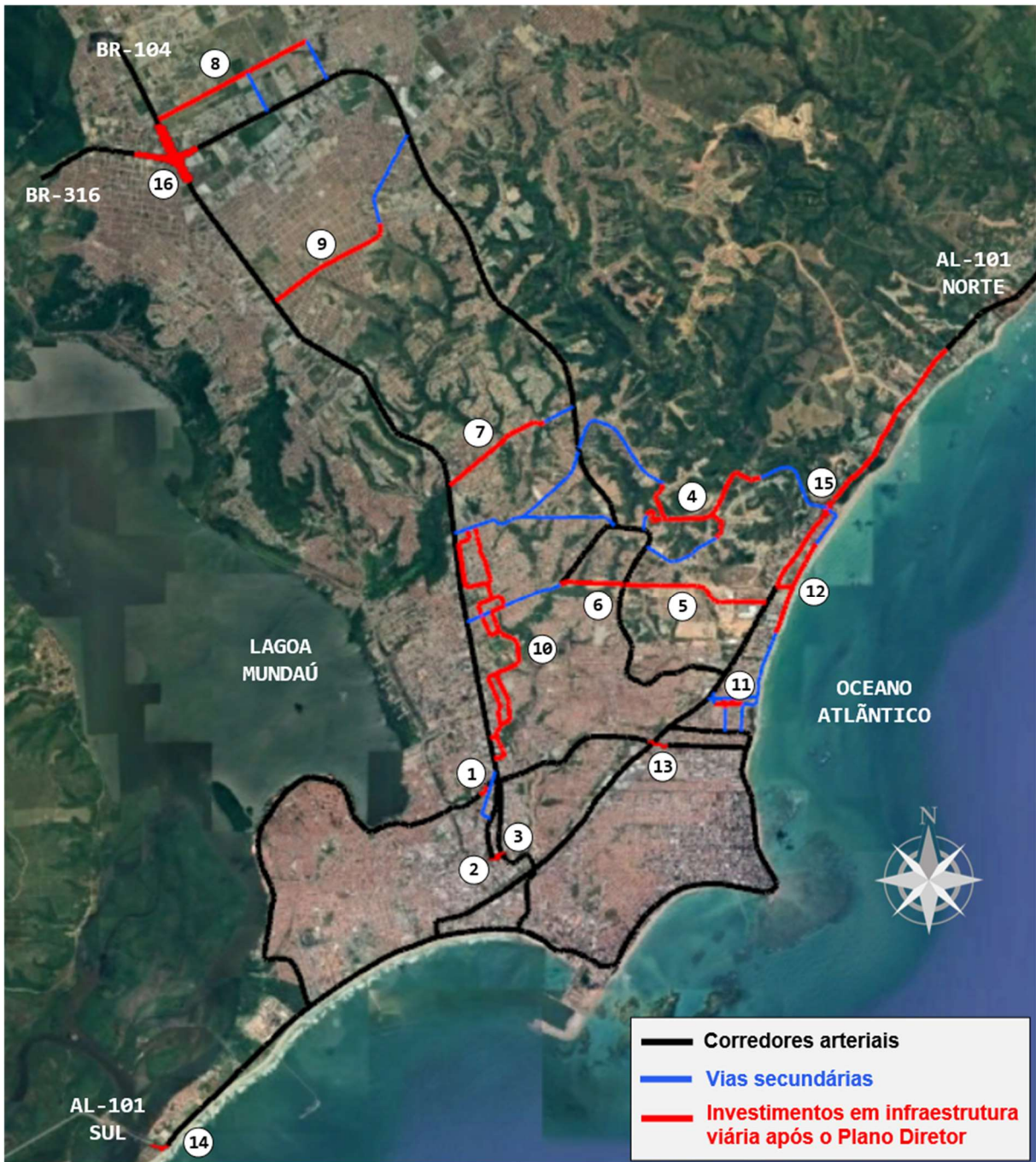
Contudo, embora seja considerada a maior obra de infraestrutura de transporte de Maceió, ela não é a definitiva, já que além das construções descritas no decorrer deste tópico (Figura 51), novos investimentos seguem em andamento para expansão da malha viária da cidade.

---

<sup>13</sup> Em 2020, a Câmara Municipal de São Paulo aprovou a realização de um plebiscito para decidir o futuro do Elevado Presidente João Goulart, conhecido como Minhocão, deliberando sobre a demolição parcial ou total do viaduto, bem como a criação de um parque permanente no espaço (RIBEIRO, 2020)



**Figura 51:** Mapeamento dos investimentos em infraestrutura viária identificados após o Plano Diretor.



ITEM	OBRA	ITEM	OBRA
1	Alça viária Sandoval Caju	9	Avenida Manoel Afonso de Melo
2	Viaduto Washigton Luiz	10	Eixo Quartel (novos trechos e vias preexistentes)
3	Viaduto José Aprígio Vilela	11	Avenida Evilásio Soriano Cerqueira
4	Avenida Pierre Chalita	12	Via Litorânea
5	Avenida Josefa de Melo e Viaduto Oscar Fontes	13	Viaduto Industrial João Lyra
6	Avenida Marcio Canuto	14	Viaduto do Detran
7	Avenida Valentim dos Santos Diniz	15	Viaduto de Jacacerica e Duplicação AL-101 Norte
8	Avenida Paulo Holanda	16	Viaduto da PRF

Fonte: Google Earth, 2022 (adaptado pelo autor).

### 2.4.1 Trecho em obra

Congruentes com a relação de indução mútua entre o crescimento urbano e a ampliação do sistema viário, novas obras estruturantes seguem em construção em direção àquelas que se tornaram as principais zonas de expansão imobiliária de Maceió, embora, em grande parte já esteja liberada a circulação de veículos.

Nesse sentido, para conectar a chamada parte alta da cidade com o litoral norte de Maceió, foi inaugurada em abril de 2022 a Ecovia Norte, agora denominada Rota do Mar (Figura 52), ligando os bairros do Benedito Bentes e Guaxuma. Com quase 6 km de extensão, a rodovia conta com corredores de acesso aos bairros Antares, Serraria e São Jorge, após um investimento de R\$ 26 milhões (PREFEITO JHC, 2022).

**Figura 52:** Rota do Mar



**Fonte:** Gazeta de Alagoas, 2022.

Por sua vez, segue em ritmo acelerado a construção da avenida Alice Karoline, no bairro Cidade Universitária, que visa ligar a localidade à avenida Menino Marcelo, através de uma via com 4,5 km de extensão. Uma obra viabilizada com recursos do fundo de US\$ 70 milhões provenientes da Corporação Andina de Fomento (CAF) e que teve um trecho de 480 metros entregue em fevereiro de 2022 (PAULINO, 2022).

Ainda nessa região, mas em fase de acabamento e com o tráfego já liberado, a rodovia AL-405 foi implementada com o objetivo de direcionar os turistas que chegam pelo Aeroporto Zumbi dos Palmares rumo às cidades do litoral norte de Alagoas sem a necessidade de transitar por dentro de Maceió. Embora os pontos de origem e destino acabem sendo fora dos limites municipais, o contorno da AL-405 contempla o bairro Cidade Universitária em direção à avenida Cachoeira do Meirim no Benedito Bentes.

Também tendo como um dos intuitos o fortalecimento do turismo no litoral norte do Estado, o Governo de Alagoas autorizou em 2021 a continuidade da duplicação da AL-101 Norte no trecho entre o bairro de Garça Torta e o município de Barra de Santo Antônio. Contando com um investimento na ordem R\$ 285 milhões, esse segmento com 28 km de extensão terá um novo traçado, não mais em paralelo à via existente, sendo então prevista a implementação de novos acessos aos aglomerados urbanos de Riacho Doce e Ipioca, por exemplo (HOLANDA, 2021).

Entretanto, enquanto novos projetos são concebidos, antigos ainda não tiveram sua conclusão, tal como o Eixo Viário do Vale do Reginaldo, que teve suas obras paralisadas em 2009 devido a alterações projetuais que suspenderam o envio de recursos. Uma proposta de urbanização que contemplava, além de pavimentações, a implementação de infraestrutura de drenagem e a entrega de habitações à população carente, mas que após diversos anúncios de retomadas e novos prazos de entrega, permanece com as obras inacabadas até então (MORADORES DO VALE, 2015).

Da mesma forma, à medida que novas vias seguem sendo construídas, outras passam por um intenso processo de deterioração. Com o avanço das desocupações de imóveis na área de resguardo sob risco de desestabilização do solo, ruas dos bairros afetados pelo fenômeno de subsidência atingiram um elevado estágio de desertificação. Provavelmente, o caso mais emblemático seja o da avenida Major Cícero de Góes Monteiro, no bairro do Mutange, integrante de um dos principais eixos viários da planície lagunar, na qual um trecho de quase 2 km entre os bairros de Bebedouro e Bom Parto está interditado desde março de 2020 (MUTANGE, 2020).

Devido a essa interdição recomendada preventivamente pela Defesa Civil de Maceió, e que se estendeu à linha férrea instalada no segmento em questão, rotas alternativas

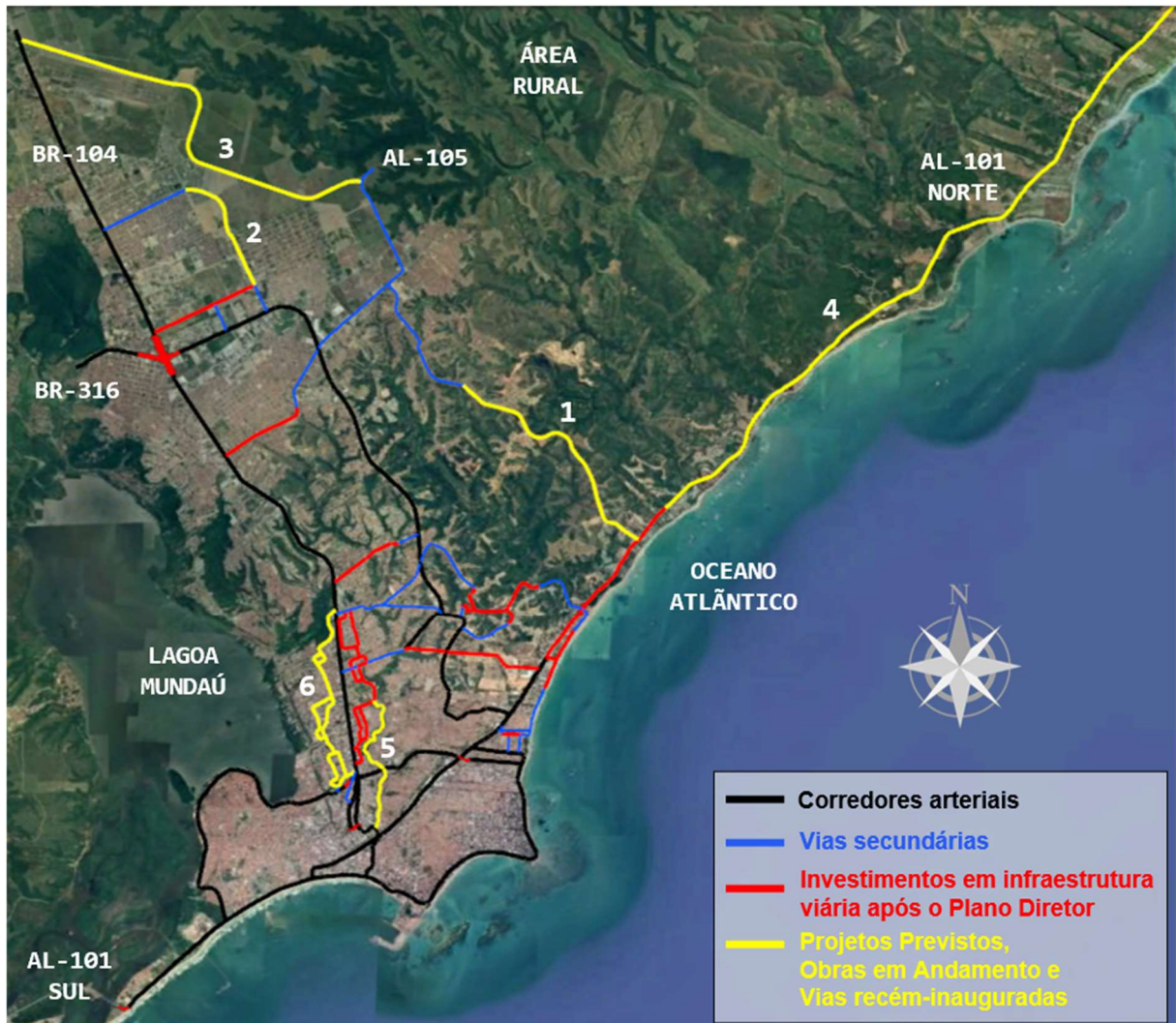
ao mais importante corredor de transporte da localidade foram viabilizadas para dar vazão ao fluxo de veículos e à demanda dos modais coletivos que transitavam pela região. Com isso, trechos do chamado Eixo Cepa foram liberados para tráfego antes mesmo da abertura do novo eixo viário em sua totalidade (HOLANDA, 2020).

E assim como o já citado Eixo Quartel, o Eixo Cepa também foi idealizado como uma alternativa viária paralela à avenida Fernandes Lima. Com início no Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (Ibama), o Eixo Cepa tem sua implementação prevista na forma de um binário com 9 km extensão entre os bairros Gruta de Lourdes e Farol, contando com a construção de novos trechos, tal como a via que corta o Hospital Portugal Ramalho. Uma obra que foi embargada em 2018 devido aos danos em Área de Preservação Permanente (APP), sendo retomada após ser firmado um Termo de Ajuste de Conduta entre a Secretaria de Estado de Transporte e Desenvolvimento Urbano (Setrand) e o Ibama para a elaboração de um Projeto de Recuperação de Área Degradada (OBRAS DO EIXO, 2018).

A degradação causada pela implementação do Eixo Cepa é apenas um dos exemplos de impactos provocados, direta ou indiretamente, por essas obras de ampliação do sistema viário, muitas das quais não estavam previstas pelo Plano Diretor, o que denota ao descompasso entre o idealizado pelos planos e o praticado pelas gestões de que se trata essa investigação. Bem como, reforçam a predileção à circulação automotora nos investimentos públicos referentes à mobilidade urbana em Maceió, a qual também se mostrou induzida em virtude do ambiente construído na cidade.

Tendo em vista, que o processo de urbanização de Maceió no período em questão sustentou, além da sua histórica propensão ao espraiamento urbano, uma produção verticalizada de acordo com os parâmetros urbanísticos pouco restritivos das legislações que disciplinam o urbanismo municipal, no que se refere ao espaço dedicado à acomodação dos automóveis. Um panorama que, associado ao fato dos modais ativos e coletivos não terem sido contemplados de maneira proporcional a tais investimentos viários (Figura 53), vai no sentido oposto ao de não estimular o uso de veículo motorizado particular e reverbera em efeitos adversos que transcendem os aspectos ambientais, conforme será discutido no próximo capítulo.

**Figura 53:** Mapeamento dos projetos previstos, obras em andamento e vias recém-inauguradas.



ITEM	OBRA	SITUAÇÃO
1	Rota do Mar	Récem-inaugurada
2	Avenidas Alice Karolina - Marília Mendonça	Trechos liberados e obras em execução
3	Rodovia AL-405	Em fase final e liberada para tráfego
4	Duplicação AL-101 Norte (Garça Torta - Barra Sto. Antônio) *	Projeto autorizado
5	Eixo Viário Vale do Reginaldo (1a etapa) **	Projeto paralisado
6	Eixo Cepa (novos trechos e vias preexistentes)	Trechos liberados e obras em execução

\* Não foi identificado o projeto com o novo traçado, de modo que foi realizada a marcação sobre o atual trecho de maneira figurativa.

\*\* Percurso estimado com base no Mapa da Proposta Preliminar do Sistema Municipal de Mobilidade, anexo ao Código de Urbanismo e Edificações de Maceió, e notícias sobre a reativação do projeto.

**Fonte:** Google Earth, 2022 (adaptado pelo autor).

## CAPÍTULO III

### VIAS DE FATO

Nós perdemos a capacidade de entender como a complexidade do espaço urbano está falando com a gente. Quando um carro potente está travado no trânsito, sendo ultrapassado por uma bicicleta, isso quer dizer que a cidade falou. A cidade tem fala, tem discurso e essa capacidade dela tem o poder de nos tornar mais sujeitos.<sup>14</sup>

**Saskia Sassen**

Este capítulo trata das externalidades negativas provocadas pela predileção ao automóvel no ambiente urbano de Maceió, estimulada, em grande medida, pelos aspectos legais, residenciais e infraestruturais discutidos previamente, trazendo observações sobre potenciais adequações no sistema viário que corroboram a diretriz de Mobilidade em estudo. Dessa forma, expõe como as intervenções em prol dos modais ativos e coletivos, realizadas após o Plano Diretor de 2005, se deram dentro de um contexto em que a circulação automotora se manteve predominante, a influência dessa conjuntura na dinâmica populacional e os danos socioambientais inerentes a esse modelo de mobilidade, além de alternativas elaboradas de acordo com os princípios do Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (DOTS).

#### 3.1 UM CONFLITO INTERMODAL

Embora a produção espacial da cidade, incluindo as intervenções no sistema viário, exerça influência tanto para induzir quanto para reduzir a necessidade da circulação automotora, são os investimentos para incentivar os modais ativos e coletivos que se tornam imprescindíveis para satisfazer, além da própria premissa de priorizar estes modos de transporte, a ideia de não estimular o uso de veículo motorizado particular. Especialmente, em cidades como Maceió, onde historicamente a expansão territorial urbana acompanhou o crescimento populacional, o que exige, ao menos em tese, uma ampliação correspondente na oferta de transporte público coletivo.

Nesse contexto, os investimentos em modais de alta capacidade se apresentam como uma das alternativas mais eficientes para absorver o inerente aumento das demandas

---

<sup>14</sup> NOGUEIRA, Pedro. Saskia Sassen: financeirização do espaço urbano ameaça a vida das cidades. **Portal Aprendiz**, 2016. Disponível em: <https://portal.aprendiz.uol.com.br/2016/06/15/saskia-sassen-financeirizacao-espaco-urbano-ameaca-vida-das-cidades/>. Acesso em: 19 abr. 2022.

de deslocamento. Algo que, até certo ponto, pôde ser observado em Maceió após o Plano Diretor de 2005, inclusive, de maneira precursora, visto que a capital alagoana foi a primeira cidade do Brasil a ter implantado o Veículo Leve sobre Trilhos (VLT), de acordo com a CBTU - Companhia de Brasileira de Trens Urbanos (CBTU, 2018, p.22).

Modalidade metroferroviária, o VLT de Maceió iniciou suas operações em outubro de 2011, após uma série de investimentos que continuariam sendo realizados durante os anos seguintes, e que ao longo de uma década ultrapassaram R\$ 140 milhões, compreendendo a construção de estações, a reformulação de toda a malha ferroviária e a aquisição de 8 composições para o transporte de passageiros (CBTU, 2018).

Contando com 16 estações distribuídas em uma de malha com 34,4 km de extensão e convergente com o centro de Maceió, o VLT atende, além de 8 bairros na planície litorânea e lagunar, os municípios de Satuba e Rio Largo. Assim, sua importância para cidade é potencializada, tanto por abranger a região metropolitana, o que diminui demandas rodoviaristas na capital, quanto pelo expressivo caráter social, ao oferecer uma tarifa de menor custo para localidades economicamente menos favorecidas.

Além disso, os investimentos no setor ferroviário de Maceió reforçaram a tese de que a melhoria do transporte público coletivo resulta e em um maior estímulo ao seu uso, tendo em vista que em 2018, quando então o VLT manteve em continuidade operacional sua máxima capacidade prevista, registrou-se o recorde histórico de usuários transportados, com uma média por dia útil acima de 10 mil passageiros no ano, segundo dados da CBTU (2019).

Entretanto, não obstante a enorme relevância do VLT para cidade, é preciso salientar que pouco se avançou na cobertura territorial pelos modais ferroviários em Maceió com tais investimentos. Na prática, o que houve foi a recuperação e a modernização de um sistema cujo o início das operações remontam ao século XIX, incluindo, de certa forma, a expansão do serviço ao bairro de Jaraguá, para a qual revitalizou-se um ramal que estava desativado na época da instituição do Plano Diretor e que retornou à operação em 2017 após a construção de uma nova estação (Figura 54).

**Figura 54:** Estação metroferroviária do Jaraguá.



**Fonte:** Autor, 2022.

Embora reconheça-se a urgência e os benefícios destes investimentos, eles acabam sendo insuficientes para suprir o aumento da demanda necessária em termos de transportes de massa na cidade, especialmente, por não abranger aquelas que se tornaram as principais zonas de expansão imobiliária de Maceió após o início dos anos 2000. Assim como, pela ausência de integrações intermodais para atenuar essa carência ou facilitar o acesso a outros pontos nodais da cidade, além da área central, a exemplo do considerado segmento nobre da orla marítima.

Nesse sentido, diversos projetos para ampliação desse sistema foram anunciados por diferentes gestões das instâncias municipal e estadual, mas que até então seguem sem execução, como a expansão para o Maceió Shopping, no bairro de Mangabeiras, e a instalação de um VLT entre o Centro e o Aeroporto Zumbi dos Palmares, através do eixo Fernandes Lima. De fato, pode-se dizer que o sistema não apenas deixou de ser ampliado, como também foi reduzido, já que devido à desestabilização do solo na região em subsidência, as operações metroferroviárias foram suspensas, em abril de 2020, na extensão do bairro do Mutange. Como efeito, a malha foi seccionada e os percursos do VLT passaram a ocorrer em dois segmentos, de forma que para integrar os deslocamentos dos passageiros, linhas de ônibus são utilizadas como alternativa para baldeação entre as estações de Bebedouro e Bom Parto (Figura 55).



Figura 55: Mapa esquemático do VLT de Maceió.



Fonte: CBTU, 2022 (adaptado pelo autor).

Diante disso, em um ano em que os sistemas de transporte, em geral, também foram submetidos às intensas restrições impostas pela pandemia da Covid-19, os impactos na circulação do VLT de Maceió contribuíram para uma redução de mais de 70% na quantidade de usuários transportados em 2020, quando se compara com a demanda atendida no ano anterior, de modo que os custos por passageiro se elevaram de cerca R\$ 15 para quase R\$ 74 no mesmo período (CBTU, 2021).

Uma condição que revela o risco de inviabilidade operacional do sistema, sobretudo, pela imprevisibilidade de retorno ao funcionamento do trecho no Mutange e o avanço do remanejamento populacional na região em subsidência, o que inclui uma parcela significativa de usuários do VLT e expõe a que talvez seja a principal desvantagem dos modais ferroviários em relação aos rodoviários: a falta de flexibilidade para um ágil redirecionamento dos percursos em situações circunstanciais.

Nesse cenário, a população maceioense que necessita do transporte coletivo para os seus deslocamentos torna-se ainda mais dependente da principal oferta do serviço na cidade, qual seja, o ônibus convencional. E assim como no caso do sistema sobre trilhos, melhorias também foram realizadas após o Plano Diretor em prol do transporte público sobre pneus. Porém, elas só ocorreriam de forma expressiva a partir de 2014, com a inauguração da Faixa Azul no eixo Fernandes Lima, quando então se criou uma faixa preferencial para ônibus na cidade, e não uma exclusiva, já que não foi disposta ao lado do canteiro central devido à previsão de instalação do propalado VLT no local.

Ainda assim, a implantação da Faixa Azul no principal corredor de transporte de Maceió traria avanços relevantes para os deslocamentos dos ônibus, mesmo que se tenha mantido algum conflito com os veículos que acessam as vias e estacionamentos situados à direita da avenida (Figura 56). De acordo com Silva (2020), a instalação da primeira Faixa Azul de Maceió, com cerca de 23 km de extensão quando somados os dois sentidos, representou um ganho de 24% na velocidade média das operações de transporte coletivo, diminuindo o tempo de viagem dos usuários. Logo, o autor indica que houve uma retomada da quantidade de passageiros pelo sistema, interrompendo a tendência de decréscimo na demanda anual transportada anteriormente.

**Figura 56:** Veículos individuais motorizados circulando pela Faixa Azul na avenida Fernandes Lima.

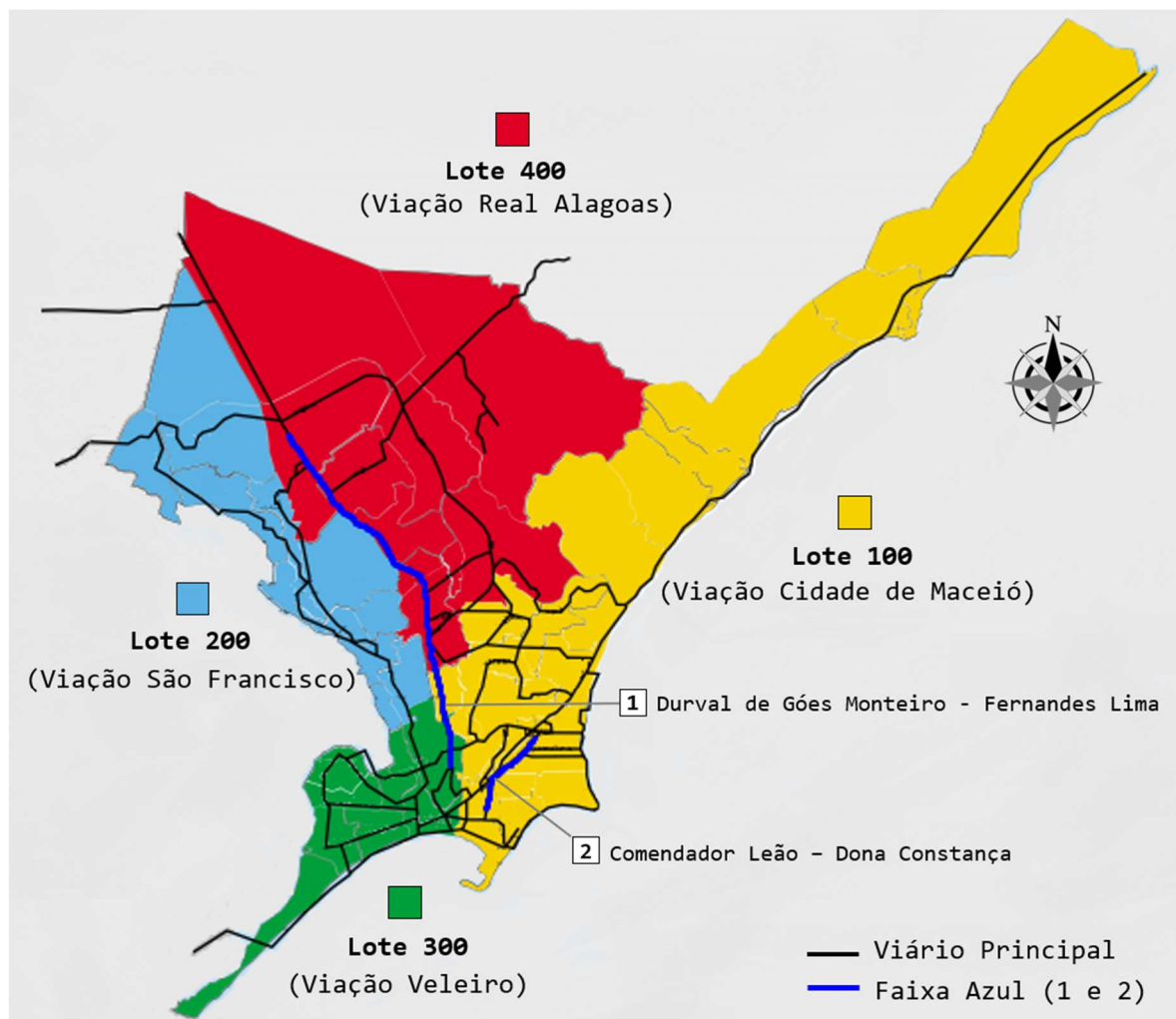


Fonte: G1 – Alagoas, 2014

No ano seguinte, em 2015, foi inaugurado outro segmento de Faixa Azul em Maceió, agora para o percurso que compreende as avenidas Comendador Leão e Dona Constança, valendo-se das intervenções viárias já citadas iniciadas em 2012 no bairro do Poço, a fim de dinamizar o trânsito no local. Dessa forma, embora a prioridade dos investimentos tenha sido beneficiar a circulação automotora na região, ao menos houve uma melhoria para o transporte público coletivo posteriormente, com a implantação desta nova faixa preferencial para ônibus com cerca de 3 km de extensão.

Além disso, ainda em 2015, foi realizada a licitação para nova concessão do serviço de transporte público coletivo sobre pneus em Maceió, renunciando melhorias no sistema a partir do ano seguinte. Com isso, o serviço passou a operar dentro do SIMM (Sistema Integrado de Mobilidade de Maceió) e as linhas de ônibus foram divididas em 4 lotes, cada um sob a gestão de uma empresa de Viação (Figura 57).

**Figura 57:** SIMM – Lotes por região e cores de identidade visual das respectivas frotas de ônibus

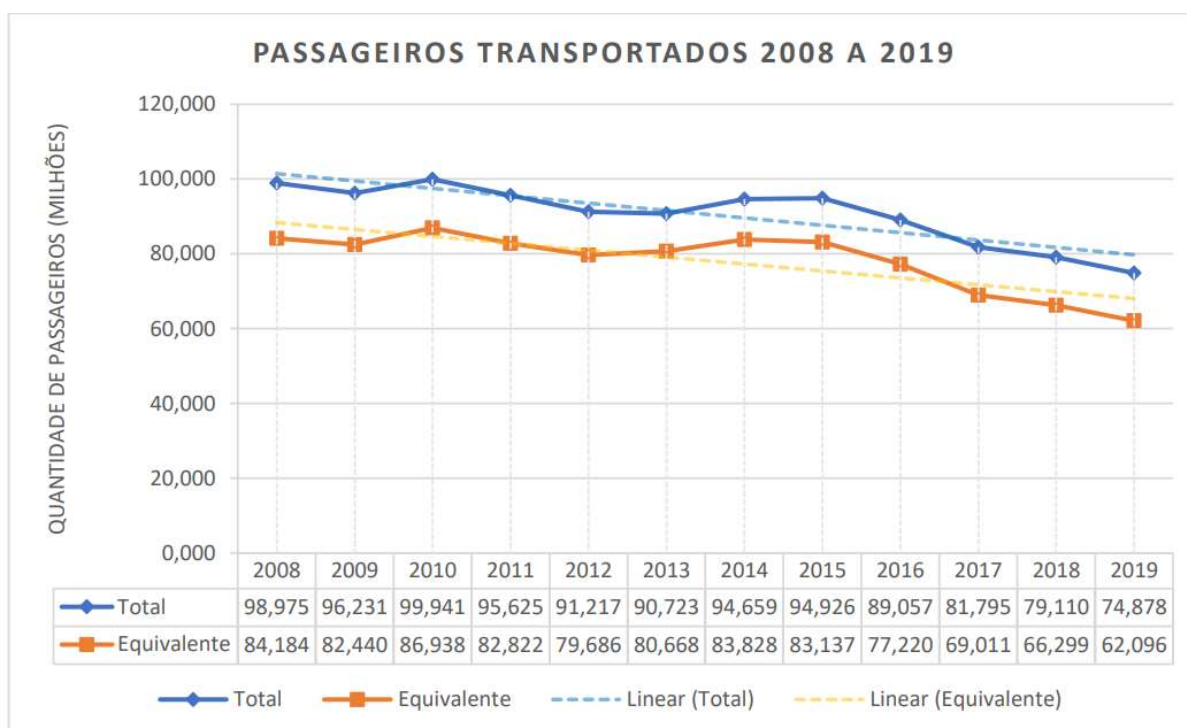


**Fonte:** Superintendência Municipal de Transportes e Trânsito, 2022 (adaptado pelo autor).

Desde então, estendeu-se um princípio de integração tarifária aos demais pontos de ônibus da cidade, através da bilhetagem eletrônica temporal, o que antes só era possível nos Terminais Integrados da Rotary, Colina dos Eucaliptos e Benedito Bentes. Assim como, houve a renovação de parte da frota, a qual também passou a oferecer recursos de acessibilidade em sua totalidade, e a criação de novas linhas, sobretudo, para suprir carências de oferta nos nem tão recentes empreendimentos residenciais construídos pelo Programa Minha Casa Minha Vida (MACEIÓ, 2015).

Apesar das melhorias implementadas, elas aparentemente não foram suficientes para manter o estímulo ao uso do principal serviço de transporte público coletivo de Maceió, tendo em vista que Silva (2020) aponta que nos anos seguintes a implementação do SIMM a demanda total de passageiros transportados voltou a apresentar uma tendência de decréscimo (Gráfico 04). O que indica uma possível migração para os modais individuais motorizados, conforme será discutido.

**Gráfico 04:** Demanda anual de passageiros transportados entre 2008 e 2019.



Fonte: Silva, 2020.

Bem como, que o sistema manteve um certo nível de precariedade, a qual se tornou inequívoca quando uma série de eventos culminou no encerramento do contrato de

prestação de serviço com a Viação Veleiro, em janeiro de 2022, devido a irregularidades operacionais e o mau estado de conservação dos veículos. Algo que exigiu diversas medidas emergências, entre as quais ampliar os itinerários das linhas das outras empresas, no intuito de atenuar os inevitáveis transtornos aos usuários da região do Trapiche da Barra e bairros adjacentes.

Segundo Mendonça (2021), o fato é que nem todas as melhorias que eram previstas com a adoção do SIMM foram efetivadas, mantendo uma baixa qualidade do serviço e antigas deficiências, como o longo tempo de espera em pontos de ônibus sem a estrutura adequada, linhas com horários irregulares e veículos sujos e ruidosos transportando pessoas acima da lotação ideal. Problemas que se agravaram com a pandemia da Covid-19, quando uma frota que já parecia insuficiente teve a circulação reduzida, dificultando, então, o cumprimento do recomendado distanciamento social pelos passageiros (Figura 58) (MENDONÇA, 2021).

**Figura 58:** Aglomerações em ponto de ônibus (A) e dentro do transporte público coletivo (B), registradas em junho de 2020, em Maceió.



Fonte: Tribuna Hoje, 2020.

Além disso, a autora ressalta a estreita relação entre o uso do transporte coletivo e a mobilidade ativa, já que para utilizar o serviço é preciso se deslocar até os pontos de ônibus e estações, por exemplo, o que sugere que o incentivo ao transporte público também passa pela qualidade das áreas dedicadas aos pedestres.

### 3.1.1 Propulsão humana

Em vista da necessidade de se complementar, em alguma medida, os itinerários do transporte coletivo com a locomoção a pé, algo que também se verifica, mesmo que circunstancialmente, nos trajetos realizados com os modais individuais, torna-se ainda mais essencial que os pedestres sejam favorecidos de acordo com a prioridade que lhe é atribuída. No entanto, em seu estudo sobre a relação da população com a cidade quanto à mobilidade urbana, em especial, ao ato de caminhar, Mendonça (2021) identifica várias dificuldades em áreas de pedestrianização de Maceió, tais como:

[...] calçadas inexistentes ou sem a largura necessária; descontinuidades; falta de uniformização dos trechos; calçadas com alturas diferentes; buracos; material de revestimento inadequado (escorregadio, propício a tropeços e quedas); ausência ou escassez de iluminação durante a noite; ausência ou escassez de arborização; resíduos domésticos e de obras ocupando a calçada; falta de lixeiras; **além da ocupação imprópria das calçadas por automóveis**, comércios, serviços ou outros (MENDONÇA, 2021, p.113, grifo nosso).

É provável que grande parte dessas deficiências impostas aos pedestres deva-se ao fato de que as calçadas, apesar de integrarem a circulação pública, têm sua construção e manutenção a cargo dos proprietários dos lotes em que se situam, o que denuncia uma fiscalização no mínimo insatisfatória por parte dos agentes municipais quanto ao cumprimento dos requisitos legalmente exigidos.

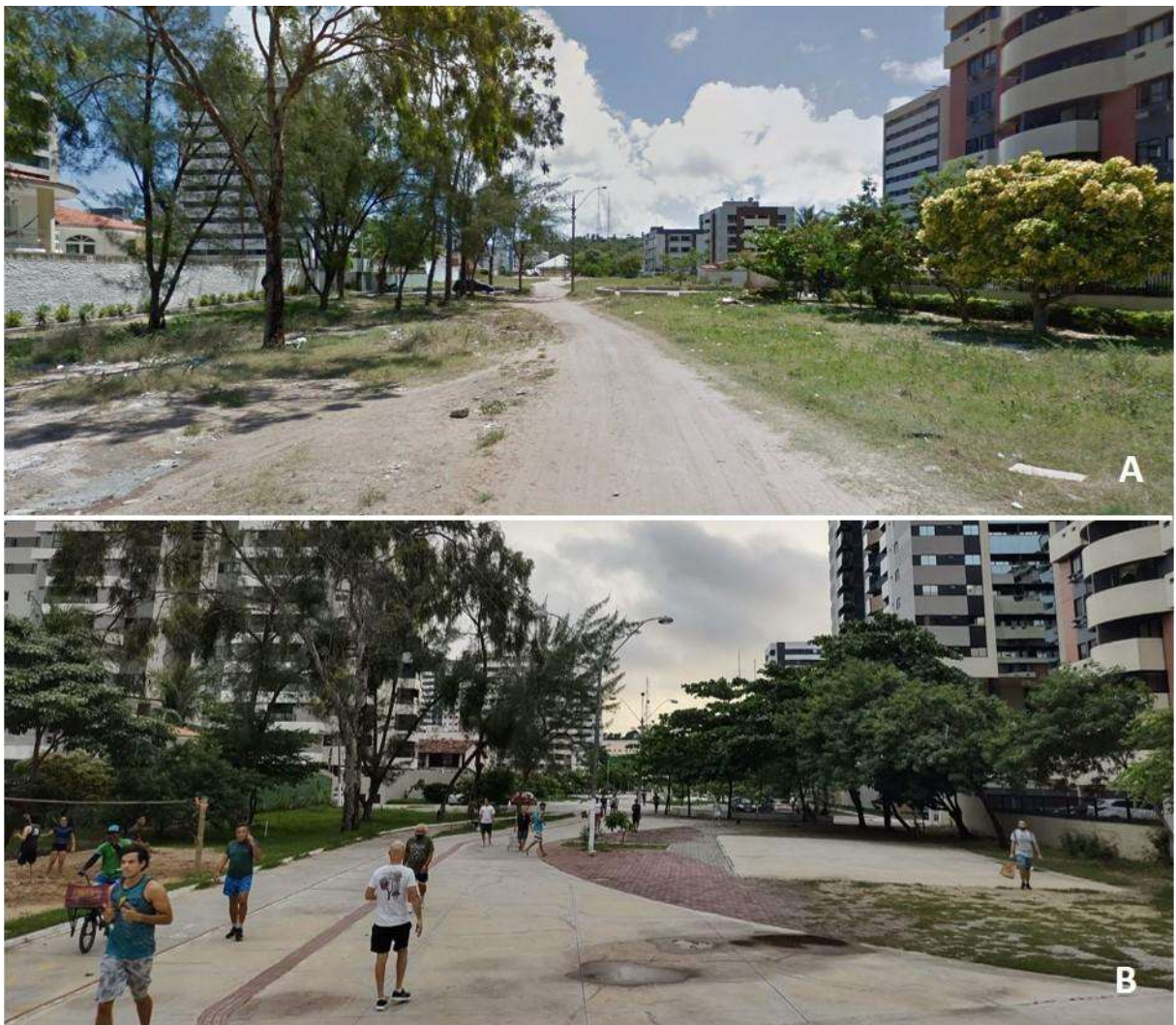
Embora haja locais em que estratégias positivas foram adotadas, Mendonça (2021) aponta que quase sempre elas são incompletas, sobretudo, no que diz respeito aos aspectos de acessibilidade e ao ambiente construído no entorno, onde prevalecem os muros altos, tornando raros os exemplos de calçadas mais dinâmicas que unem vários elementos favoráveis aos pedestres, como vegetação e fachadas ativas, e quando isso ocorre, em geral, são em edificações mais recentes nos bairros de maior renda.

Contudo, é possível reconhecer melhorias relevantes em áreas destinadas ao passeio público em Maceió, por meio de ações governamentais e parcerias com a iniciativa privada ou institucionais. Exemplos nesse sentido ocorreram nos principais núcleos polarizadores da cidade, como a requalificação do Centro e da orla marítima no trecho entre as praias de Pajuçara e Jatiúca. Obras iniciadas pouco antes da instituição do Plano Diretor em 2005, mas que se estenderam em etapas subsequentes durante os

anos seguintes, através de projetos urbanísticos que beneficiaram a caminhabilidade em espaços com intensa circulação de pedestres. No caso da orla marítima, as melhorias transcenderam o principal segmento turístico da cidade, contemplando e integrando no decorrer do tempo toda a extensão entre o Pontal da Barra e Jacarecica.

Da mesma forma, outros passeios públicos passariam por processos escalonados de requalificação, como as expansões do corredor Vera Arruda entre 2015 e 2021 e as obras em andamento no Parque da Mulher (antiga praça Carlos Nogueira), ambos localizados no bairro de Jatiúca. Intervenções que reabilitaram áreas depreciadas, transformando-as em espaços multifuncionais atrativos não apenas para a circulação, como também para permanência dos pedestres (Figura 59).

**Figura 59:** Trecho da segunda expansão do Corredor Vera Arruda em 2012 (A) e 2022 (B).



**Fonte:** Street View, 2022 (A) e Autor, 2022 (B).

Em outro contexto, destacam-se as realizações do programa “Vida Nova nas Grotas” (Figura 60), lançado em 2016 pelo Governo do Estado de Alagoas e ampliado a partir da parceria com o ONU-Habitat, o qual já beneficiou 71 comunidades de Maceió com a construção de escadarias e travessias, instalação de corrimãos e pavimentação de passeios (ALAGOAS, 2022). Ações que vão além de melhorar as condições para mobilidade ativa em áreas carentes de infraestrutura, ao promover um princípio de inclusão social.

**Figura 60:** “Vida Nova nas Grotas”.



**Fonte:** Alagoas, 2022.

Entretanto, embora essas e outras intervenções similares, a exemplo da reforma do canteiro central da “antiga Amélia Rosa”, tenham enorme importância para a população de Maceió, tanto para aprimorar aspectos de caminhabilidade quanto para a ressignificação de realidades preexistentes, em grande medida elas referem-se mais à reparação de espaços deteriorados, do que ao aumento de áreas para circulação de pedestres. Assim, apesar de serem essenciais para incentivar a locomoção a pé e reduzir a desertificação urbana, quando se trata de desestimular o uso do automóvel, são menos efetivas do que aquelas onde a ampliação das áreas de pedestrianização sobrepõe o espaço destinado aos veículos. Principalmente, quando essa prioridade precisa se impor em malhas urbanas já consolidadas, como visto no primeiro capítulo.



Logo, poucas intervenções urbanísticas ao longo do período em estudo corroboram com essa premissa, sendo que dos exemplos citados apenas a requalificação do Centro avançou nessa direção, ao transformar em calçadão trechos de ruas da área central e incorporar a travessa Dias Cabral à praça Deodoro. Além da transferência de ambulantes para um trecho de via nas imediações da praça Zumbi dos Palmares, eliminando com tais ações o tráfego de veículos em prol da circulação de pedestres.

Após isso, apenas com o chamado “boulevard da Pajuçara” em 2019 a cidade teria uma intervenção expressiva nesse sentido, quando a rua Dr. Lessa de Azevedo foi reestruturada e passou a servir majoritariamente aos pedestres, integrando grande parte das faixas de rolamento ao passeio público e às ofertas comerciais do local. Com um investimento na ordem de R\$ 200 mil, e que também incluiu a requalificação da praça do Rex (ORLA DA PAJUÇARA, 2019), o boulevard da Pajuçara (Figura 61) demonstra que é possível uma renovação urbana orientada pela escala humana e com custos bem menores do que os despendidos na manutenção do sistema viário.

**Figura 61:** “Boulevard da Pajuçara”



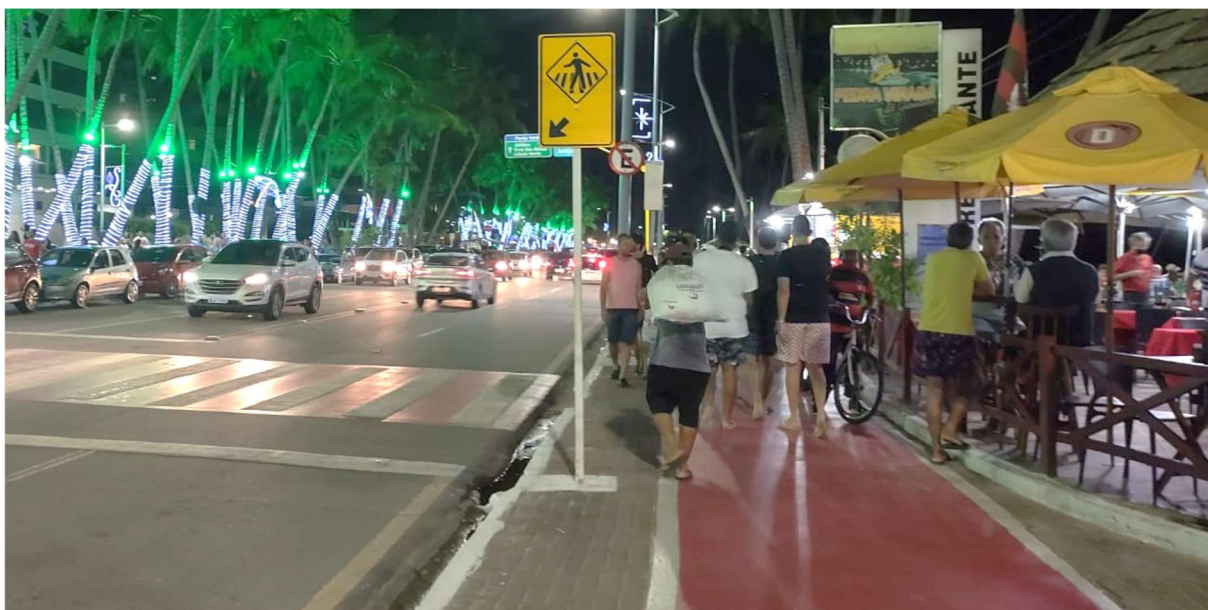
**Fonte:** Autor, 2022

Apesar de não ser possível afirmar que foram apenas essas as intervenções do tipo após o Plano Diretor, é pouco provável que outras tenham ocorrido, em vista da falta de publicidade e do tratamento dos espaços viários residuais na cidade, conforme será discutido. Além disso, convém ressaltar que ações temporárias, como a chamada “Rua Fechada” aos domingos na orla de Ponta Verde, embora importantes ao reservar

trechos de vias para o desenvolvimento de atividades recreativas, não produzem efeitos para desestimular o uso cotidiano dos automóveis, pois tratam-se somente do reordenamento de trânsito em um dia que, via de regra, já possui menor fluxo veicular.

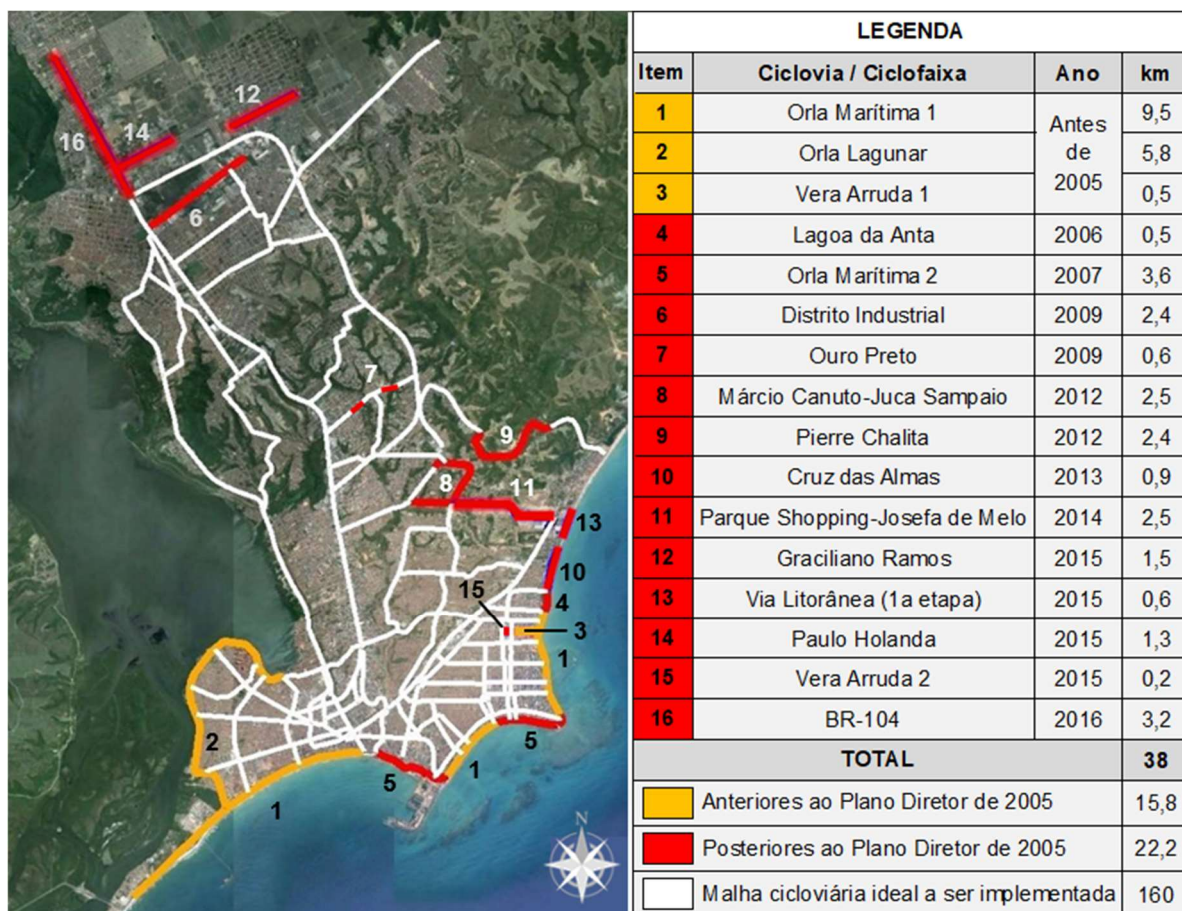
Ao menos, atualmente, ganham força na cidade intervenções pontuais para priorizar a mobilidade ativa em detrimento dos modais motorizados, como a requalificação no entorno da Sinimbu, que incorporou à praça um trecho da rua Sargento Benevides. Assim como, as atuais obras na avenida Silvio Carlos Viana, onde ações de urbanismo tático transformam espaços viários em áreas para convívio e circulação, como o local em que foi instalada a “Cadeira Gigante” e a faixa de rolamento que foi isolada do tráfego e destinada ao passeio público, o que tende a reduzir conflitos entre pedestres e ciclistas no calçadão da orla marítima (Figura 62).

**Figura 62:** Trecho compartilhado entre pedestres e ciclistas no calçadão da orla marítima, antes do início das intervenções táticas na avenida Silvio Carlos Viana.



**Fonte:** Autor, 2021.

Por sua vez, em termos de mobilidade urbana, é na oferta cicloviária que Maceió apresenta uma das principais deficiências quanto a demanda requerida, ainda que a implementação de ciclovias e ciclofaixas tenha progredido no período em estudo. Segundo Moura (2016), a infraestrutura cicloviária da cidade foi contemplada com pouco mais de 22 km durante a primeira década após a instituição do Plano Diretor, o que, embora relevante, elevou a sua extensão para apenas 38 km na época, quando seriam necessários quase 200 km, de acordo com o seu levantamento (Figura 63).

**Figura 63:** Levantamento da infraestrutura cicloviária implantada e a necessária em 2016

Fonte: MOURA, 2016 (adaptado pelo autor)

Apesar de avanços, como transpor a infraestrutura para além da planície litorânea e lagunar, ao contemplar áreas da região de platô, a exemplo do Distrito Industrial no Tabuleiro do Martins, o que se observa, exceto na extensão da orla marítima, é a implementação de um conjunto de segmentos descontínuos, de modo que, devido à falta de integração entre os trechos, pode-se dizer que Maceió não consolidou uma malha cicloviária propriamente dita.

Desde então, novas ciclovias foram construídas, como o prolongamento de Cruz das Almas até Jacarecica, enquanto que outros trechos foram comprometidos por ocupações irregulares, de maneira que em 2020 a cidade contava com 43 km de extensão cicloviária para atender uma estimativa de 200 mil ciclistas. Dessa forma, grande da parte da população maceioense que usa a bicicleta para chegar ao trabalho ou para práticas esportivas, precisa deslocar-se em meios aos carros nas avenidas, sendo crescente os acidentes envolvendo ciclistas, que para escapar do perigo muitas vezes pedalam sobre as calçadas entre os pedestres (FERREIRA, 2020).

Nesse sentido, investimentos para ampliação da infraestrutura cicloviária seguem em execução em Maceió, como as obras no Parque da Mulher e na Rota do Mar, sendo que provavelmente o caso mais emblemático seja a construção da ciclovia no canteiro central da avenida Fernandes Lima. Após várias reivindicações por parte de ciclistas quanto a melhores condições de locomoção no principal corredor de transporte de Maceió, as obras em andamento para ofertar quase 5 km de extensão cicloviária entre a Praça Centenário e o Ibama foram iniciadas apenas em 2021, quinze anos após entrar em vigência o Plano Diretor. Com isso, mesmo que tardiamente, a ciclovia no canteiro central se tornará uma opção mais segura para os deslocamentos realizados com bicicletas na avenida Fernandes Lima, que até então ocorrem em certo conflito com os ônibus e demais veículos motorizados que trafegam pela Faixa Azul.

Mas, embora a implementação de ciclovias e ciclofaixas seja um fator essencial para aumentar a segurança cicloviária e incentivar o ciclismo na cidade, é preciso salientar que o estímulo também passa pelas condições de guarda das bicicletas e manutenção da infraestrutura existente. Dois aspectos que Maceió apresenta notável deficiência, tendo em vista a carência de bicicletários nos espaços urbanos e situações como no entorno da lagoa da Anta, onde um trecho da ciclovia foi deteriorado pelo avanço do mar no fim de 2021, somente sendo reparado mais de seis meses depois (Figura 64).

**Figura 64:** Ciclovia interditada no entorno da lagoa da Anta em Cruz das Almas



Fonte: Autor, 2022

Bem como, vale ressaltar que os atuais projetos ainda reproduzem a descontinuidade entre os segmentos cicloviários, o que reflete, além da falta de direcionamento para um planejamento em escala municipal, um determinado interesse em conservar a prevalência dos carros na distribuição espacial. Visto, que a viabilização de uma malha cicloviária integrada em Maceió, estabelecida de acordo com as principais rotas executadas pelos ciclistas, depende de uma considerável sobreposição de espaços que hoje são dedicados à circulação ou ao estacionamento de automóveis. Logo, se tal condição tivesse sido efetivada, teria contribuído tanto com a premissa de priorizar o uso de bicicletas quanto para não estimular o uso de veículo motorizado particular.

### **3.1.2 Desculpe o transtorno**

Na prática, o automóvel não apenas foi diretamente incentivado pelas intervenções referentes à mobilidade urbana após o Plano Diretor de 2005, através de uma acentuada ampliação do sistema viário, como também aparenta ter sido um óbice para o aprimoramento dos percursos realizados pelos modais ativos e coletivos. Uma vez que os poucos progressos nesse sentido, em grande parte, ocorreram mediante ao aumento do espaço dedicado aos veículos ou quando não avançaram sobre ele.

A infraestrutura cicloviária, por exemplo, foi contemplada com novos segmentos, mas, na sua maioria, em função de novas vias que foram construídas em prol da circulação automotora, tais quais as avenidas Josefa de Melo e Paulo Holanda, ou após intervenções viárias para dinamizar o fluxo de veículos, como no caso da avenida Juca Sampaio, que se tornou mão única após a construção da Marcio Canuto. O que sugere uma relativa subordinação, ainda que simbólica, dos modais não motorizados para com os motorizados em Maceió, já que quando essa contemplação não ocorreu a reboque da ampliação do sistema viário, se deu em certa disputa espacial com os pedestres, a exemplo de trechos na orla marítima, conforme visto anteriormente.

Ao que parece, somente as ciclofaixas no conjunto Graciliano Ramos e na avenida Lourival Melo Mota (BR-104) foram estabelecidas sobrepondo algum espaço veicular, sendo que neste último caso a disposição se deu em uma faixa de acostamento que já era utilizada por usuários de bicicletas e para caminhadas. De modo, que além de não ter sido ofertada uma melhor opção para a demanda dos pedestres no local, ainda

se manteve um conflito com os veículos que acessam o conjunto Eustáquio Gomes, uma vez que a conversão à esquerda se faz a partir de um segmento onde a ciclofaixa é interrompida em benefício dos motoristas em transição (Figura 65).

**Figura 65:** Trecho interrompido da ciclofaixa da BR-104 (A) para acesso ao conjunto Eustáquio Gomes (B) cerca de 110 metros depois.



**Fonte:** Autor, 2022.

Essa propensão ao favorecimento dos carros no espaço urbano ficou ainda mais evidente em 2015, quando a implantação de ciclofaixas na rua Deputado José Lages, no bairro de Ponta Verde, foi suspensa judicialmente por um mandado de segurança impetrado pela Associação Brasileira de Bares e Restaurantes de Alagoas, alegando potenciais prejuízos econômicos a partir da retirada de faixas de estacionamento em via pública para os clientes do comércio local. (RELATÓRIO SOBRE, 2015). Apesar de várias mobilizações e do respaldo legal, sobretudo, em relação à promoção da segurança cicloviária em vias urbanas, o projeto segue sem execução, abrindo um precedente para desencorajar outras e necessárias intervenções do tipo em Maceió.

Ao menos, o avanço da circulação automotora ainda não conseguiu se impor sobre o corredor Vera Arruda, mesmo após várias propostas para conexão de ruas sem saída atravessando o principal segmento urbano-paisagístico da cidade, depois da orla marítima. Ideia que foi contestada pelos moradores do entorno em uma audiência pública realizada em 2019 (EM AUDIÊNCIA, 2019), na qual se mostraram contrários à abertura de vias em um dos poucos espaços públicos de Maceió dedicado ao convívio de pessoas com ampla circulação livre do trânsito de veículos motorizados.

Contudo, se a imposição do fluxo transversal de automóveis ainda não foi observada no local, o mesmo não se pode dizer de sua permanência, uma vez que os giradores das ruas sem saída são frequentemente utilizados de maneira irregular como área de estacionamento, o que denuncia uma certa convivência dos agentes de trânsito quanto a situação. Da mesma forma, a conexão entre as expansões do corredor Vera Arruda, que já possui uma inerente restrição imposta pelas vias que separam os segmentos, é dificultada por veículos estacionados em vagas dispostas na extensão dos seus acessos e pela ausência de faixas elevadas para integrar e favorecer a travessia de pedestres entre os trechos (Figura 66).

**Figura 66:** Carros estacionados no girador da rua Industrial Climério Sarmiento (A) e na transição entre os segmentos do corredor Vera Arruda pela avenida Eng. Paulo Brandão (B)



Inclusive, a ausência de faixas elevadas é um dos aspectos que denotam a inversão de prioridades na mobilidade urbana de Maceió, já que são raras as existentes nas vias da cidade, apesar do seu potencial para aprimorar as condições de segurança e acessibilidade das travessias. É provável que essa carência ocorra pelo fato de que sua instalação implica que os veículos sempre precisarão reduzir suas velocidades no local, e não apenas parar quando optarem por dar preferência aos pedestres, embora tal exigência já tenha sido imposta por outras motivações que ainda serão discutidas.

Mas, de fato, nessa suposta relação preferencial, o que predomina não são as ações que retardam os automóveis, e sim aquelas que aumentam a sua fluidez, ainda que seja necessário a sobreposição dos veículos em áreas de pedestrianização. Algo que pôde ser observado nas intervenções realizadas para dinamizar o tráfego no bairro do Poço, na qual espaços de convívio, como as praças 13 de maio e Guimarães Passos (Figura 67), sofreram redução de área em detrimento da circulação automotora.

**Figura 67:** Praça Guimarães Passos, com destaque ao seccionamento para circulação de veículos.



**Fonte:** Autor, 2022.

Por outro lado, os espaços viários residuais que são criados nessas dinâmicas de alteração do trânsito não recebem um tratamento mínimo para nivelá-los a favor dos pedestres, a exemplo da saída da avenida Júlio Marques Luz para a Álvaro Otacílio, no bairro da Jatiúca, que ficou inutilizada quando a primeira se tornou mão única em 2011 e que segue apenas isolada por prismas de concreto desde então. Bem como, no caso do contorno da praça Rayol, em Jaraguá, que perdeu a conexão com a rua Campos Sales em 2012, após as inversões no sentido de fluxo de vias do entorno,



passando a servir como um desordenado estacionamento, em vez de receber uma pavimentação que integrasse os espaços de convívio no local (Figura 68).

**Figura 68:** Antiga saída da avenida Júlio Marques Luz para a Álvaro Otacílio (A) e contorno da Praça Rayol, com destaque para a extinta conexão com a rua Campos Sales (B).



Fonte: Autor, 2022.

E apesar de as intervenções viárias no entorno da praça Rayol e no bairro do Poço integrarem uma série de mudanças que anos depois permitiu a implantação da Faixa Azul na avenida Comendador Leão em 2015, a melhoria nas operações do transporte público coletivo no local foi menos expressiva que os investimentos realizados para favorecer a circulação dos automóveis na região, como a construção de pontilhões e a expansão da pavimentação asfáltica. Sobretudo, quando as linhas de ônibus tiveram que aumentar o itinerário para contornar ruas onde as residências estavam sofrendo rachaduras, devido às trepidações do solo causadas pelo fluxo de veículos pesados.

No entanto, nem mesmo esse mínimo benefício de faixas preferenciais para ônibus foi viabilizado em outras intervenções do tipo, tal como nas recentes alterações

impostas pelo binário da avenida Gustavo Paiva. Tão pouco, nas novas vias construídas para expansão do sistema viário descritas no capítulo anterior, que até possibilitaram ampliar as rotas de ônibus, mas sem contemplá-las com a Faixa Azul, o que demonstra a posição secundária que o transporte público coletivo ainda ocupa em relação ao veículo individual motorizado no planejamento municipal.

Uma condição que também se notabiliza pelas compensações espaciais ofertadas aos automóveis, inclusive, de maneira antecipada. Os já discutidos eixos Cepa e Quartel, por exemplo, foram construídos preliminarmente como rotas alternativas à avenida Fernandes Lima, no intuito de dinamizar o trânsito no local e permitir a implantação do VLT no principal corredor de transporte da cidade. Projeto que, ao que tudo indica, segue sem previsão de se tornar efetivo, de modo que tais investimentos representam, até então, apenas o aumento do espaço viário para o fluxo de veículos.

Por sua vez, as obras em execução no Parque da Mulher foram precedidas por ações para aumentar a fluidez do trânsito em seu entorno, o que tende a dificultar a travessia de pedestres no acesso ao local. Embora o projeto contemple medidas atenuadoras, como a implementação de faixas elevadas entre os segmentos espaciais, antes disso foi realizada a abertura de um novo trecho viário e a oferta de vagas em seu perímetro para veículos que já utilizavam o espaço indevidamente como estacionamento, antes da requalificação urbanística (Figura 69).

**Figura 69:** Obras em execução no Parque da Mulher



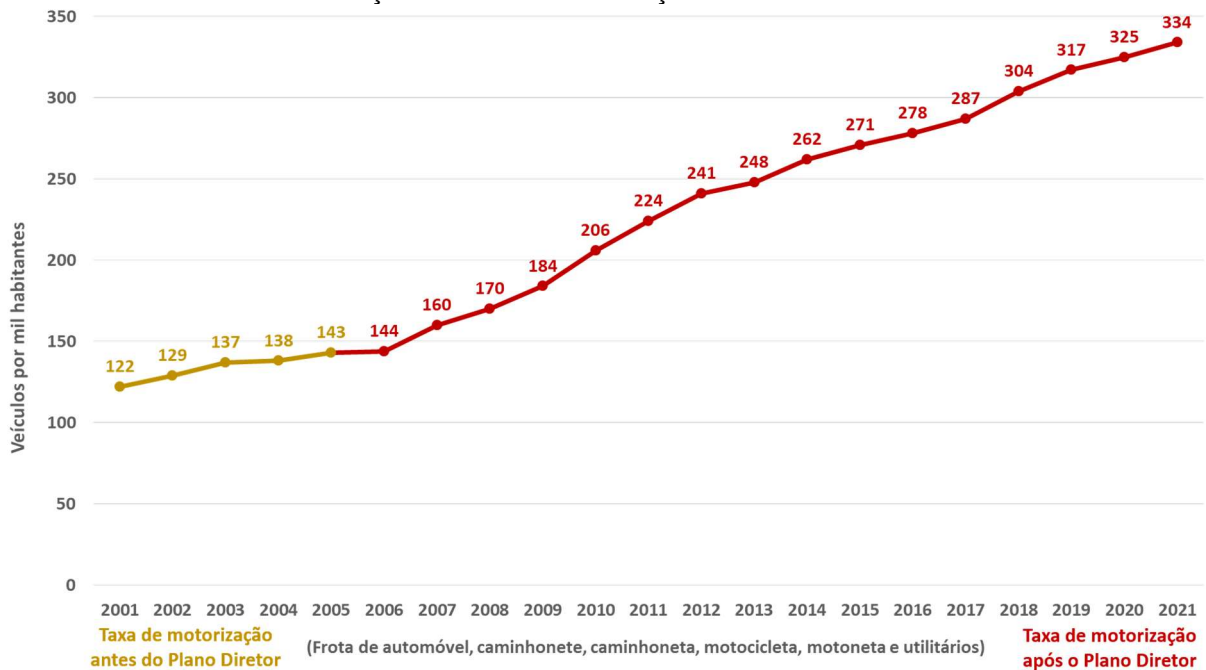
Em face do exposto, o que se verifica é que o automóvel se manteve predominante na disposição espacial decorrente dos investimentos em mobilidade durante a evolução urbana de Maceió após o Plano Diretor de 2005, em uma perspectiva oposta a hierarquia de prioridades estabelecida pela diretriz em estudo, especialmente, no que se refere a não estimular o uso de veículo motorizado particular. Com isso, o círculo vicioso de que quanto mais espaços urbanos são dedicados aos automóveis, mais automóveis ocupam os espaços urbanos, seria reproduzido na cidade ao longo do período em questão, sendo, então, incorporado como algo habitual pela população.

### 3.2 UM CULTO COTIDIANO

Diante de uma urbanização que coadunou os aspectos anteriormente discutidos, os quais vão dos modelos de produção imobiliária residencial adotados na cidade às deficiências nas condições de locomoção através dos modais ativos e coletivos, em meio aos elevados investimentos para ampliação do sistema viário, além de outros fatores, a expansão da frota de veículos individuais motorizados passou a se intensificar em Maceió. Inclusive, de maneira relativamente maior que o crescimento populacional do município entre a instituição do Plano Diretor e a atualidade.

Em 2005, a população residente estimada na capital alagoana era de 903.463 habitantes, enquanto que no ano de 2021 passou a ser de 1.031.597 (IBGE, 2022a), o que representa um aumento de cerca de 14% nesse período. No entanto, nesse mesmo intervalo de tempo, quando comparada com o avanço demográfico de Maceió, a expansão da quantidade de veículos individuais motorizados na cidade, em termos proporcionais, foi quase 10 vezes superior.

De acordo com o Mobilidados (2022a), a taxa de motorização de Maceió entre 2005 e 2021 elevou-se de 143 para 334 veículos por mil habitantes, o que representa um aumento de mais de 133% em um período de 16 anos de crescimento ininterrupto da frota de automóveis, motocicletas e utilitários na cidade, conforme pode ser visto no gráfico 05, o qual apresenta a série histórica referente às duas décadas anteriores:

**Gráfico 05:** Evolução da taxa de motorização de Maceió entre 2001 e 2021.

Fonte: Elaborado pelo autor de acordo com Mobilidados, 2022a.

Assim, percebe-se que a taxa de motorização de Maceió não apenas manteve-se crescente nos últimos 20 anos, como sua elevação foi ainda mais acentuada após entrar em vigência o Plano Diretor em dezembro de 2005, o que, por si só, já denuncia que as ações empreendidas nesse período não foram efetivas quanto a não estimular o uso do veículo motorizado particular. Na prática, uma vez que as realizações da gestão pública, via de regra, representam um capital político, os investimentos em infraestrutura viária, a exemplo do avanço da pavimentação asfáltica, ainda são veiculados como um recurso de forte apelo junto à população (Figura 70).

**Figura 70:** Peças publicitárias sobre obras de pavimentação em Maceió dispostas em mídia social.

Fonte: Prefeitura de Maceió, 2022.

Sem desconsiderar os efeitos desses investimentos para ressignificação da realidade de algumas localidades, o fato é que eles acabam por favorecer e, conseqüentemente, estimular a circulação automotora, reforçando por meio destas divulgações, em certa medida, o culto automobilístico no imaginário popular. De maneira análoga ao que ocorre em outros processos cotidianos, tal como os anúncios de empreendimentos imobiliários que fazem alusão ao tempo de deslocamento para pontos nodais de Maceió, tendo, evidentemente, o automóvel como modal referencial (Figura 71).

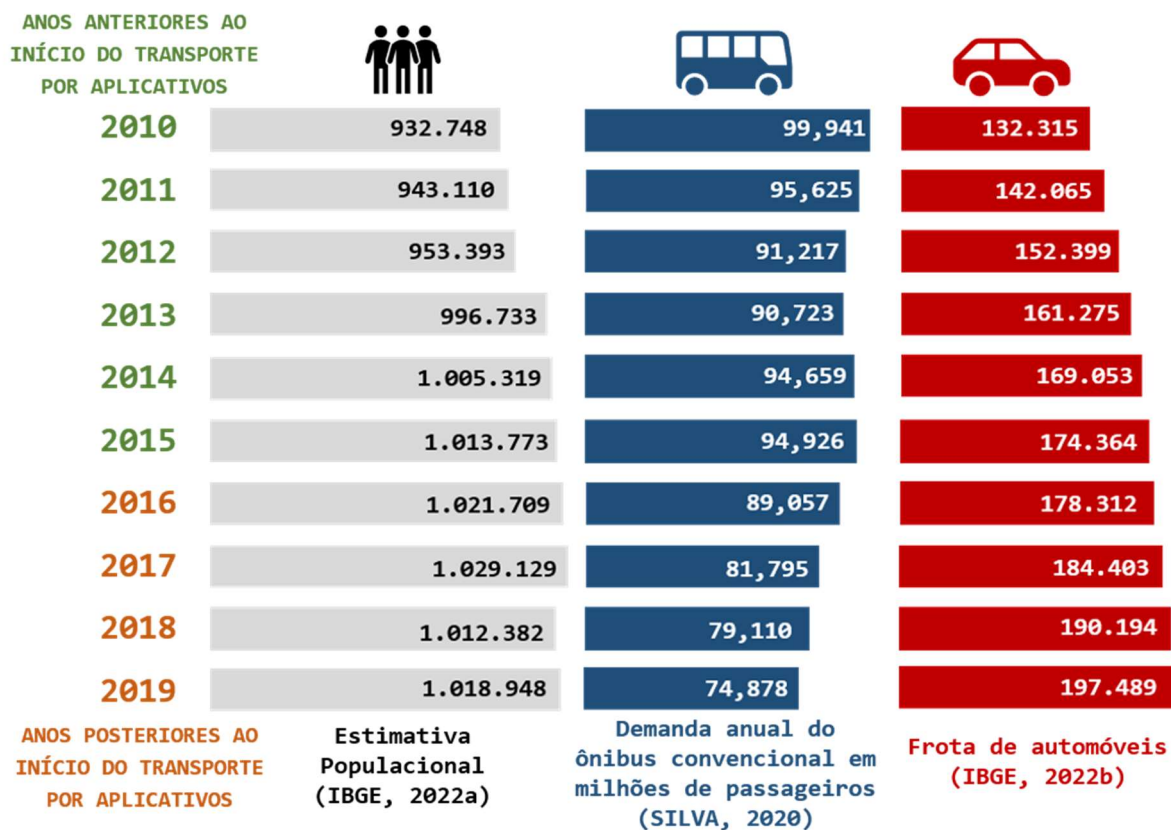
**Figura 71:** Anúncios de empreendimentos tendo o tempo de deslocamento como um referencial.



**Fonte:** Marcio Raposo, 2020 (A) e EM Empreendimentos, 2022 (B).

Além disso, o aumento da taxa de motorização da cidade em proporções maiores que o crescimento populacional ocorre em paralelo à tendência já citada de diminuição da demanda de passageiros do transporte público coletivo sobre pneus, o que sugere uma migração de usuários para os modais individuais motorizados. Sobretudo, porque desde 2016, quando se iniciou o serviço de transporte por aplicativos na cidade, a demanda de usuários das linhas de ônibus vem apresentando um decréscimo em relação ao ano anterior, sendo que em anos pregressos ainda houve registros de retomada de passageiros pelo sistema. Embora não tenham sido identificados dados específicos de Maceió sobre essa modalidade, sabe-se que em âmbito nacional, de acordo com o que foi discutido no primeiro capítulo, o transporte por aplicativo deu ensejo, em diferentes circunstâncias, tanto ao aumento da frota de automóveis quanto à redução de usuários do transporte público coletivo, de modo que o serviço também pode ter influência nessa mesma dinâmica na capital alagoana (Gráfico 06).

**Gráfico 06:** Comparativo entre as séries históricas da estimativa populacional, demanda anual de passageiros do transporte público e frota de automóveis de Maceió no intervalo de 2010 a 2019.



**Fonte:** Elaborado pelo autor de acordo com as referências indicadas na legenda.

Entretanto, esse desproporcional aumento da quantidade de veículos individuais motorizados em Maceió não implica somente em uma maior intensidade da circulação de automóveis pelas vias da cidade, mas também repercute em mais áreas sendo disponibilizadas para a sua permanência.

### 3.2.1 Ponto morto

Devido à inerente necessidade de manter os carros estacionados quando não estão sendo utilizados, aliada a ideia de que pará-los o mais próximo possível do local de destino é um dos seus principais atrativos, os espaços urbanos passam, então, a ser adequados para acomodar o crescente número de veículos. Dessa forma, além do contexto já mencionado, em que essa condição se impõe sobre espaços de convívio de Maceió, uma fração da extensão de inúmeras ruas da cidade é convertida em área de estacionamento em via pública.

Logo, em muitas das intervenções realizadas para dinamizar o trânsito de Maceió nesse período, através da alteração de vias para o fluxo em único sentido, observa-se que a ausência de ciclofaixas e faixas preferenciais para ônibus ocorre em detrimento da disposição de espaço para os automóveis estacionarem. Em alguns casos, em ambos os lados da via, tal como nas avenidas João Davino e Júlio Marques Luz, que mantêm a oferta de duas faixas de estacionamento desde que se tornaram mão única em 2008 e 2011, respectivamente (Figura 72).

**Figura 72:** Faixas de estacionamento em ambos os lados da via nas avenidas João Davino (A) e Júlio Marques Luz (B), no bairro da Jatiúca.



**Fonte:** Autor, 2022.

Com isso, percebe-se que na distribuição espacial das ruas de Maceió há uma maior preocupação com onde os carros permanecerão parados do que com a locomoção dos modais ativos e coletivos. Principalmente, quando se considera que, em geral, os automóveis não podem ficar estacionados em toda a extensão da via, devido ao acesso dos próprios veículos às áreas de estacionamentos adjacentes, enquanto que ciclistas e ônibus poderiam fazer o uso integral deste espaço em seus deslocamentos.

Apesar do benefício que seria obtido com mudanças desse tipo, elas ainda encontram grande resistência para tornarem-se efetivas, como no caso da suspensão do projeto cicloviário na rua Deputado José Lages, devido aos supostos prejuízos econômicos que seriam gerados ao comércio local a partir da supressão de vagas de estacionamento em via pública, conforme anteriormente discutido. Porém, o que se observa é que em corredores de atividades múltiplas onde não há faixas de estacionamento disponíveis, a exemplo das avenidas Álvaro Calheiros e Gustavo Paiva, os locais de comércio e serviço não deixam de ser estabelecidos.

Assim como, na avenida Comendador Leão, um dos poucos casos em que as intervenções viárias realizadas no entorno foram além de priorizar o aumento da fluidez dos veículos, ao permitirem, ainda que anos depois, a implementação da Faixa Azul, atestando que é possível conciliar uma mudança que favoreça o transporte coletivo e manter-se como um importante eixo de atividades comerciais, mesmo sem dispor de faixas de estacionamento (Figura 73).

**Figura 73:** Avenida Comendador Leão, com Faixa Azul e sem faixa de estacionamento em via.



**Fonte:** Autor, 2022.

Contudo, o que ocorre nessas situações onde não é permitido estacionar em via pública é uma maior propensão para a oferta de estacionamento privativo. E a exemplo do que acontece em relação à produção residencial verticalizada, uma maior quantidade de espaço também passa a ser designada a essa finalidade nos principais polos comerciais ao passo que se mantém crescente o número de veículos.



Desse modo, enquanto que em 2006 haviam sido inventariados 29 lotes em que o uso do solo era destinado ao estacionamento no Centro de Maceió, (SANTANA, 2006), em 2019 registrou-se 117 propriedades voltadas a esse serviço, em geral, em locais onde as edificações foram demolidas (SANTOS, 2019 *apud* CARVALHO, 2021).

Além das transformações em construções preexistentes, essa condição verifica-se essencialmente na implementação de novos empreendimentos. Sobretudo, naqueles de maior porte, tal como nos diversos hipermercados, redes atacadistas e *home centers* instalados em Maceió após o Plano Diretor, onde o estabelecimento comercial se apropria de extensas áreas para disposição de seus estacionamentos.

Nesse sentido, merecem destaque os dois grandes *shoppings* que foram inaugurados na cidade no decorrer desse período: o Pátio Maceió (Figura 74), em 2009, no bairro Cidade Universitária, e o Parque Shopping, em 2013, no bairro de Cruz das Almas, cada um oferecendo em torno de 2 mil vagas de estacionamento para os veículos.

**Figura 74:** Vista aérea do Shopping Pátio Maceió e sua extensa área de estacionamento.



**Fonte:** Shopping Pátio Maceió, 2021.

Embora haja o esporádico uso alternativo dessas áreas, através da realização de feiras temáticas e eventos culturais, por exemplo, via de regra, esses estacionamentos privativos têm sua vitalidade vinculada ao expediente comercial dos estabelecimentos, o que os tornam espaços urbanos subutilizados em grande parte do tempo.

E se por um lado tais empreendimentos exercem a importante função de ampliar a oferta de comércio, emprego e lazer na cidade, especialmente no caso do Shopping Pátio, que oportunizou essas opções em uma região mais afastada dos principais núcleos econômicos de Maceió, por outro, tratam-se de implantações que ainda reproduzem o modelo de favorecimento ao automóvel no ambiente urbano. Assim, em certa medida, também acabam por estimular o uso do veículo motorizado particular, tendo, portanto, alguma influência nas externalidades negativas desse incentivo.

### 3.3 UM RISCO POTENCIAL

À medida que a produção espacial da cidade tem como cerne comportar uma maior quantidade de veículos, os efeitos adversos dessa dinâmica vão além de incentivar o uso do automóvel por favorecer sua paragem nos locais de origem e destino. Tendo em vista que a precificação imobiliária está submetida às lógicas mercantis, os custos de ofertar esse benefício têm implicação no valor das propriedades, sendo que a sua repercussão não se limita apenas àquelas submetidas a esse processo construtivo, ao se tratar de um mercado sensivelmente afetado por aspectos especulativos.

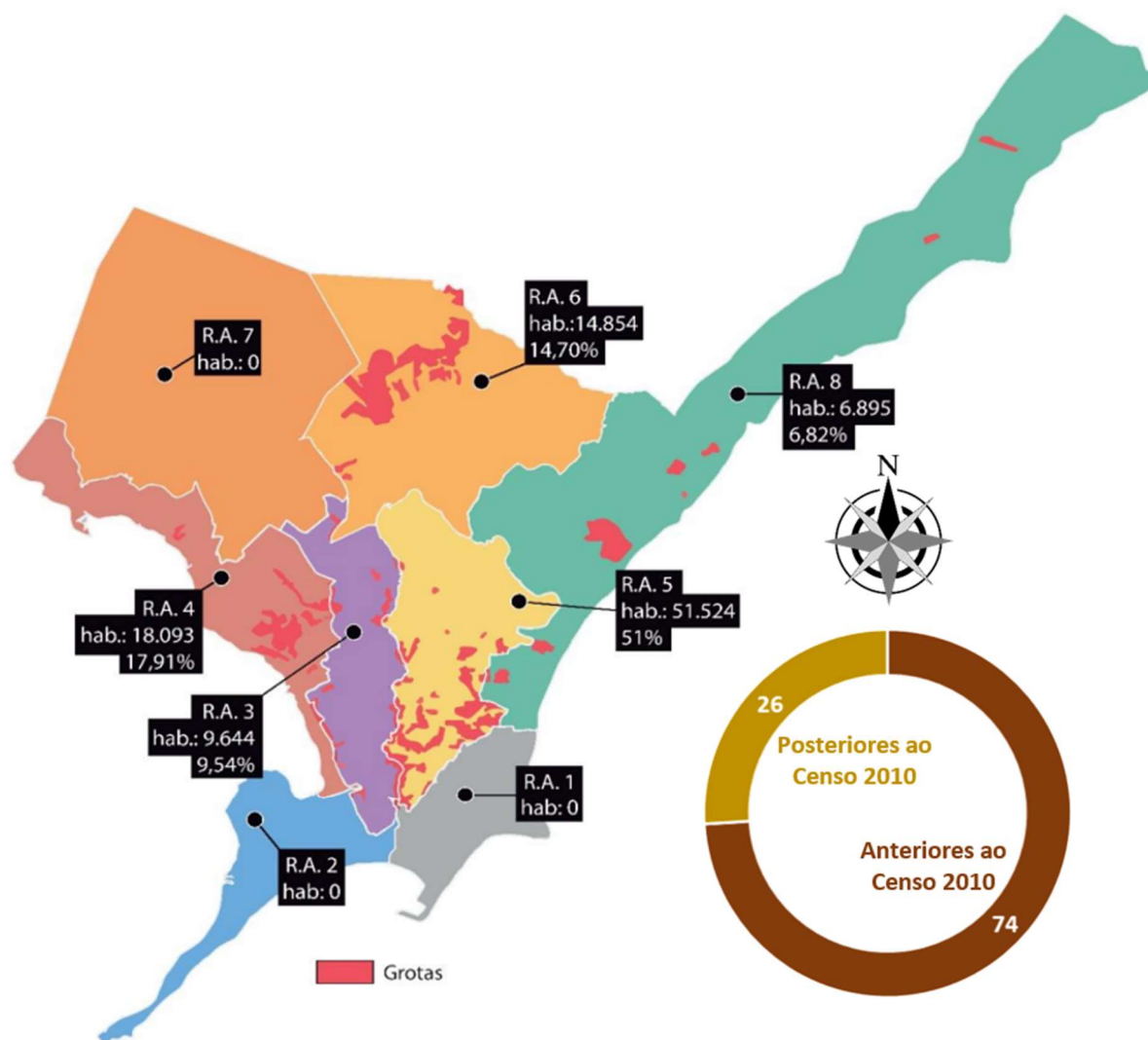
Logo, ao serem dedicados à ocupação pelos automóveis, os espaços em questão deixam de desempenhar outras funções essenciais, de maneira que a apropriação espacial com objetivo de acomodar o crescente número de veículos produz um certo custo social, quando reduz as áreas disponíveis ao uso residencial, por exemplo. Algo que pode interferir na relação de oferta e demanda imobiliária de uma localidade, o que tende a elevar o preço dos imóveis e dificultar o acesso à moradia em tal região.

Dessa forma, ainda que não seja o fator preponderante e reconheça-se a necessidade de estudos mais aprofundados sobre esta influência de modo objetivo, é provável que o avanço desse modelo de ambiente construído em favor do automóvel contribua em

determinado grau com o déficit habitacional, o que em Maceió se reflete sobretudo em ocupações nas grotas da cidade, localizadas em fundo de vales e áreas de encosta.

Nesse sentido, segundo dados do ONU Habitat (2019), a quantidade de aglomerados subnormais em grotas de Maceió após o Censo 2010 elevou-se de 74 para 100, o que representa o mapeamento de 26 novos assentamentos precários do tipo e um total de 25.450 domicílios situados em territórios sob vulnerabilidades ambientais (Figura 75).

**Figura 75:** Mapa das grotas de Maceió e sua estimativa de habitantes por Região Administrativa.



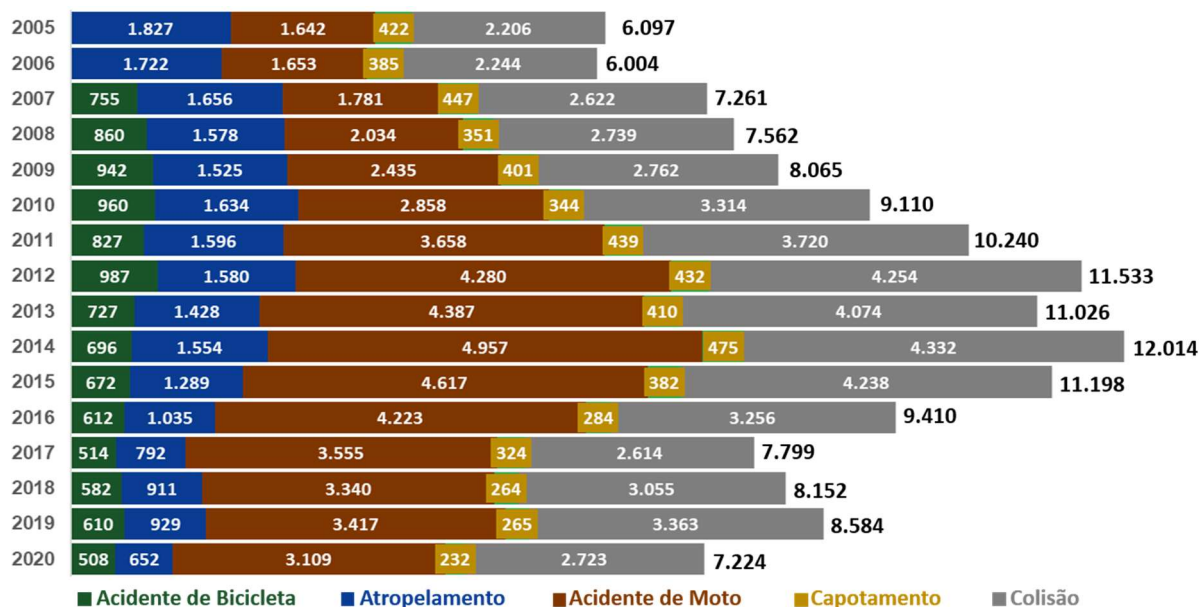
**Fonte:** ONU Habitat, 2019 (adaptado pelo autor).

Embora essa situação tenha maior relação com aspectos sociopolíticos que passam pelo direito à cidade e o cumprimento da função social da propriedade, vale ressaltar que a proliferação de habitações precárias foi um dos efeitos do histórico processo de urbanização das metrópoles brasileiras, as quais se moldaram entre duas dinâmicas

principais e por vezes recíprocas: o desenvolvimento do capital imobiliário e a ampliação do espaço destinado ao automóvel, conforme discutido no primeiro capítulo. Um contexto que, como visto, seria reproduzido em Maceió durante a sua evolução urbana após o Plano Diretor de 2005, o que sugere alguma influência, ainda que indireta, entre a apropriação espacial que acompanha a expansão da frota de veículos e as questões relacionadas à carência de moradia na capital alagoana.

Além das repercussões no ambiente construído, o avanço da taxa de motorização na cidade tem o potencial de aumentar os acidentes de trânsito nas vias urbanas, o que talvez tenha ocorrido, até certo ponto, em Maceió. Segundo indicadores divulgados pelo Detran-AL (2022) o número de atendimentos a vítimas de trânsito pelo Hospital Geral do Estado, localizado no bairro do Trapiche da Barra, evoluiu progressivamente após 2005, indo de pouco mais 6 mil casos no ano para cerca de 12 mil em 2014, quando então passaria por um processo de redução, mas ainda permanecendo acima de 7 mil ocorrências em 2020<sup>15</sup> (Gráfico 07).

**Gráfico 07:** Número de atendimentos anuais e por tipo de acidente de trânsito realizados pelo Hospital Geral do Estado, em Maceió, no intervalo entre 2005 e 2020.

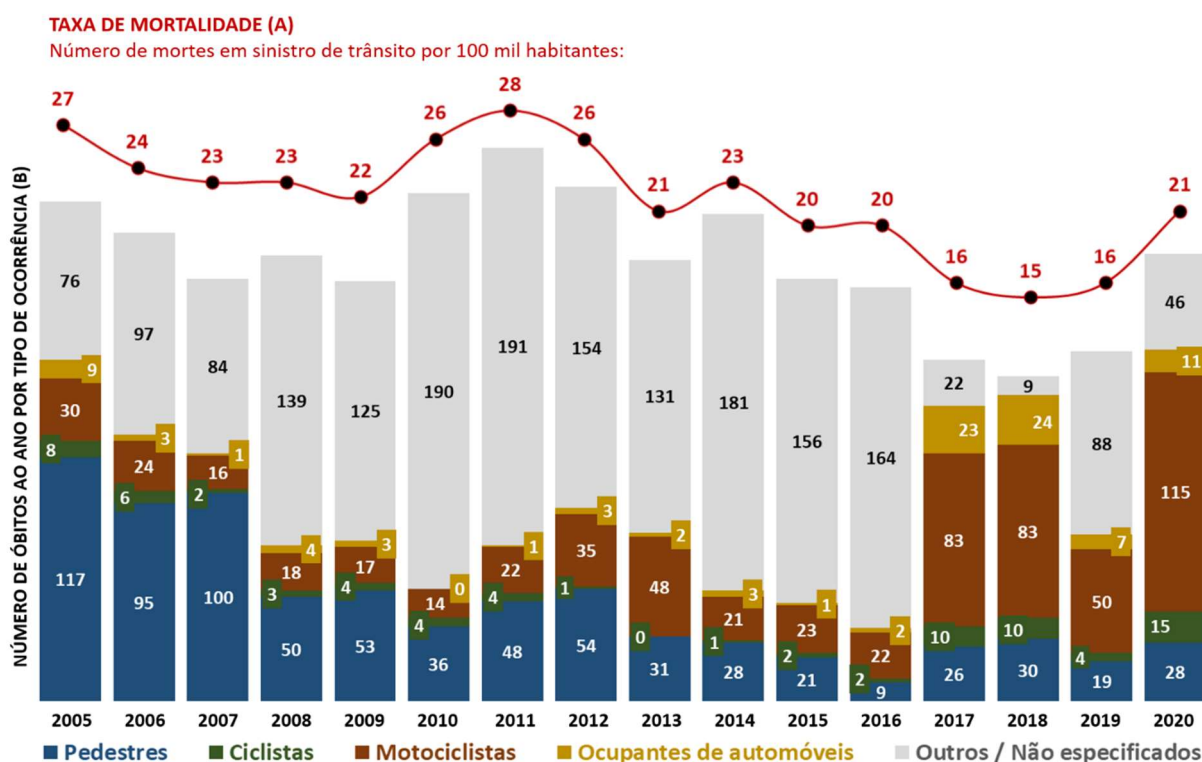


**Fonte:** Elaborado pelo autor de acordo com indicadores divulgados pelo Detran-AL, 2022.

<sup>15</sup> Por se tratar de um dos dois hospitais de referência deste tipo de atendimento em Alagoas, junto ao Hospital de Emergência Dr. Daniel Houly, situado em Arapiraca, os dados do Hospital Geral do Estado não são específicos de ocorrências em Maceió, de modo que inclui assistências relativas a acidentes de trânsito que aconteceram em outros municípios.

Ao menos, uma vez que os acidentes têm como consequência mais grave o óbito das pessoas envolvidas, a taxa de mortalidade de Maceió, ou seja, o número de mortes em sinistros de trânsito por 100 mil habitantes, apresentou gradativas reduções neste mesmo intervalo de tempo, ainda que tenham havido períodos de elevação e atingido em 2011 um valor superior ao do ponto de partida (Gráfico 08).

**Gráfico 08:** Taxa de mortalidade em sinistros de trânsito (A) e número de óbitos ao ano por tipo de ocorrência (B), em Maceió, no intervalo entre 2005 e 2020.



**Fonte:** Elaborado pelo autor de acordo com Mobilidados, 2022b (A) e Datasus, 2022 (B).

Apesar de aspectos relativamente positivos, como a expressiva diminuição do número de óbitos de pedestres, chama a atenção a atual tendência de aumento da taxa de mortalidade e sua última variação registrada, que foi a maior elevação entre dois anos na série histórica. Especialmente, porque em 2020 a circulação na cidade sofreu uma drástica redução por um determinado período devido à pandemia da Covid-19, além deste também ter sido o ano que apresentou o maior número de óbitos de ciclistas.

Com isso, merece destaque a suspensão da fiscalização eletrônica nas vias urbanas de Maceió, que pode até não ser o fator principal, mas ocorreu pouco antes do início dessa nova tendência de elevação da taxa de mortalidade. Desativados no final de 2017 por uma decisão liminar, os popularmente chamados pardais foram instalados

cerca de 2 anos antes em diversos pontos da cidade, para coibir excessos de velocidade e avanços em sinal vermelho. Desde então, Maceió deixou de contar com um importante mecanismo para aumentar a segurança viária, sendo essa, inclusive, a justificativa da gestão pública para a sua instalação, mas que era atribuída a uma suposta “indústria da multa” por condutores contrários à sua manutenção.

Ainda assim, mesmo após a desativação da fiscalização eletrônica em caráter definitivo, algumas medidas alternativas para aumentar a segurança viária não foram implementadas na cidade, como a instalação de travessias elevadas que teriam o efeito similar ao de radares que induziam a redução de velocidade na iminência de determinadas faixas de pedestre. O que pode, de certa forma, corroborar com os argumentos daqueles que imputavam a operação de um sistema de monitoramento um tanto impopular a meros fins de arrecadação.

Contudo, foi nas condicionantes ambientais que a predileção ao automóvel no espaço urbano produziu os principais impactos na capital alagoana, a exemplo da degradação já citada provocada pela implementação do Eixo Cepa, em 2018. Na ocasião, o Ministério Público Federal suscitou a instauração de um inquérito policial a partir da representação promovida pelo Ibama, na qual alegava-se a supressão sem anuência de mais de 3 hectares de vegetação nativa, a imensa parte situada em APP (Área de Preservação Permanente). Além de denúncias quanto ao possível dano a nascentes localizadas na área onde funciona o órgão ambiental (MPF SOLICITA, 2018).

De fato, essas obras de ampliação do sistema viário, em geral, implicam em algum nível de desmatamento, inclusive, possuindo o amparo legal quando atendem a um pretense interesse público e social. É o caso do viaduto da PRF, no entroncamento entre a BR-104 e a BR-316, onde, de acordo com Marques (2017), estima-se que 400 árvores nativas foram extraídas para a sua construção, mediante autorização do Instituto do Meio Ambiente de Alagoas, a partir da necessidade de aumentar a fluidez dos veículos na região. Apesar de ser prevista uma compensação com o plantio de 1.200 mudas em área não definida na época, as árvores removidas para a obra do viaduto da PRF (Figura 76) somam-se às outras 547 que foram suprimidas apenas em 2017, devido ao risco de acidentes no período chuvoso (MARQUES, 2017).

**Figura 76:** Árvores marcadas com o x e que foram extraídas para a obra do viaduto da PRF.



**Fonte:** Marques, 2017.

E é justamente na ocorrência de chuvas que outros problemas provocados por essas obras ganham maior proporção. Pouco tempo após a sua inauguração em 2012, a avenida Pierre Chalita já sofria com os deslizamentos de encosta e alagamentos de trechos nos períodos de maior precipitação pluviométrica, tornando-se constante a sua interdição por isso. Situação que motivou o Ministério Público Estadual a instaurar um procedimento preparatório no ano seguinte, a fim de apurar os danos ambientais provocados e a responsabilidade pela contenção dos processos erosivos (ALAGOAS, 2013). Apesar disso, os deslizamentos de terra e alagamentos ainda são evidenciados no local, afetando a segurança dos motoristas em trânsito na avenida (Figura 77).

**Figura 77:** Avenida Pierre Chalita coberta de lama após deslizamento de terra, em maio de 2022.



**Fonte:** G1 – Alagoas, 2022.

Da mesma forma, diversos casos de alagamentos de trechos em vias de Maceió puderam ser observados no decorrer do período em estudo, inclusive em grandes extensões na ocasião de chuvas intensas, trazendo transtornos à mobilidade da cidade e riscos sanitários à população. Desde antigos pontos, como na avenida Rui Palmeira, no bairro da Levada, até em construções mais recentes, a exemplo do túnel do viaduto da PRF, que ficou alagado em junho de 2021 após a obstrução de galerias pluviais em função do acúmulo de resíduos descartados indevidamente (Figura 78).

**Figura 78:** Alagamento deixa trânsito caótico em túnel do viaduto da PRF.



**Fonte:** TNH1, 2021.

Embora essa questão passe por outros aspectos além dos relativos à infraestrutura, tais casos vão de encontro a uma das vulnerabilidades anteriormente discutidas, que se refere à relação entre a maior impermeabilização do solo com o maior risco de alagamentos e inundações. Algo que tem o potencial de ser acentuado em Maceió ao passo que a pavimentação asfáltica se expande pela cidade.

E se por um lado, o asfalto é visto como um princípio de desenvolvimento e até mesmo de dignidade, conforme visto em peças publicitárias da própria gestão pública, por outro, nem sempre é o que corresponde aos anseios da população no que diz respeito à pavimentação, o que pôde ser constatado no recente processo de asfaltamento no bairro da Garça da Torta. Especialmente, no caso da rua São Pedro, onde ocorreram manifestações contrárias por parte de moradores que, apesar de reconhecerem os



benefícios em termos de saneamento e drenagem, preferiam que o calçamento da rua fosse feito com paralelepípedo, por exemplo (Figura 79).

**Figura 79:** Manifestação em mídia social contrária ao asfaltamento no bairro da Garça Torta.



**Fonte:** Abraça a Garça, 2021.

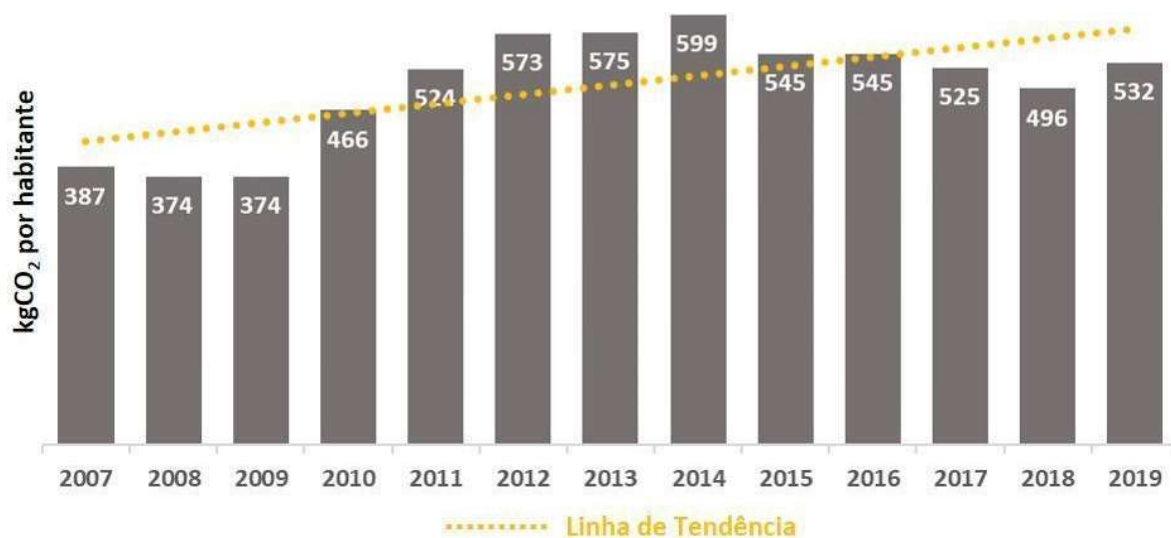
Não obstante, o asfalto prevaleceu na rua São Pedro e segue sendo executado em outras vias da cidade, de modo a favorecer a circulação automotora enquanto reduz a capacidade de absorção do solo. Isso, em uma época em que já é perceptível uma maior intensidade das chuvas, que trazem transtornos para toda a população, mas que afetam principalmente aqueles que moram em áreas de risco sujeitas a deslizamentos e inundações, como em várias grotas de Maceió. Um cenário que, ao que tudo indica, é reflexo das mudanças climáticas associadas ao aquecimento global, o qual vem sendo agravado pelas emissões de gases similares aos gerados na queima de combustíveis fósseis em veículos com motor a combustão.

### 3.3.1 Sinal de alerta

Além dos aspectos apresentados, uma maior taxa de motorização tem o potencial de elevar as emissões veiculares de gases como o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), considerado um dos principais responsáveis por acentuar o efeito estufa, ao ocasionar o aumento da temperatura pela retenção de calor na atmosfera. E a partir dos dados de venda anual de gasolina, etanol e diesel para as atividades de transporte em um município, pode-se conhecer a quantidade em quilogramas (kg) de CO<sub>2</sub> por habitante

que foram emitidos pelo uso de combustível em uma cidade. Em Maceió, essa relação demonstrou uma tendência de elevação no período entre 2007 e 2019, embora haja intervalos de estabilidade e variação negativa, conforme pode ser visto no Gráfico 09.

**Gráfico 09:** Emissão de CO<sub>2</sub> per capita em Maceió no intervalo entre 2007 e 2019.



**Fonte:** Elaborado pelo autor de acordo com o Mobilidados (2022c).

Com isso, segundo o Mobilidados (2022c), as emissões anuais per capita de Maceió atingiram em 2014 a maior marca da série histórica, com 599 kgCO<sub>2</sub> por habitante, quando ultrapassaram e, exceto por 2015, mantiveram-se superiores às do Rio de Janeiro, por exemplo, cidade que recebeu grandes investimentos em transporte público na ocasião da Copa do Mundo de 2014 e das Olimpíadas de 2016.

E ao contribuírem com a emissão de carbono na atmosfera, os impactos da circulação automotora em Maceió transcendem a escala local, em um processo acumulativo que acarreta, entre outras consequências, nas alterações climáticas brevemente citadas, de modo que as emissões veiculares são o principal motivo pelo qual se discute o não estímulo ao uso do veículo individual motorizado nos dias atuais.

Como efeito, a indústria automobilística passou a se adequar para oferecer veículos menos poluentes no mercado, sendo atualmente a motorização elétrica a sua principal proposta no sentido de uma pretensa sustentabilidade. Uma realidade que já desponta em Maceió através da oferta de apartamentos em que as vagas de garagens possuem conectores para recarga de carros elétricos e pela inauguração do Eletroposto em um dos segmentos espaciais do corredor Vera Arruda, em maio de 2022 (Figura 80).

**Figura 80:** Eletroposto instalado entre os segmentos 1 e 2 do corredor Vera Arruda.



Fonte: Autor, 2022

Apesar de ser um incentivo positivo quanto à redução das emissões de poluentes, é preciso considerar que a matriz energética de fontes renováveis do Brasil nem sempre tem autonomia para a demanda requerida em determinados períodos, sendo necessária a eventual operação das usinas termelétricas. E quando isso ocorre, o custo da energia elétrica residencial tende a se elevar, uma vez que pode ser acionada a bandeira tarifária vermelha. Assim, o avanço da motorização elétrica sem um proporcional investimento na geração de energia por fontes sustentáveis ou políticas fiscais específicas, tem o risco de gerar um custo para toda a sociedade, em que parte seria transferida para aqueles que não fazem o uso dos veículos.

Além disso, a emissão de poluentes pelo automóvel não se limita aos gases de efeito estufa, mas incluem também os materiais particulados, a exemplo dos provenientes do desgaste de pneus, bem como os impactos da circulação automotora não se resumem a este aspecto ambiental, conforme discutido ao longo desta investigação. Logo, considerar apenas a motorização elétrica como uma solução para a problemática da mobilidade urbana corresponderia a um sofisma de composição, sobretudo porque não seria alterado o atual modelo distribuição de espacial em prol dos automóveis, apenas a forma de propulsão dos veículos.

Desse modo, torna-se ainda mais urgente a necessidade de que os planejamentos urbanos sejam estruturados em função do desenvolvimento orientado ao transporte

sustentável, priorizando a mobilidade ativa na escala humana e o transporte coletivo na municipal, em meio à otimização das funções urbanas pelas formas de uso e ocupação do solo. Principalmente, porque é provável que nos últimos dois anos a comercialização de automóveis só não tenha sido maior devido à grande elevação de preços dos veículos novos e usados após o início da pandemia da Covid-19, que, apesar de trágica, ofereceu uma conjuntura para requalificação das vias urbanas de acordo com as prioridades estabelecidas pela diretriz de mobilidade em estudo.

Ao menos por um período, a menor circulação na cidade favorecia a adequação de espaços viários em prol de pedestres, ciclistas e usuários do transporte coletivo. Mas, o que se observou em Maceió foram poucos avanços nesse sentido. Ainda assim, outras oportunidades de repensar o modelo de desenvolvimento que vem sendo reproduzido na capital alagoana estão à disposição, como a pendente revisão do Plano Diretor Municipal e o Plano de Mobilidade Urbana, que até então não foi instituído. Portanto, não é preciso uma nova crise sanitária para oportunizar melhores condições para mitigação de algumas crises com as quais Maceió ainda convive.

### 3.4 UMA ROTA DE FUGA

Até o momento, este estudo dedicou-se predominantemente a demonstrar alguns dos aspectos que acabaram por estimular, direta ou indiretamente, a disseminação dos veículos individuais motorizados pelas vias urbanas de Maceió após a instituição do Plano Diretor em dezembro 2005, que foi evidenciada pela acentuada elevação da taxa de motorização da cidade nesse período. Além de apresentar exemplos dos efeitos adversos desse incentivo, tanto na dinâmica populacional quanto nas condicionantes ambientais da capital alagoana.

Doravante, passa-se a discutir potenciais adequações do planejamento urbano para o aprimoramento da mobilidade de Maceió, de acordo com a diretriz do Plano Diretor que conduziu esta investigação, a qual dispõe sobre a “prioridade aos pedestres, ao transporte coletivo e de massa e ao uso de bicicletas, não estimulando o uso de veículo motorizado particular” (MACEIÓ, 2005, p.33). Sobretudo, no que diz respeito à necessidade de desincentivar a circulação automotora nas vias urbanas da cidade.

Assim, com base na fundamentação teórica da pesquisa, formulou-se alternativas que corroboram com o Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (DOTS), tendo em vista algumas medidas pertinentes já experimentadas por outras cidades, mas, principalmente, a partir de referências como o Instituto de Políticas de Transporte & Desenvolvimento (ITDP) e o Plano Diretor Estratégico de 2014 do município de São Paulo. Evidentemente, considerando o contexto local para isso, tal como os aspectos físico-ambientais e urbanísticos de Maceió, e sem se ater às questões relativas aos meios de transporte, diante da intrínseca relação entre a mobilidade urbana e o ambiente construído em função do uso e ocupação do solo.

É importante destacar que não se trata de uma sugestão equivalente a um Plano de Mobilidade Urbana para a cidade, visto que isso demandaria um estudo bem mais aprofundado e propostas muito mais abrangentes e detalhadas. Nesse sentido, pode-se dizer que se refere a uma espécie de planejamento estratégico com o objetivo de inibir o avanço da taxa de motorização em Maceió, tendo como **princípio norteador**:

“Desenvolvimento socioespacial inclusivo congruente com a mobilidade sustentável”

A partir disso, foram estabelecidas 4 premissas, cada uma com 3 diretrizes, as quais apresentam algumas proposições para se tornarem efetivas. E apesar de estarem descritas em uma ordem de certa forma direcionadora, não se trata de uma sequência executiva, nem de elementos necessariamente autônomos, de modo que é preciso considerar uma ampla relação de interdependência para viabilidade de cada aspecto, dentro do seguinte escopo:

**Premissa 1 - Promover o adensamento territorial controlado**, a priori, tendo como área de atuação os bairros que no todo ou em partes compõem atualmente a ZR4, a qual se estende de Cruz das Almas até o Poço, passando por Jatiúca, Mangabeiras, Ponta Verde, Pajuçara e Ponta da Terra, em direção ao Centro da cidade. Com isso, seria estabelecida como região preferencial para o desenvolvimento inclusivo um perímetro territorial compreendido entre os principais segmentos polarizadores de Maceió em termos de trabalho e lazer, a partir das seguintes diretrizes:

**Diretriz 1.1** - Combater a especulação imobiliária e a gentrificação, através da aplicação do parcelamento, edificação e utilização compulsórios em vazios urbanos e propriedades subutilizadas, por meio de um processo escalonado de notificações, determinando um prazo para cada etapa. Assim como, submeter as propriedades notificadas ao IPTU progressivo no tempo durante o período de até 5 anos, quando então ocorreria a sua desapropriação, caso permaneça a ausência de cumprimento da função social. Além disso, vincular a demolição e incorporação de edificações, bem como o remembramento de lotes, a uma outorga onerosa ou cota social criada para que se destine um percentual da área em questão para a construção de Habitações de Interesse Social (HIS) na própria região preferencial.

**Diretriz 1.2** - Aumentar a diversidade demográfica em áreas com melhor infraestrutura urbana, por meio da criação de Zonas Especiais de Interesse Social 2 (ZEIS 2) e do incentivo a HIS mediante a subsídios para sua construção e isenções tributárias para as edificações preexistentes com essa característica na região preferencial. Incluindo, além daquelas que serão criadas pela cota social anteriormente citada, as construídas em áreas que porventura venham a ser desapropriadas por não cumprirem a função social após o prazo estabelecido.

**Diretriz 1.3** - Moderar a produção espacial verticalizada, mediante a determinação do Coeficiente de Aproveitamento Básico = 1, exigindo outorga onerosa para construção de edifícios acima do estabelecido, isentando no caso de HIS. Assim como, vincular a construção de subsolo em edifícios residenciais ao uso comercial com fachada ativa no pavimento térreo, revisando para tornar mais restritivo o parâmetro urbanístico que permite que a laje do subsolo atinja até 1,80 m acima do nível da rua.

**Premissa 2** - Integrar a mobilidade urbana aos aspectos de habitação, meio ambiente, e desenvolvimento econômico, sendo aplicada em escala municipal, especialmente nos bairros não situados na região preferencial de adensamento e desenvolvimento inclusivo, visando diminuir a necessidade de deslocamentos pendulares para os principais núcleos econômicos de Maceió e maior aproximação entre as moradias e a rede de transporte público, a qual deve ser condicionada pelo viés da mobilidade sustentável, a partir das seguintes diretrizes:

**Diretriz 2.1** - Potencializar centralidades comerciais na escala de bairro, através do incentivo ao uso misto mediante isenções e/ou descontos tributários para as propriedades que conciliam os usos residencial e comercial, dando maior benefício para aquelas com fachada ativa. Além do desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais (APL) de acordo com as potencialidades de cada centralidade, a exemplo do Pontal da Barra, que se destaca enquanto polo de artesanato e gastronomia.

**Diretriz 2.2** - Fortalecer a mobilidade como elemento propulsor de urbanidade, por meio da instalação de equipamentos urbanos, tal como os parques lineares, e do incentivo à oferta de HIS pelos mesmos critérios já citados, ao longo dos corredores de transporte coletivo e no entorno dos seus terminais e estações, os quais devem ser utilizados como potenciais ativadores do espaço público, sendo preferencialmente integrados a praças e a oferta de serviços.

**Diretriz 2.3** - Utilizar recursos ambientalmente sustentáveis, mediante a renovação gradativa da frota do transporte público coletivo para ônibus elétrico, compatíveis com a alimentação por energia solar e tecnologias *smart cities*, que permitam a otimização de demandas e das informações de percursos. Além da aplicação de pavimentação com maior grau de permeabilidade em vias de trânsito local, inclusive como forma de reduzir a velocidade dos veículos motorizados em circulação.

**Premissa 3** - Priorizar os modais ativos e coletivos em detrimento dos individuais motorizados, tendo em vista que melhores condições para a locomoção de pedestres, ciclistas e usuários do transporte coletivo passam pela apropriação de espaços viários que hoje são predominantemente destinados aos veículos individuais motorizados, mas também pelo beneficiamento de aspectos inerentes aos próprios modais considerados prioritários, a partir das seguintes diretrizes:

**Diretriz 3.1** - Aprimorar a infraestrutura do transporte público coletivo, através da implementação de transporte de média capacidade nos principais eixos viários de Maceió e suas conexões, a exemplo dos eixos Fernandes Lima, Menino Marcelo, Gustavo Paiva e demais vias intraurbanas da AL-101, condizente com a topografia e a malha viária da cidade. Nesse caso, sugere-se a operacionalização do BRT, tanto pela oscilação do relevo quanto pelo grande número de interseções existentes. Além

de ser mais favorável para integração espacial e tarifária com os ônibus convencionais, que atuam na distribuição dos passageiros em escala de bairro, onde se prevê uma maior disponibilidade de pontos de ônibus abrigáveis.

**Diretriz 3.2** - Aumentar a segurança cicloviária, por meio da ampliação e consolidação de uma malha integrada de ciclovias e ciclofaixas, bem como pela maior oferta de bicicletários nos espaços públicos, sobretudo nos terminais e estações de transporte coletivo e nos espaços de convívio e lazer. Além de incentivar o uso de bicicletas compartilhadas através de parcerias com a iniciativa privada.

**Diretriz 3.3** - Melhorar os aspectos de caminhabilidade, mediante a criação de rotas para circulação de pedestres em direção aos terminais e estações de transporte coletivo sob gestão pública, o que deve incluir as calçadas e a instalação de travessias elevadas. Assim como, pelo incentivo às fachadas com permeabilidade visual nas residências através de isenções ou descontos tributários.

**Premissa 4** - Diminuir a prevalência dos veículos automotores na distribuição espacial. Como já mencionado, para que algumas proposições se tornem efetivas é necessária a apropriação em alguma medida dos espaços viários em prol dos modais ativos e coletivos, de modo que as áreas que hoje são destinadas às faixas de estacionamento em via são as mais propícias para isso, mas não se limitando a elas caso seja preciso. Da mesma maneira que esse desestímulo também passa por impor uma certa limitação nos espaços dedicados aos estacionamentos privativos, conforme as seguintes diretrizes:

**Diretriz 4.1** - Restringir o espaço de estacionamento para automóveis em vias públicas, através da implantação de faixas preferenciais para ônibus e/ou ciclofaixas em vias de sentido único, bem como pela ampliação de faixas de serviço das calçadas para os fins de arborização, disposição de mobiliários urbanos e criação das rotas caminháveis. Especialmente, nos casos de implementação de binários, nos quais o projeto de intervenção viária também deve favorecer os modais considerados prioritários e não apenas aumentar a fluidez dos veículos motorizados.



**Diretriz 4.2** - Favorecer os modais ativos nos estacionamentos de comércios e serviços, por meio da revisão da exigência de instalação de bicicletário somente a partir de 30 vagas de estacionamentos destinadas aos automóveis e da demarcação de rotas livres da circulação de veículos para os pedestres.

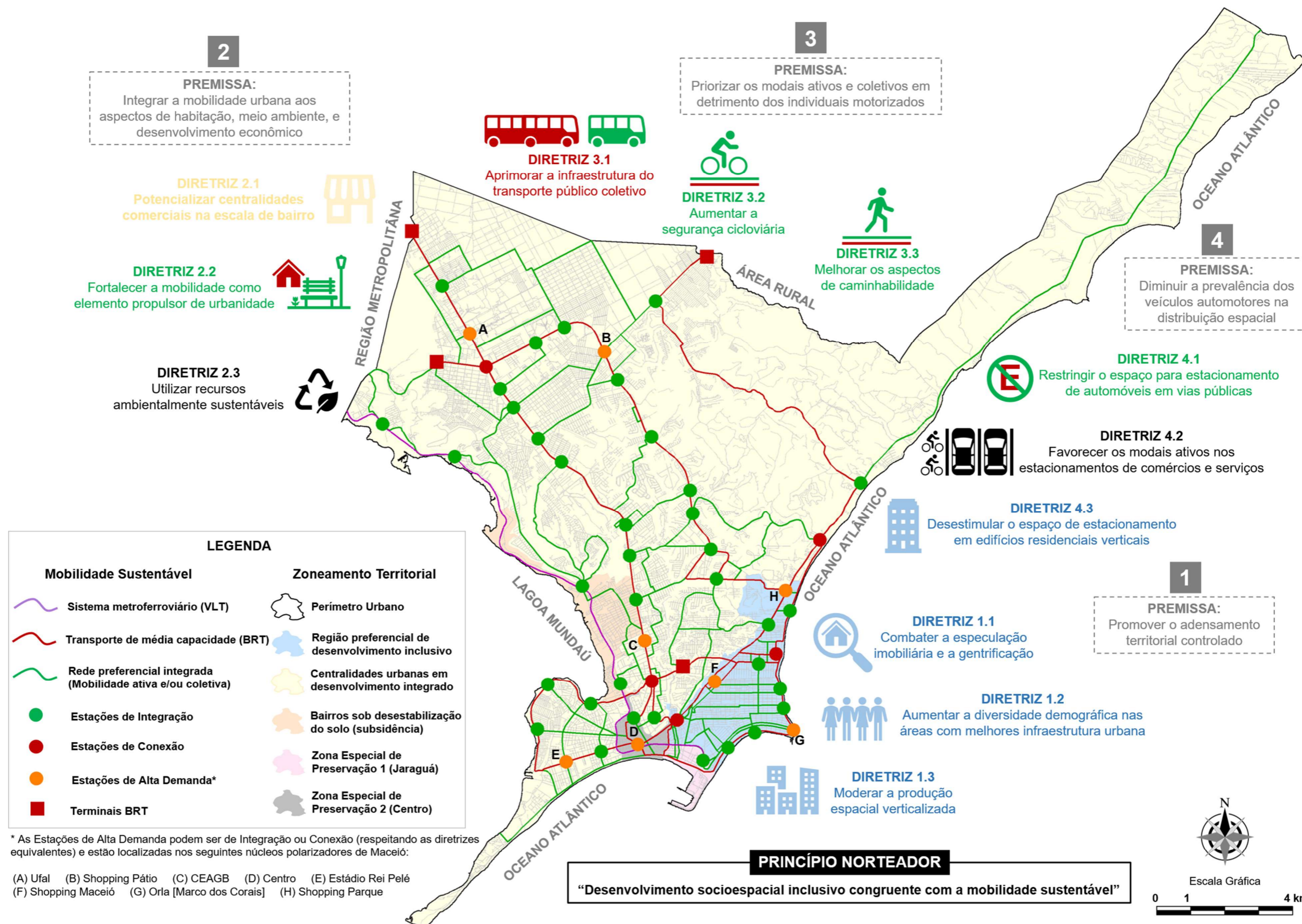
**Diretriz 4.3** - Desestimular o espaço de estacionamento em edifícios residenciais verticais, mediante a determinação de outorga onerosa para mais de 1 vaga de garagem por unidade habitacional em edifícios residenciais, estabelecendo um limite máximo permitido, e pela inclusão dos pavimentos destinados ao estacionamento de veículos nos cálculos referentes aos parâmetros urbanísticos.

Assim, almeja-se que as transformações urbanísticas promovidas pela execução deste conteúdo programático, que vai de novas dinâmicas de uso e ocupação do solo a revisão da distribuição espacial entres os modais, colaborem para desestimular o uso dos veículos individuais motorizados em Maceió. Sobretudo, o automóvel, para o qual os espaços urbanos em grande medida ainda são dimensionados, tanto para o favorecimento de sua circulação quanto para o de sua permanência.

Entretanto, sabe-se que esta condição também envolve outros fatores além do modelo de produção espacial em prol dos veículos, incluindo aspectos culturais pujantes em sociedades que historicamente imputaram ao carro um valor simbólico maior do que o de ser um simples meio de locomoção. Principalmente, devido ao atributo de status que representa e aos seus benefícios quanto à disponibilidade, conforto, privacidade e segurança, essa última não necessariamente relacionada às questões de trânsito.

De toda forma, não se pretende com tal conjunto de diretrizes (Figura 81) (Quadro 1) eliminar o desejo das pessoas de possuírem os carros, mas, sim, as deficiências de mobilidade urbana que as estimulam a ter um. Para que com o tempo, o seu uso cotidiano ocorra por uma decisão individual e não devido a uma demanda coletiva, de modo a fazer jus à sua denominação veículo de passeio. Logo, o desenvolvimento urbano sustentável precisa ser visto como uma política pública de longo prazo, o que significa a sua continuidade por diferentes administrações. Portanto, sendo necessário estabelecer mecanismos para evitar que os avanços em não estimular o uso do automóvel na cidade retrocedam no futuro pelo interesse da gestão de ocasião.

Figura 81: Mapeamento das propostas de adequação do planejamento urbano de Maceió em prol da mobilidade sustentável.



Fonte: Elaborado pelo autor.

**Quadro 1:** Síntese das propostas de adequação do planejamento urbano de Maceió em prol da mobilidade sustentável.

<b>PRINCÍPIO NORTEADOR</b>		
Desenvolvimento socioespacial inclusivo congruente com a mobilidade sustentável		
<b>PREMISSAS</b>	<b>DIRETRIZES</b>	<b>PROPOSIÇÕES</b>
<b>1</b> Promover o adensamento territorial controlado	<b>1.1</b> Combater a especulação imobiliária e a gentrificação	Aplicação do parcelamento, edificação e utilização compulsórios, e do IPTU progressivo no tempo em vazios urbanos e propriedades subutilizadas
		Vincular o remembramento de lotes e a demolição e incorporação de edificações à outorga onerosa ou cota social que destine percentual da área às HIS
	<b>1.2</b> Aumentar a diversidade demográfica nas áreas com melhores infraestrutura urbana	Criação de Zonas Especiais de Interesse Social 2 (ZEIS 2) em áreas próximas aos principais polos de trabalho e lazer
		Incentivo à Habitações de Interesse Social mediante subsídios para sua construção e isenções tributárias para as preexistentes com essa característica
	<b>1.3</b> Moderar a produção espacial verticalizada	Determinação do Coeficiente de Aproveitamento Básico = 1 e outorga onerosa para construção de edifícios acima do estabelecido (isentando HIS)
		Anuência para a construção de subsolo, com menor altura de laje que a atual, vinculada ao uso comercial com fachada ativa no pavimento térreo
<b>2</b> Integrar a mobilidade urbana aos aspectos de habitação, desenvolvimento econômico e meio ambiente	<b>2.1</b> Potencializar centralidades comerciais na escala de bairro	Incentivo ao uso misto mediante isenções / descontos tributários, dando maior benefício para aquelas com fachada ativa
		Fomento ao desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais (APL)
	<b>2.2</b> Fortalecer a mobilidade como elemento propulsor de urbanidade	Utilização dos terminais de transporte coletivo como potenciais ativadores do espaço público, integrando-os a praças e a oferta de serviços
		Ampliação da oferta de Habitações de Interesse Social e equipamentos urbanos no entorno dos terminais e corredores de transporte coletivo
	<b>2.3</b> Utilizar recursos ambientalmente sustentáveis	Aplicação de pavimentação com maior grau de permeabilidade em vias locais, inclusive como forma de reduzir a velocidade dos veículos motorizados
		Renovação da frota do transporte público coletivo para ônibus elétrico, compatíveis com a alimentação por energia solar e tecnologias smart cities
<b>3</b> Priorizar aos modais ativos e coletivos, em detrimento dos individuais motorizados	<b>3.1</b> Aprimorar a infraestrutura do transporte público coletivo	Implementação de transporte de média capacidade nos principais eixos viários e suas conexões, condizente com a topografia e a malha viária da cidade
		Promoção da integração intermodal entre as centralidades urbanas (espacial e tarifária), incluindo a instalação de pontos de ônibus abrigáveis
	<b>3.2</b> Aumentar a segurança cicloviária	Ampliação e integração da rede cicloviária, incentivando o uso de bicicletas compartilhadas através de parcerias com a iniciativa privada
		Instalação de bicicletários públicos, principalmente em terminais de transporte coletivo e nos espaços de lazer
	<b>3.3</b> Melhorar os aspectos de caminhabilidade	Incentivo às fachadas com permeabilidade visual nas residências mediante isenções / descontos tributários
		Criação de rotas para circulação de pedestres em direção aos terminais de transporte coletivo sob gestão pública, incluindo calçadas e faixas elevadas
<b>4</b> Diminuir a prevalência dos veículos automotores na distribuição espacial	<b>4.1</b> Restringir o espaço para estacionamento de automóveis em vias públicas	Ampliação das faixas de serviços em calçadas para arborização e disposição de mobiliários urbanos em vias de sentido único
		Implantação de faixas preferenciais de ônibus e/ou ciclofaixas em vias de sentido único, especialmente nos casos de implementação de binários
	<b>4.2</b> Favorecer os modais ativos nos estacionamentos de comércio e serviços	Revisão da exigência de instalação de bicicletário somente a partir de 30 vagas de estacionamentos destinadas aos automóveis
		Exigência de marcação de rotas livres da circulação de veículos para os pedestres
	<b>4.3</b> Desestimular o espaço de estacionamento em edifícios residenciais verticais	Determinação de outorga onerosa para mais de 1 vaga por unidade habitacional em edifícios residenciais, estabelecendo um limite máximo permitido
		Inclusão dos pavimentos destinados ao estacionamento de veículos nos cálculos referentes aos parâmetros urbanísticos
Referências: "Princípios do Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável" do Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP) e o "Plano Diretor Estratégico de 2014" da cidade de São Paulo		

Fonte: Elaborado pelo autor.

### 3.4.1 Retorno proibido

Embora o viés dominante na relação de distribuição espacial entre os modais após o Plano Diretor de 2005 tenha sido a maior oferta em favor dos veículos motorizados, incluindo imposições sobre determinadas áreas de convívio, algumas ações na direção contrária também puderam ser observadas ao longo desse período.

Nesse sentido, vale ressaltar as já citadas recentes intervenções na avenida Silvio Carlos Viana, onde espaços viários foram transformados em áreas para circulação de pedestres, com destaque para a Faixa Verde, implantada dentro de um processo gradativo que iniciou de maneira experimental em janeiro de 2022 e consolidou-se cerca de 6 meses depois. No caso em questão, uma das faixas de rolamento da via foi convertida em um segmento com pouco mais de 1 km de extensão para caminhada e o desenvolvimento de atividades esportivas. Assim como, as vagas de estacionamento em baias adjacentes foram incorporadas ao calçadão da orla de Ponta Verde, em ações pontuais de baixo custo que atestam que é possível efetuar importantes requalificações da malha viária em prol da mobilidade ativa (Figura 82).

**Figura 82:** Faixa Verde implantada na avenida Silvio Carlos Viana, na orla de Ponta Verde.



**Fonte:** Autor, 2022.

Mas, apesar da relevância no que se refere à adequação dos espaços urbanos para ocupação pelas pessoas, a realização do projeto não passaria incólume a queixas,

sendo as mais enfáticas aquelas relacionadas à retirada de estacionamento em via pública, alegando-se, novamente, prejuízos para os estabelecimentos comerciais do entorno ao potencialmente afetar o fluxo de clientes. Tendo em vista, que se trata de uma reordenação espacial que traz alguma limitação para os usuários de veículos motorizados em um dos principais núcleos polarizadores de Maceió.

Ainda assim, é preciso questionar o quanto compete ao município disponibilizar áreas de estacionamento em espaço público em favor de alguns empreendimentos comerciais, ao passo que outros necessitam adequar essa oferta em sua área privativa, o que não deixa de ser uma vantagem competitiva discutível. Especialmente, quando esse favorecimento ocorre em detrimento de melhorias nas condições de locomoção das modalidades de transporte consideradas prioritárias no Plano Diretor.

Dessa forma, é essencial que as ações que combinem o incentivo aos modais ativos e coletivos com o não estímulo ao veículo motorizado particular estejam articuladas em um princípio que norteie o desenvolvimento da cidade como um todo, o que implica em estarem previstas de modo objetivo nas legislações que disciplinam o urbanismo municipal. Até mesmo para tentar evitar processos de judicialização, conforme já visto, e posteriores retrocessos em função de pressões políticas, uma vez que toda restrição imposta ao automóvel ainda acaba sendo impopular em alguma medida.

Logo, essa é uma condição que passa pelas revisões do Plano Diretor e do Código de Urbanismo e Edificações de Maceió, bem como pela instituição do Plano de Mobilidade Urbana da cidade, tendo o Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (DOTS) como estratégia central. De modo, que haja uma integração entre o uso e ocupação do solo e a infraestrutura de transporte, através de zoneamentos urbanos, parâmetros construtivos e condicionantes da mobilidade, mais inclusivos para as pessoas, restritivos aos veículos e ambientalmente responsáveis.

Apesar de que isso não represente uma garantia, tendo em vista que muitas das obras de ampliação da infraestrutura viária ocorridas durante o período em estudo não estavam previstas no Plano Diretor de 2005, enquanto que diversas propostas para o aprimoramento do sistema de transporte coletivo não saíram do papel, estes são os principais instrumentos da política de desenvolvimento urbano da cidade, integrando

o conjunto de dispositivos pelos quais as ações da gestão pública podem ser fiscalizadas por órgão competentes e contestadas pela população.

E se por um lado o fato de já ter sido superado o prazo legalmente determinado para atualização do Plano Diretor retardou a retificação de diretrizes para orientar um ordenamento territorial mais equilibrado no município, por outro, permitiu que sejam considerados os contextos da pandemia da Covid-19 e da evacuação da região em subsidência do solo na inconclusa revisão. Cenários transitórios, mas que trouxeram impactos de longo prazo em diversos âmbitos da cidade, principalmente no que se refere à habitação, economia e mobilidade urbana. Uma conjuntura que torna ainda mais premente ter o DOTS como uma premissa do planejamento urbano, justamente porque tem em sua essência a integração destes e outros aspectos como método.

Ao menos, as audiências públicas para revisão do Plano Diretor iniciadas em 2015, às vésperas do prazo limite, indicavam uma incipiente referência ao DOTS em seu escopo, bem como um princípio de participação popular no processo decisório. No entanto, as discussões que foram suspensas em 2018 só seriam retomadas em 2022. Ainda assim, motivada pela Câmara dos Vereadores e sem poderes deliberativos, tal qual o debate que ocorreu em seguida sobre a implantação do Plano de Mobilidade Urbana, em audiência com representantes da sociedade civil, Conselho de Arquitetura e Urbanismo de Alagoas, Ministério Público Estadual e órgãos governamentais.

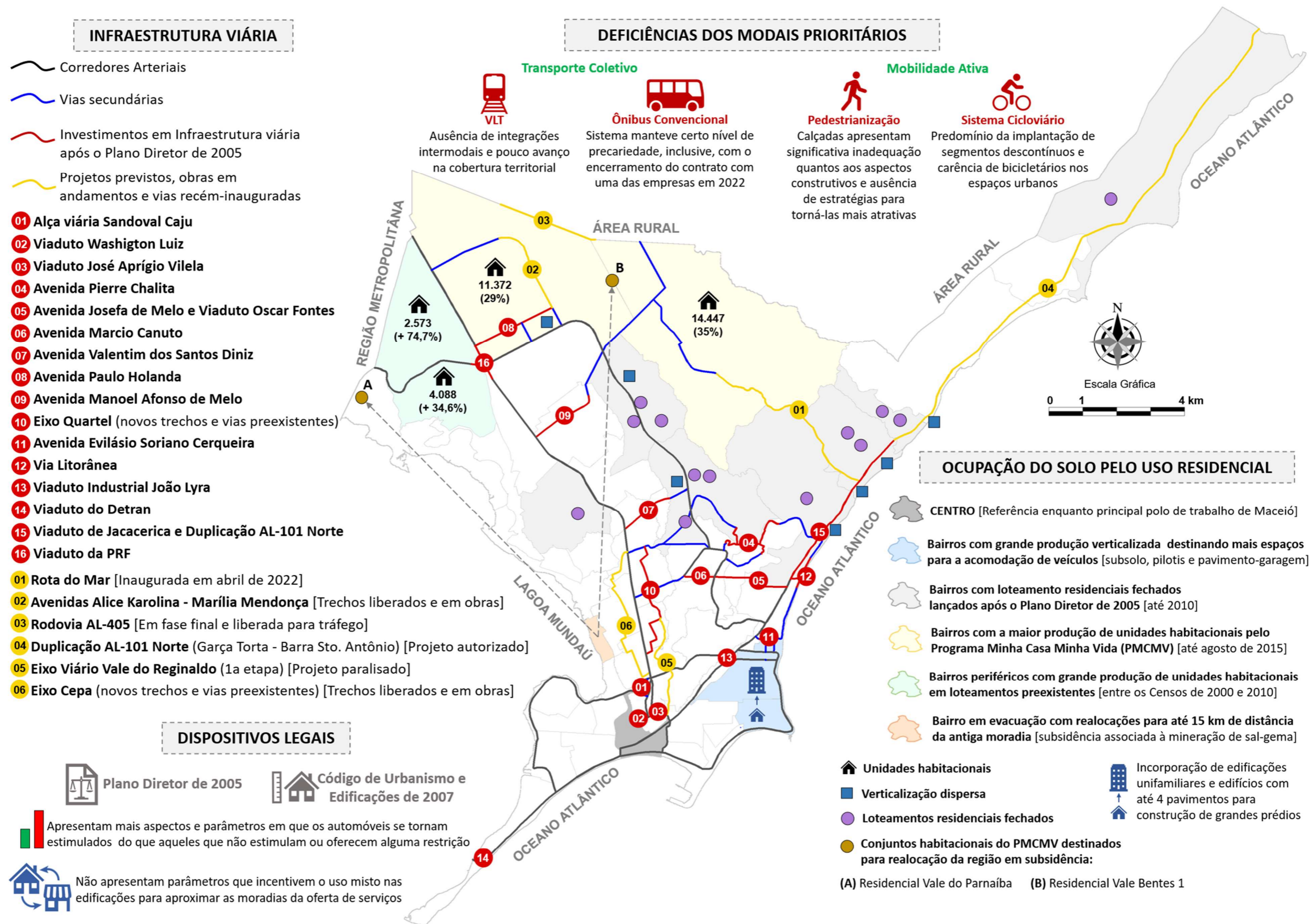
Ambas as exigências legais continuam pendentes, enquanto Maceió segue o curso de sua urbanização, sem uma política de desenvolvimento urbano instituída que contemple as novas demandas da sociedade, bem como as soluções para antigas reivindicações. Com isso, reproduzindo, em grande medida, um modelo de produção espacial baseado em fatores que ao longo dos anos contribuíram para estimular o uso do veículo individual motorizado na capital alagoana (Quadro 2) (Figura 83) e para acentuar os efeitos adversos que isso implica (Quadro 3). Inclusive, para ampliar as suas deficiências de mobilidade urbana e a frota de automóveis em circulação, o que também é consequente do ambiente construído, mas sobretudo da inversão de prioridades na distribuição do espaço viário da cidade entre os modais. Portanto, uma consequência de como as vias de Maceió deveriam ser e de como elas são... de fato!

**Quadro 2:** Síntese dos fatores que contribuíram para estimular o uso do veículo individual motorizado em Maceió, após o Plano Diretor de 2005.

DIRETRIZ DO PLANO DIRETOR EM ESTUDO		
Art. 79. II - prioridade aos pedestres, ao transporte coletivo e de massa e ao uso de bicicletas, não estimulando o uso de veículo motorizado particular;		
ASPECTOS	TÓPICOS	PANORAMAS
Determinações dos dispositivos legais	Plano Diretor Municipal de 2005	Não apresenta medidas objetivas para não estimular a circulação de veículos individuais motorizados na cidade em seu próprio escopo sobre Mobilidade
		Contempla uma série de estudos e proposições que visam aberturas, melhorias, alargamentos, prolongamentos e duplicações de vias em seu escopo
	Código de Urbanismo e Edificações de Maceió de 2007	Apresenta mais aspectos em que os automóveis se tornam estimulados (12) do que aqueles que não estimulam ou oferecem alguma restrição (6)
		Não apresenta parâmetros que incentivem o uso misto nas edificações, recomendado por aproximar as moradias das ofertas de comércio e serviço
Ocupação do solo pelo uso residencial	Espriamento urbano	Condomínios horizontais fechados de alto padrão, no litoral norte e na região de platô, como uma tendência da construção civil após o início dos anos 2000
		Ampliação exponencial de empreendimentos residenciais em áreas distantes do Centro após o início do Programa Minha Casa Minha Vida em 2009
		Evacuação da região afetada pela subsidência associada à mineração de sal-gema, com realocações para uma distância de até 15 km da antiga moradia
		Ampliação da construção de unidades residenciais nos loteamentos e desmembramentos preexistentes em bairros periféricos
	Produção verticalizada	Princípio de verticalização dispersa na parte alta da cidade e nos bairros do litoral norte, com lançamentos que oferecem até 7 vagas por apartamento
		Disseminação dos pavimentos-garagem em novas construções, inclusive sendo oferecido mais de 1 em alguns edifícios
		Pavimentos pilotis e os subsolos projetados quase que em função das vagas de estacionamento, criando paredões ao nível da rua
		Incorporação de edificações de uso comercial, unifamiliares e conjunto de edifícios com até 4 pavimentos para construção de grandes prédios
Investimentos em infraestrutura de transporte	Obras estruturantes	Viabilização de 2 novos eixos viários e a construção de 9 avenidas, além das obras que seguem em execução
		Construção de 7 viadutos, sendo 4 de grande porte, o que aumentou a quantidade de elevados em Maceió após o Plano Diretor
	Intervenções viárias	Implantação de 1 alça viária e acentuada expansão da pavimentação asfáltica pelas vias urbanas
		Difusão da operacionalização de binários e contornos de quadra, aumentando a intensidade de fluxo em vias locais
Deficiências do transporte público coletivo	Veículo Leve sobre Trilhos (VLT)	Pouco avanço na cobertura territorial pelo transporte de alta capacidade e sem abranger as principais zonas de expansão imobiliária após os anos 2000
		Ausência de integrações intermodais para facilitar o acesso a outras localidades e pontos nodais da cidade além da área central
		Operações na extensão do bairro do Mutange suspensas devido à subsidência associada à mineração de sal-gema
	Ônibus convencional	Início da implantação de faixas preferenciais somente em 2014, sendo contemplados apenas 3 percursos no período e sem novas disposições desde 2015
		Manutenção de um certo nível de precariedade do sistema, o que levou a encerrar o contrato do serviço com uma das empresas de viação
		Redução durante a pandemia da Covid-19 de uma frota que já aparentava ser insuficiente
Dificuldades para mobilidade ativa	Caminhabilidade	Calçadas com significativa inadequação quanto ao cumprimento dos aspectos construtivos legalmente exigidos
		Ausências de estratégias arquitetônicas e paisagísticas no entorno para tornar os passeios públicos mais atrativos para os pedestres
		Poucas faixas elevadas instaladas para aprimorar as condições de segurança e acessibilidade nas travessias
	Ciclismo	Predomínio da implantação de segmentos em descontinuidade e com alguma disputa espacial com os pedestres
		Certa deficiência na manutenção da infraestrutura existente
		Grande carência de bicicletários nos espaços urbanos

**Fonte:** Elaborado pelo autor de acordo com as referências citadas ao longo deste estudo.

Figura 83: Mapeamento dos principais fatores que contribuíram para estimular o uso do veículo individual motorizado em Maceió, após o Plano Diretor de 2005.



Fonte: Elaborado pelo autor de acordo com as referências citadas ao longo deste estudo.



**Quadro 3:** Síntese dos efeitos adversos ocasionados pelo favorecimento ao veículo individual motorizado em Maceió, após o Plano Diretor de 2005.

<b>TAXA DE MOTORIZAÇÃO DE MACEIÓ</b> <b>(quantidade de veículos individuais motorizados por mil habitantes)</b>		
Avançou de 143 para 334, entre 2005 e 2021, o que representa um aumento de mais de 133% e uma elevação quase 10 vezes maior que o crescimento populacional do período, em termos proporcionais		
<b>ASPECTOS</b>	<b>TÓPICOS</b>	<b>IMPLICAÇÕES</b>
Dinâmicas intermodais	Provável migração de usuários	Aumento da frota de automóveis de 132.315 para 197.489, entre 2010 e 2019
		Diminuição da demanda anual transportada pelas linhas de ônibus de 99, 941 para 74,878 milhões de passageiros, entre 2010 e 2019
	Inversão de prioridades	Relativa subordinação dos modais não motorizados para com os motorizados (ciclofaixas à reboque de novas vias / espaços viários residuais sem tratamento)
		Posição secundária do transporte público coletivo em relação ao veículo individual motorizado (ausência de faixa azul em novas vias)
Acomodação de veículos	Espaços públicos	Grande oferta de faixas de estacionamento em via pública em detrimento da implantação de Faixa Azul e ciclofaixas
		Sobreposições em requalificações de espaços de convívio para disposição de vagas de estacionamento
	Espaços comerciais	Destinação de lotes e demolições para oferta de estacionamento privativo (de 29 para 117 propriedades convertidas ao serviço no Centro entre 2006 e 2019)
		Apropriação de extensas áreas para disponibilizar o estacionamento privativo (Oferta em torno de 2 mil vagas por shopping de grande porte)
Segurança viária	Acidentes de Trânsito	Evolução progressiva do número de atendimentos a vítimas de trânsito pelo Hospital Geral do Estado entre 2005 e 2014 (de 6 mil para 12 mil casos)
		Número de atendimentos continua maior que o período anterior ao Plano Diretor (acima de 7 mil casos)
	Taxa de Mortalidade	Maior elevação da taxa de mortalidade em sinistros de trânsito por 100 mil habitantes entre dois anos consecutivos (de 16 para 21 entre 2019 e 2020)
		Maior registro do número de óbitos de ciclistas em 2020 (15)
Condicionantes Ambientais	Supressão de cobertura vegetal	Degradação de mais de 3 hectares no Ibama, grande parte em Área de Preservação Permanente (Eixo Cepa)
		Extração de 400 árvores nativas somente para a construção do viaduto da PRF
	Processos erosivos	Deslizamentos de terra em períodos de chuvas intensas (avenida Pierre Chalita)
		Denúncias de danos a nascentes (Ibama)
	Emissões veiculares de gases de efeito estufa	Tendência de elevação das emissões de CO <sub>2</sub> no período entre 2007 e 2019
		Maior registro em 2014, com 599 kgCO <sub>2</sub> por habitante, quando as emissões per capita de Maceió superaram as do Rio de Janeiro

**Fonte:** Elaborado pelo autor de acordo com as referências citadas ao longo deste estudo.

## CONSIDERAÇÕES

### OS MESMOS RUMOS POR OUTROS CAMINHOS

Ao longo do tempo, o desenvolvimento dos meios de transporte esteve entre as principais dinâmicas que influenciaram os processos de urbanização, ao induzir a expansão dos territórios à medida que possibilitavam a ampliação dos deslocamentos. Contudo, a partir da introdução do automóvel no espaço urbano, as cidades sofreriam drásticas transformações no ambiente construído, bem como o crescimento de áreas urbanizadas atingiria uma escala sem precedentes.

Conforme a circulação automotora passou a ser difundida como um princípio de progresso, os resultados desse incentivo foram além da exigência de cada vez mais investimentos em infraestrutura para aumentar a fluidez dos veículos, potencializando uma variedade de efeitos adversos. Ao ponto, que motivaram as discussões sobre a necessidade de não mais estimular o uso do automóvel, principalmente devido aos impactos nas condicionantes ambientais e na própria mobilidade urbana das cidades.

Logo, a ideia de que o ordenamento do território precisa otimizar as dinâmicas de uso e ocupação solo e priorizar os meios de transporte mais sustentáveis, passou a ser disseminada, de modo que os municípios, na sua maioria, incorporaram a preferência aos transportes coletivos e não motorizados em suas políticas de desenvolvimento urbano. Ao menos, no que se refere a qual deveria ser a intenção dos planejamentos.

Dentro dessa perspectiva, este estudo dedicou-se a analisar a urbanização da cidade de Maceió, capital de Alagoas, a partir da instituição do seu Plano Diretor Municipal, em 30 de dezembro de 2005, o qual segue vigente desde então. Mais precisamente, tendo como parâmetro a sua diretriz de Mobilidade que dispõe sobre a “prioridade aos pedestres, ao transporte coletivo e de massa e ao uso de bicicletas, não estimulando o uso de veículo motorizado particular” (MACEIÓ, 2005, p.33).

Assim, o principal instrumento do ordenamento territorial de Maceió estabelece uma hierarquia de prioridades, que para tornar-se efetiva depende da configuração do sistema viário e melhorias nas condições de locomoção por meio dos modais ativos e

coletivos, inclusive, em detrimento dos automóveis, caso preciso, diante da premissa de não estimular o uso do veículo individual motorizado. Como também, tem relação com o uso e ocupação do solo, especialmente, quanto à disposição de domicílios próximo à oferta de serviços e aos principais núcleos polarizadores da cidade.

Porém, durante este estudo percebeu-se que as próprias legislações que disciplinam o urbanismo municipal não sustentam o não estímulo ao uso do veículo motorizado particular. Uma vez que o Plano Diretor e o Código de Urbanismo e Edificações têm mais aspectos em que os automóveis são estimulados do que os que não incentivam ou oferecem alguma restrição, sobretudo no que se refere à produção verticalizada.

Com isso, verificou-se que o espaço para a acomodação de veículos passou a ser expandido nos edifícios residenciais verticais. Tanto nos bairros onde situa-se a área nobre da orla marítima quanto no litoral norte de Maceió, onde deflagrou-se, assim como na denominada parte alta da cidade, um princípio de verticalização dispersa. Destaca-se que a dispersão urbana em Maceió já havia se acentuado, principalmente, a partir do Minha Casa Minha Vida em 2009, quando a produção imobiliária se elevou exponencialmente e em áreas distantes dos principais polos de trabalho e lazer.

Concomitante a essa produção residencial, o sistema viário foi ampliado para escoar mais veículos. Assim, foram identificadas a implantação de 2 eixos viários, 9 avenidas e 7 viadutos, após o Plano Diretor. Com isso, surgiram construções nos principais acessos à capital alagoana, conexões entre os mais importantes corredores de transporte da cidade e transições entre os dois planos urbanos de Maceió, a planície e o platô. Obras que, além de estimular o uso de automóveis, causaram impactos ambientais ao contribuírem para a degradação em área de preservação, danos a nascentes, supressão de vegetação nativa, deslizamentos de terra e alagamentos.

Todavia, o uso do veículo individual motorizado também foi indiretamente estimulado pelas deficiências dos demais modais. Embora haja melhorias significativas em todas as modalidades prioritárias, aparentemente elas não foram suficientes para atender a demanda requerida. Assim, enquanto o VLT, único transporte de alta capacidade de Maceió, pouco avançou na cobertura territorial, o sistema de ônibus convencional, principal opção de transporte público na cidade, manteve uma certa precariedade, o

que levou a encerrar o contrato de serviço com uma das empresas. Por sua vez, na infraestrutura cicloviária predominou a implantação de segmentos descontínuos e a carência de bicicletários nos espaços urbanos, ao passo que as calçadas, principal sistema de circulação dos pedestres, ainda apresenta uma significativa inadequação quanto aos aspectos construtivos e ausência de estratégias para torná-las atrativas.

Na prática, a propensão pelo favorecimento dos carros no espaço urbano também foi um óbice para o aprimoramento dos percursos realizados pelos demais modais. Em contrapartida, até em ações para beneficiar os transportes ativos e coletivos foram ofertadas compensações espaciais para os automóveis, inclusive, com sobreposições em áreas de convívio, sendo que, em geral, nem os espaços viários residuais criados nas mudanças de trânsito receberam um tratamento mínimo em prol dos pedestres<sup>16</sup>.

Como efeito, a expansão da frota de veículos individuais motorizados passou a se intensificar na cidade, de modo que o avanço da taxa de motorização de Maceió se tornou ainda mais acentuada após entrar em vigência o Plano Diretor em 2005. Algo que, por si só, já denuncia que as ações da gestão pública nesse período não foram efetivas para não estimular o uso do veículo motorizado particular.

Logo, mais automóveis em circulação também exigiram mais espaços para a sua permanência, o que ocorreu tanto por transformações no ambiente construído quanto por apropriações de áreas para oferta de estacionamento privativo. Assim como, na distribuição do espaço viário, com casos em que a ausência de Faixa Azul e ciclofaixas ocorrem em detrimento de espaços para os veículos estacionarem. Uma condição que precisa ser revista, já que repercute em diminuir a segurança cicloviária, por exemplo, principalmente porque em 2020 ocorreu o maior número anual de óbitos de ciclistas.

A partir deste panorama, elaborou-se, como contribuição deste TFG e de acordo com os princípios do Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (DOTS), uma série de diretrizes que representa uma proposta para o aprimoramento da mobilidade urbana de Maceió, no intuito de tentar inibir o avanço da sua taxa de motorização.

---

<sup>16</sup> Em setembro, iniciou-se um processo inconcluso para adequação do espaço viário residual da antiga saída da avenida Júlio Marques Luz para a Álvaro Otacílio, 11 anos após sua inutilização, de modo que foi mantida a argumentação do Produto Intermediário desse TFG, apresentado em 18 de julho de 2022.

Entretanto, é preciso ressaltar a existência de algumas limitações neste processo, sobretudo por se tratar de uma temática que passa por aspectos com amplitude em escala municipal. Assim, sabe-se que o desenvolvimento dessa pesquisa precisaria de outra metodologia para uma completa avaliação da relação de influência mútua entre o automóvel e a urbanização de Maceió, o que exigiria o emprego de muitos mais recursos materiais e humanos. Dessa maneira, optou-se por dar ênfase às intervenções ocorridas em relação aos principais núcleos polarizadores da cidade, a partir de exemplos que corroboram a hipótese levantada, mas que não contemplam necessariamente a realidade de todas as centralidades urbanas da capital alagoana.

Bem como, para construção da argumentação, foi essencial o uso de dados obtidos em outras investigações já realizadas em Maceió, as quais possuem uma inerente limitação temporal referente ao período em que foram concluídas. Além disso, como o início da pesquisa ocorreu quando as restrições impostas pela pandemia da Covid-19 eram mais intensas, a suspensão de atividades presenciais dificultou o acesso ao conteúdo de bibliotecas e outros acervos, e também visitas a órgãos governamentais e secretarias. Embora isso tenha fomentado uma maior disponibilização da produção do conhecimento em plataformas virtuais, algumas informações relevantes não estão disponíveis para acesso remoto, como projetos e atualizações normativas.

Um exemplo, foi a identificação da data de conclusão do viaduto Ib Gatto Falcão. Após tentativas com secretarias e com o Arquivo Público de Alagoas, pesquisas em sites jornalísticos e buscas no local pela placa de inauguração do elevado, a informação só foi obtida com o apoio de uma integrante da Imprensa Oficial Graciliano Ramos, que, gentilmente, localizou o Diário Oficial com a notificação de sua inauguração em 2002.

Sem a mesma sorte, não foi possível identificar durante o distanciamento social, as alturas máximas permitidas para verticalização na região sob a restrição institucional imposta pelo cone do farol, elevadas após a instalação do aparelho auxiliar no porto de Jaraguá. Uma revisão que deveria estar acessível nos canais de comunicação dos órgãos municipais, ao se tratar de um parâmetro normativo legalmente exigido.

Também devido à pandemia da Covid-19, a realização do Censo, que seria em 2020, só iniciou em agosto de 2022, o que inviabilizou algumas comparações de dados em

um intervalo compreendido entre o Plano Diretor de 2005 e um ano mais próximo do atual, a exemplo do crescimento de domicílios nos bairros periféricos.

Assim, este estudo deixa em aberto estas questões e outras que podem ter o desdobramento em novas pesquisas, como a relação entre a produção espacial para uma maior acomodação de veículos e o déficit habitacional na cidade, as dinâmicas territoriais no entorno da rede transporte coletivo e os efeitos na vitalidade urbana pelo incentivo à mobilidade ativa em detrimento dos espaços destinados aos automóveis.

Ao menos, quanto a este último aspecto, algumas adequações já indicam resultados positivos. Pois, apesar de a ampliação dos espaços em prol dos veículos motorizados ter prevalecido em Maceió, após o Plano Diretor, algumas ações na direção contrária também puderam ser observadas neste período. Intervenções em que espaços viários foram convertidos em áreas de pedestrianização e demonstram que é possível uma renovação para que os espaços urbanos sejam ocupados ativamente pelas pessoas. Ainda assim, tais requalificações não deixam de ter contestações, já que as restrições impostas aos automóveis ainda tendem a ser impopulares para alguns segmentos.

Dessa forma, é essencial que as ações que combinem o incentivo aos modais ativos e coletivos com o não estímulo ao veículo motorizado particular estejam previstas de modo objetivo nas legislações que disciplinam o urbanismo municipal. O que depende da revisão do Plano Diretor e do Código de Urbanismo e Edificações, e da instituição do Plano de Mobilidade Urbana da cidade, que ainda estão pendentes. Enquanto isso, Maceió segue o seu curso, sem uma clara definição de quais agentes e interesses orientam a sua urbanização, replicando, assim, um modelo de produção espacial que contribuiu para a circulação de mais veículos e os efeitos adversos que isso implica.

Portanto, sendo premente que a instrumentalização da política de desenvolvimento urbano da cidade ocorra por um viés que integre a infraestrutura de transporte com as dinâmicas de uso e ocupação do solo, de maneira inclusiva e sustentável, o que é possível se o DOTS for adotado como estratégia central. Inclusive, para que os poucos avanços que ocorreram para não estimular o uso do automóvel não retrocedam no futuro por pressões exercidas sobre a gestão pública de ocasião. Para evitar, então, que Maceió continue seguindo para os mesmos rumos, por meio de outros caminhos.

## EPÍLOGO

### NOVAS PERSPECTIVAS

Embora a estrada do tempo seja um caminho contínuo para o futuro, ao menos, por meio de nossas lembranças podemos pegar um breve retorno ao passado. E mesmo que de lá não seja possível mudar o trajeto de origem, podemos, no mínimo, entender algumas conexões que ocorreram durante a rota do nosso destino.

Em 2014, eu decidi que iria retomar os estudos e precisava escolher entre realizar uma especialização ou uma nova graduação, de modo que essa decisão dependia basicamente de ser ou não aprovado no vestibular para o curso de Arquitetura (na época, ainda sem compreender a sua indissociação do Urbanismo). Em um contexto no qual ainda não era tão distante o percurso para a aposentadoria, a ideia era me preparar para atuar em uma área na qual eu me identificasse e pudesse trabalhar com horários flexíveis e certa autonomia, durante o pós-carreira na indústria petroquímica.

Contudo, no decorrer da graduação, além de novas formas de perceber o mundo, fui encontrando referências que me permitiram, através do processo de construção de memórias, encontrar respostas para algumas antigas questões. Assim, passei a ter como objetivo principal, após me formar, a atuação na área de Habitação de Interesse Social. Inclusive, sendo essa a temática que inicialmente eu planejava desenvolver o meu Trabalho Final de Graduação (TFG), associada ao emprego de materiais de construção fabricados com o reaproveitamento de resíduos, sobretudo o plástico, em um ciclo produtivo que integraria as esferas social, econômica e ambiental.

Ainda que isso já seja uma realidade, a exemplo da utilização de garrafas PET na fabricação de tijolos, tive algumas dificuldades para levar o planejamento adiante, de modo que passei a procurar, com certo anseio, um novo tema à medida que o curso caminhava para o seu fim. Então, observando as atuais dinâmicas de produção espacial na cidade, concatenadas com alguns fragmentos de recordação que eu tinha, passei a construir a hipótese de que Maceió ainda se desenvolvia para favorecer a circulação e acomodação dos automóveis. Tão logo o projeto se confirmou viável e passou a ser estruturado o seu plano de trabalho, iniciei a sua fundamentação teórica,

a qual teria uma importância significativa, não apenas para o estudo que seria realizado, como também para a minha própria vida.

Pois, apesar de já ter alguma compreensão sobre a temática da mobilidade e dos impactos provocados pela disseminação dos carros, foi a partir desse trabalho que eu pude realmente me debruçar sobre as ideias de grandes pensadores do urbanismo, como Jane Jacobs e Jan Gehl. Além de conhecer o Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável, através de cursos promovidos pela MobiliCAMPUS, que transcendem os aspectos da mobilidade urbana e são verdadeiras aulas de cidadania.

À medida que o trabalho ganhava corpo, o pensamento sobre não ser mais preciso ter um carro ganhava força. Porém, a opção por um estágio com acompanhamento de uma obra em Pilar, município da Região Metropolitana de Maceió, impediu que isso fosse possível em um primeiro momento. Em seguida, o fato de ainda estar morando no apartamento próximo ao Sesc, no bairro do Poço, situado em um entorno com condições pouco favoráveis para a mobilidade ativa, fez com que eu novamente adiasse essa decisão. E dessa forma, nós vamos adequando os nossos desejos, tanto às funções sociais que desempenhamos quanto à cidade em que vivemos.

Entretanto, no final de 2021, eu retornei para o apartamento na Jatiúca, de modo que morar próximo à infraestrutura cicloviária e de uma maior oferta de serviços, traria uma nova perspectiva para essa questão. Assim, em janeiro de 2022, eu vendi o carro e adotei a bicicleta como principal meio de locomoção para atividades eventuais, já que tenho disponível o transporte coletivo da empresa para ir trabalhar.

A princípio, apenas a lembrança de que eu não possuía mais o automóvel, após 13 anos, me causava uma certa aflição, mesmo sem a expectativa de ter que usar um. Pouco tempo depois, eu já era indiferente quanto a isso. E hoje, sinto até alívio por finalmente ter conseguido tomar essa decisão, que só se tornou viável para mim devido a uma série de condições.

Desde então, passei a experimentar a cidade por outros níveis de percepção, de forma que é provável que muitas das questões elencadas no escopo deste trabalho só foram possíveis de serem identificadas devido a essa imersão. Além disso, passar a utilizar



a bicicleta cotidianamente também me aproximou de pessoas da vizinhança, ao passo que me afastou de uma certa indisposição, ao trazer uma nova vitalidade e um novo estado de espírito, o que reforça os seus benefícios enquanto mobilidade ativa.

No entanto, assim como caminhar pelas calçadas e usar o transporte público coletivo, pedalar pelas ruas de Maceió não é uma das tarefas mais fáceis. A falta de uma rede cicloviária integrada na cidade submete aqueles que usam a bicicleta, para além dos fins recreativos, às vulnerabilidades inerentes da locomoção por entre os veículos. Uma difícil condição, que se torna ainda mais arriscada diante de uma disputa espacial que faz com que os carros se posicionem mais próximos do meio feio, a fim de liberar o chamado corredor para o tráfego de motocicletas. Especialmente, porque nesse cenário de constante concorrência, há uma suposta falta de entendimento de quem de fato detém a prioridade. Com isso, quando possível, algumas vezes os locais de destino acabam sendo escolhidos não necessariamente por ser a opção predileta, mas de acordo com os percursos mais acessíveis e as condições mais favoráveis para a guarda de bicicletas, o que tende a diminuir as alternativas de deslocamento.

Por outro lado, também é perceptível alguns descuidos dos ciclistas para com os pedestres, já que às vezes aqueles que andam a pé não são tratados pelos que pedalam com a mesma atenção que estes gostariam de serem tratados pelos que dirigem. Logo, não é tão incomum observar condutas hostis de usuários de bicicleta para com transeuntes inadvertidos caminhando pelas ciclovias, também sendo baixa a frequência de parada dos ciclistas para permitir a travessia dos pedestres.

Na prática, os pedestres, por mais que tenham a prioridade presumida, acabam na maioria dos casos dependendo de uma espécie de concessão da preferência, o que faz com que muitos atravessem as ruas correndo para gerar o menor incômodo possível, aos benévolos condutores de veículos que optaram por parar para eles.

Desse modo, melhores condições de mobilidade urbana em Maceió também passam por algumas sensíveis mudanças atitudinais, inclusive, porque antes de sermos pedestres, ciclistas ou motoristas, em essência, somos todos pessoas. Assim como, depende de uma relevante reordenação do espaço viário, o que vai de encontro com a relação de reciprocidade entre o comportamento humano e o ambiente construído.

Nesse sentido, também significa uma possibilidade de que com mais pessoas pedalando habitualmente, a bicicleta pare de ser vista mais como uma forma de lazer do que como um meio de transporte para o dia a dia. E com isso, a implantação de ciclovias em Maceió ocorra menos por meio de percursos tortuosos em canteiros ou espaços de convívio e mais por disposições lineares na malha viária da cidade. Até porque, assim como os pedestres e os motoristas, os ciclistas, via de regra, também devem preferir se deslocar em linha reta para chegarem aos seus compromissos.

Além disso, é provável que mais espaços para pedalar de maneira segura pelas ruas de Maceió incentivem que uma maior quantidade de pessoas se torne usuária da bicicleta. Afinal, se essa premissa é verdadeira quando se refere aos condutores de automóveis, talvez, também seja válida para os ciclistas. Certamente, essa questão também passa por outros fatores que afetam aqueles que desempenham a mobilidade ativa, como as intempéries, locais sem a receptividade adequada, grandes distâncias a serem percorridas, variações de relevo e a insegurança referente à violência. De toda forma, se a mobilidade sustentável é um caminho que tem como ponto de destino uma melhor qualidade de vida, por meio da adequação dos espaços urbanos em prol das pessoas, é preciso, então, ter algum ponto de partida. Mesmo que isso signifique restringir espaços que hoje são prioritariamente ocupados pelos automóveis.

Apesar de reconhecer que hoje essa compreensão se deve muito mais a minha atual experiência e aos conhecimentos adquiridos no decorrer desta investigação, quando faço um breve retorno ao passado por meio das memórias, identifico alguns vestígios de uma potencial tendência para isso. Meses atrás, eu recebi uma notificação de lembrança sobre uma publicação que eu havia feito em uma rede social. Nela, eu comentava que “era evidente as reclamações quanto a implantação da faixa azul na Fernandes Lima. Seria irônico se os mesmos motoristas que sequer respeitam as vagas exclusivas para idosos e pessoas com deficiência fossem a seu favor”.

Isso foi em fevereiro de 2014, antes do início desta nova graduação em março de 2015. E neste processo de recordações, eu resgatei o pensamento de que a especialização que eu pretendia realizar, caso não fosse aprovado no vestibular, seria na área de logística. Então, como eu somente iria me aprofundar de fato sobre a

mobilidade urbana a partir do desenvolvimento desse estudo, isso me fez refletir sobre as vertentes que carregamos mesmo sem compreender, porque precisam das devidas referências para se manifestar. Assim, costumo pensar que não fui eu que encontrei um rumo para o meu TFG, mas, na verdade, foi ele que encontrou um para mim.

Especialmente, porque se no início eu pensava em concluir a faculdade para atuar no mercado da construção civil, hoje, eu tenho ponderado a possibilidade de prosseguir na área da pesquisa, ainda conciliando os estudos com a minha atual profissão. E dessa forma, me dedicando à mobilidade ativa tanto na prática quanto na teoria.

Ainda assim, o desejo de trabalhar com Habitação de Interesse Social não foi suprimido por esta nova perspectiva. Pelo contrário, ao longo das transformações ocorridas nos mais de 7 anos dedicados à faculdade de Arquitetura e Urbanismo, eu vivenciei algumas ocasiões que me permitiram reafirmar o motivo pelo qual eu passei a querer me tornar um arquiteto. A principal delas foi em uma ocupação por moradia no Benedito Bentes, em junho de 2019, vivendo momentos com pessoas que, mesmo em situação de vulnerabilidade social, sorriam e compartilhavam o pouco que tinham.

Pessoas, que já estavam naquelas condições há algum tempo e sem saber o quanto mais iriam ficar, uma vez que ocupação é resistência e sinônimo de espera. Mas também, é sinônimo de esperança e de acreditar que um dia as coisas irão melhorar, custe o tempo que custar. Porque, para aquelas pessoas, a casa própria não era o sonho da vida, mas o sonho de ter uma vida, com a dignidade que elas têm direito.

No fim, eu descii ao rio próximo à comunidade. Ao chegar lá, eu não me contive em apenas contemplá-lo. Nele eu mergulhei, nele eu refleti. E quando voltava lembrei da frase de Heráclito de Éfeso sobre que ninguém pode banhar-se duas vezes no mesmo rio... eu não lembro bem como eu entrei, mas eu já não era o mesmo quando sai.



## REFERÊNCIAS

- AFFONSO, Nazareno. Revisitando o “não-transporte”: a tese da rua humanizada. **Revista Ciência & Ambiente**, Santa Maria, n. 37, p. 93-104, 2008.
- ALAGOAS. Governo de Alagoas e Prefeitura de Maceió comemoram Dia do Trabalhador. **Diário Oficial do Estado de Alagoas**: Poder Executivo, Maceió, ano 90, nº 78, 26 abr. 2002.
- ALAGOAS. Portaria 1º CPDA Nº 16/2013. **Diário Oficial do Estado de Alagoas**: Ministério Público Estadual. Maceió, ano 100, nº 82, 07 maio 2013. Disponível em: <https://sistemas.mp.al.mp.br/doe/2013/2013-05-07.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2022
- ALAGOAS. Vida nova nas Grotas. **Portal oficial do Governo do Estado de Alagoas**. 2022. Disponível em: <https://alagoas.al.gov.br/programa/vida-nova-nas-grotas>. Acesso em: 18 abr. 2022.
- ALÇA VIÁRIA do Farol será entregue hoje. **Alagoas 24 horas**, 2006. Disponível em: <https://www.alagoas24horas.com.br/838014/alca-viaria-do-farol-sera-entregue-hoje/>. Acesso em: 28 mar. 2022
- ALENCAR, Ana Paula Acioli de. **A expressão das desigualdades urbanas**: análise espacial da distribuição da infra-estrutura na cidade de Maceió, Alagoas. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2007.
- ALOUCHE, Peter. Sinal amarelo para o Transporte sobre trilhos no Brasil. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTADORES DE PASSAGEIROS SOBRE TRILHOS. **Mobilidade urbana sobre trilhos na ótica dos grandes formadores de opinião**. Brasília: ANPTrilhos, 2018. p. 118-121. *E-book*.
- ASCHER, François. **Os novos princípios do urbanismo**. Tradução: Nadia Somekh. São Paulo: Romano Guerra, 2010.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICO. **Sistema de Informações da Mobilidade Urbana da Associação Nacional de Transportes Público**: Relatório geral 2018. São Paulo: ANTP, 2020. Disponível em: <http://www.antp.org.br/relatorios-a-partir-de-2014-nova-metodologia.html>. Acesso em: 5 out. 2021
- ATLAS BRASIL. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. **Índice de Desenvolvimento Humano Municipal**, 2013. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/perfil/municipio/270430>. Acesso em: 26 de nov. 2021.
- AVENIDA PIERRE Chalita será liberada no próximo domingo. **Alagoas 24 horas**, 2012. Disponível em: <https://www.alagoas24horas.com.br/544844/avenida-pierre-chalita-sera-liberada-no-proximo-domingo/>. Acesso em: 28 mar. 2022.
- BENEVOLO, Leonardo. **História da Cidade**. 6. ed. São Paulo: Perspectiva, 2017.
- BOARETO, Renato. A política de mobilidade urbana e a construção de cidades sustentáveis. **Revista Ciência & Ambiente**, Santa Maria, n. 37, p. 73-92, 2008.

BORN, Liane. A política de mobilidade urbana e os planos diretores. *In*: SANTOS JUNIOR, O.; MONTANDON, D. (org.). **Os planos diretores municipais pós-estatuto da cidade: balanço crítico e perspectivas**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2011. p. 155-171. *E-book*. ISBN 978-85-7785-089-1.

BRASIL. **Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997**. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Brasília, DF: Presidência da República, 1997. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9503compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9503compilado.htm). Acesso: 22 set. 2021.

BRASIL. **Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001**. Regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal e estabelece diretrizes gerais da política urbana. Brasília, DF: Presidência da República, 2001. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm). Acesso: 25 set. 2021.

BRASIL. **Lei nº 12.587, de 03 de janeiro de 2012**. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Brasília, DF: Presidência da República, 2012. Disponível: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm). Acesso em: 28 set. 2021.

BRASIL. Congresso. Câmara dos Deputados. **O desafio da mobilidade urbana**. Brasília: Câmara dos Deputados, Centro de Estudos e Debates Estratégicos, 2015. (Série Estudos Estratégicos; n. 7). *E-book*. ISBN 978-85-402-0445-4.

BRASIL. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. **Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes: Conteúdo 07 – Obras de Arte Especiais**. Brasília: Coordenação-Geral de Custos de Infraestrutura de Transportes, 2017. v.10

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Supremo Tribunal Federal, 2019. *E-book*. ISBN: 978-85-54223-41-0.

BRASIL. **Lei nº 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. Brasília, DF: Presidência da República, 2020. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Ato2019-2022/2020/Lei/L14000.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2019-2022/2020/Lei/L14000.htm). Acesso em: 28 set. 2021.

BRASKEM. Programa de compensação financeira e apoio à realocação: as ações em Maceió. **Sítio da Braskem**. 2022. Disponível em: [https://www.braskem.com.br/portal/principal/arquivos/alagoas/18.04.2022\\_book.pdf](https://www.braskem.com.br/portal/principal/arquivos/alagoas/18.04.2022_book.pdf). Acesso em: 20 abr. 2022.

CAVALCANTE, Morgana. **Diálogos da forma na orla de Maceió: edifícios verticais 1980-2012**. Maceió: EDUFAL, 2015.

CARVALHO, Tuane. **Por entre as brechas de desenhos urbanos para o centro de Maceió-AL**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2021.

CBTU. Companhia Brasileira de Trens Urbanos. **Companhia Brasileira de Trens Urbanos**. Rio de Janeiro: CBTU, 2018. *Ebook*.

CBTU. Companhia Brasileira de Trens Urbanos. **Relatório de Gestão 2018**. Rio de Janeiro: CBTU, 2019. Disponível em: <https://www.cbtu.gov.br/images/gaplo/gestaoanual/gestao2018.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2022

CBTU. Companhia Brasileira de Trens Urbanos. **Relatório de Gestão 2020**. Rio de Janeiro: CBTU, 2021. Disponível em: [https://www.cbtu.gov.br/images/gaplo/gestaoanual/gestao2020\\_v2.pdf](https://www.cbtu.gov.br/images/gaplo/gestaoanual/gestao2020_v2.pdf). Acesso em: 14 abr. 2022

CEIA, Carlos. Magnum Opus. **E-Dicionário de Termos Literários**, 2010. Disponível em: <https://edtl.fcs.unl.pt/encyclopedia/magnum-opus>. Acesso em: 08 abr. 2022.

COMISSÃO EUROPEIA. **Orientações sobre as melhores práticas para limitar, atenuar ou compensar a impermeabilização dos solos**. Luxemburgo: Serviço das Publicações da União Europeia, 2012. DOI 10.2779/88588. Disponível em: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/e9a42c93-0825-4fc0-8032-a5975c8df3c0/language-pt>. Acesso em: 3 set. 2021.

CORRÊA, Andreia. **Privatização do espaço público em loteamentos residenciais em Maceió-AL**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2010.

DATASUS. Estatísticas vitais: Mortalidade desde 1996 pela CID-10. Abrangência geográfica - Alagoas. **DATASUS**, 2022. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10al.def>. Acesso em: 19 ago. 2022

DETRAN-AL. Estatística de Acidentes: indicadores do número de atendimentos a vítimas de trânsito nos hospitais de referência do estado. **Detran-AL**, 2022. Disponível em: [https://drive.google.com/file/d/1-qBB27U-1S7VfV3WQ2\\_jeq0VDRHaT7W7/view](https://drive.google.com/file/d/1-qBB27U-1S7VfV3WQ2_jeq0VDRHaT7W7/view). Acesso em: 18 ago. 2022.

EIXO VIÁRIO Quartel é inaugurado pelo Governo do Estado. **Alagoas 24 horas**, 2018. Disponível em: <https://www.alagoas24horas.com.br/1150971/eixo-viario-quartel-e-inaugurado-pelo-governo-estado/>. Acesso em: 02 abr. 2022.

EM AUDIÊNCIA pública, moradores do Stella Maris contestam a abertura de vias no Corredor Vera Arruda. **Câmara Municipal de Maceió**, 2019. Disponível em: <https://www.maceio.al.leg.br/noticia/em-audiencia-publica-moradores-do-stella-maris-contestam-a-abertura-de-vias-no-corredor-vera-arruda-25-06-2019-19-10-228>. Acesso em: 02 jun. 2022.

FERNANDES, Adriana. Estados rejeitam plano de Bolsonaro para combustíveis. **O Estado de S. Paulo**, São Paulo, ano 141, n. 46130, 04 fev. 2020. Economia & Negócios, p. B4. Disponível em: <https://acervo.estadao.com.br/pagina/#/20200204-46130-spo-16-eco-b4-not>. Acesso em: 01 ago. 2021.

FERREIRA, Arnaldo. Maceió precisa de 850 km de ciclovia para 200 mil ciclistas. **Gazeta de Alagoas**, 2020. Disponível em: <https://d.gazetadealagoas.com.br/cidades/281789/maceio-precisa-de-850-km-de-ciclovias-para-200-mil-ciclistas>. Acesso em: 22 maio 2022.

GALVÃO, Cláudia. AL 101 Sul: Vilela diz que duplicação é a maior obra do seu governo. **Alagoas 24 horas**, 2008. Disponível em: <https://www.alagoas24horas.com.br/559457/al-101-sul-vilela-diz-que-duplicacao-e-a-maior-obra-do-seu-governo/>. Acesso em: 03 abr. 2022.

GAVRAS, Douglas. Aplicativos como Uber e iFood são fonte de renda de quase 4 milhões de autônomos. **O Estado de S. Paulo**, São Paulo, ano 140, n. 45848, 28 abr. 2019. Economia & Negócios, p. B1. Disponível em: <https://acervo.estadao.com.br/pagina/#!/20190428-45848-nac-25-eco-b1-not>. Acesso em: 21 jul. 2021.

GEHL, Jan. **Cidade para pessoas**. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2015.

HARARI, Yuval Noah. **Sapiens: Uma breve história da humanidade**. Tradução: Janaína Marcoantonio 51. ed. Porto Alegre: L&PM, 2020.

HOLANDA, Lívia. Governo cede à Prefeitura de Maceió trechos do Eixo Cepa para dar vazão ao trânsito no Mutange. **Agência Alagoas**, 2020. Disponível em: <http://www.agenciaalagoas.al.gov.br/noticia/item/32702-governo-cede-a-prefeitura-de-maceio-trechos-do-eixo-cepa-para-dar-vazao-ao-transito-no-mutange>. Acesso em: 06 abr. 2022.

HOLANDA, Lívia. Governador autoriza duplicação da AL-101 Norte entre Garça Torta e Barra de Santo Antônio. **Agência Alagoas**, 2021. Disponível em: <http://www.agenciaalagoas.al.gov.br/noticia/item/35967-governador-autoriza-duplicacao-da-al-101-norte-entre-garca-torta-e-barra-de-santo-antonio>. Acesso em: 05 abr. 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico**. 2010. In: Sistema IBGE de Recuperação Automática – Sidra. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/185#resultado>. Acesso em: 09 mar. 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **População residente estimada**. 2022a. In: Sistema IBGE de Recuperação Automática – Sidra. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/6579#resultado>. Acesso em: 03 ago. 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Frota de veículos: automóvel (série histórica)**. 2022b. In: Portal Cidades@. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/al/maceio/pesquisa/22/28120?tipo=grafico&indicador=28122&ano=2009>. Acesso em: 12 ago. 2022.

INSTITUTO DE POLÍTICAS DE TRANSPORTE E DESENVOLVIMENTO (Brasil). **Manual de BRT: guia de planejamento**. Nova York: ITDP, 2008. Disponível em: <https://itdpbrasil.org/manual-de-brt-guia-de-planejamento/>. Acesso em: 03 nov. 2021.

INSTITUTO DE POLÍTICAS DE TRANSPORTE E DESENVOLVIMENTO (Brasil). **Padrão de Qualidade DOTS**. Nova York: ITDP, 2017a. Disponível em: <https://itdpbrasil.org.br/dots-3-0/>. Acesso em: 06 nov. 2021.

INSTITUTO DE POLÍTICAS DE TRANSPORTE E DESENVOLVIMENTO (Brasil). **Guia de planejamento cicloinclusivo**. [S. l.]: ITDP, 2017b. Disponível em: <https://itdpbrasil.org/quia-cicloinclusivo/>. Acesso em: 09 nov. 2021.



JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. 3. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011.

JAPIASSÚ, Luana. **Expansão urbana de Maceió, Alagoas**: caracterização do processo de crescimento territorial urbano em face do Plano de Desenvolvimento – de 1980 a 2000. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2015.

LARA, Fernando Luiz. A arquitetura moderna brasileira e o automóvel: o casamento do século. *In*: BALBIM, Renato; KRAUSE, Cleandro; LINKE, Clarisse (org.). **Cidade e movimento**: mobilidades e interações no desenvolvimento urbano. Brasília: Ipea / ITDP, 2016. p. 131-142. *E-book*. ISBN 978-85-7811-284-4.

LE CORBUSIER. **A carta de Atenas**. São Paulo: HUCITEC/EDUSP, 1993.

LEITE, Carlos; AWAD, Juliana. **Cidades sustentáveis, cidades inteligentes**: desenvolvimento sustentável num planeta urbano. Porto Alegre: Bookman, 2012.

LIMA, Uallace. **O Brasil e a cadeia automobilística**: uma avaliação das políticas públicas para maior produtividade e integração internacional entre os anos 1990 e 2014. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2016. (Texto para Discussão, n. 2167).

LOPES, Bárbara. **As novas tipologias de edifícios residenciais verticais do litoral norte de Maceió**: o caso dos condomínios clubes. 2017. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2017.

MACEIÓ. Coordenação Municipal de Planejamento. **Plano de Desenvolvimento de Maceió**: Diagnóstico e Prognóstico. Maceió: COMPLAN, 1981. v.1

MACEIÓ. **Lei nº 4.952, de 06 de janeiro de 2000**. Altera a Lei nº 4.687/98 que dispõe sobre o perímetro urbano de Maceió, a divisão do município em regiões administrativas e inclui o abairramento da zona urbana. Maceió, AL: Câmara Municipal, 2000.

MACEIÓ. **Lei nº 5.486, de 30 de dezembro de 2005**. Institui o Plano Diretor do município de Maceió e estabelece diretrizes gerais de política de desenvolvimento urbano. Maceió, AL: Câmara Municipal, 2005.

MACEIÓ. **Lei nº 5.593, de 08 de fevereiro de 2007**. Institui o Código de Urbanismo e Edificações do município de Maceió e estabelece o zoneamento da cidade de acordo com os parâmetros de macrozoneamento do Plano Diretor de desenvolvimento urbano. Maceió, AL: Câmara Municipal, 2007.

MACEIÓ. **Edital de Concorrência Nacional CEL-SMG nº 01/201**: Anexo 1 – Projeto Básico. Maceió: Comissão Especial de Licitação, 2015.

MANSO, Bruno. Debate não se limita a crescimento. **O Estado de S. Paulo**, São Paulo, ano 127, n. 41318, 02 dez. 2006. Cidades/Metrópole, p. C12. Disponível em: <https://acervo.estadao.com.br/pagina/#!/20061202-41318-spo-72-cid-c12-not>. Acesso em: 08 nov. 2021.

MARICATO, E. **O impasse da política urbana no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 2011.

MARQUES, Maikel. 400 árvores nativas serão cortadas para ceder espaço ao viaduto da PRF. **Portal Gazetaweb**, 2017. Disponível em: <https://www.gazetaweb.com/noticias/maceio/400-arvores-nativas-serao-cortadas-para-ceder-espaco-ao-viaduto-da-prf/>. Acesso em: 21 ago. 2022.

MATTOS, Manuela. Maior obra de mobilidade da história de AL, Viaduto da PRF transforma trânsito na capital. **Agência Alagoas**, Maceió, 22 dez. 2020. Disponível em: <http://www.agenciaalagoas.al.gov.br/noticia/item/34703-maior-obra-de-mobilidade-da-historia-de-al-viaduto-da-prf-transforma-transito-na-capital>. Acesso em: 09 abr. 2021.

MELO, Dulce. MPAL solicita ao prefeito de Maceió informações sobre a implementação do Plano Municipal de Mobilidade Urbana e atualização do Plano Diretor. **Ministério Público do Estado de Alagoas**, 2021. Disponível em: <https://www.mpal.mp.br/mpal-solicita-ao-prefeito-de-maceio-informacoes-sobre-a-implementacao-do-plano-municipal-de-mobilidade-urbana-e-atualizacao-do-plano-diretor/>. Acesso em: 18 ago. 2021

MELO, Tainá. **Por que comprar uma nova casa?:** contradições entre as necessidade habitacionais dos mais pobres e a implementação do programa minha casa minha vida na cidade de Maceió, Alagoas. 2018. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2018.

MENDONÇA, Ana Luiza. **Caminhar como mobilidade urbana:** políticas, práticas e dinâmicas urbanas em Maceió, Alagoas. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2021.

METROPOLIS. **Experiencias Iberoamericanas de Urbanismo Táctico contra la COVID-19**. 2020. 1 vídeo (97min). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=hwM3vqGiXPI>. Acesso em: 14 out. 2021

MOBILIDADOS. Dados Brutos e Indicadores: Taxa de Motorização nas capitais. **MobiliDados**, 2022a. Disponível em: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/18FIfgDTachgOuT2jPBVspn43tACIsaslhdkEZvPGQq4/edit#gid=1894005424>. Acesso em: 12 ago. 22.

MOBILIDADOS. Dados Brutos e Indicadores: Taxa de mortalidade em sinistro de trânsito - total e por tipo de usuário. **MobiliDados**, 2022b. Disponível em: [https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Sq7H2ifbCkX\\_dyXz3ednFO0u-PikfKub/edit?usp=sharing&oid=103116022258205550930&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Sq7H2ifbCkX_dyXz3ednFO0u-PikfKub/edit?usp=sharing&oid=103116022258205550930&rtpof=true&sd=true). Acesso em: 20 ago. 22.

MOBILIDADOS. Dados Brutos e Indicadores: Emissões de CO2 e material particulado por habitante. **MobiliDados**, 2022c. Disponível em: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1C3PvHGMct42xD4ukttBA5GLNiCVjB9C0hNsu0TF7Ui4/edit?usp=sharing>. Acesso em: 23 ago. 22.

MORADORES DO VALE do Reginaldo cobram obras paralisadas há anos. **G1 Alagoas**, 2015. Disponível em: <https://g1.globo.com/al/alagoas/noticia/2015/11/moradores-do-vale-do-reginaldo-cobram-obras-paralisadas-ha-anos.html>. Acesso em: 05 abr. 2022

MOURA, Daniel. Mapeamento ciclovitário de Maceió. Maceió, 22 fev. 2016. **Facebook: Daniel Moura**. Disponível em: <https://www.facebook.com/photo/?fbid=1296943003666058>. Acesso: 20 maio 2022

MPF SOLICITA investigação policial sobre suposto desmatamento em obras do Eixo Viário Cepa (AL). **Ministério Público Federal**: Procuradoria da República em Alagoas, 2018. Disponível: <http://www.mpf.mp.br/al/sala-de-imprensa/noticias-al/mpf-solicita-investigacao-policial-sobre-suposto-desmatamento-em-obras-do-eixo-viario-cepa-al>. Acesso em: 20 ago. 2022

MUTANGE: Avenida interditada terá controle de acesso a partir do dia 12. **Prefeitura de Maceió**, 2022. Disponível em: <https://maceio.al.gov.br/noticias/mutange-avenida-interditada-tera-controle-de-acesso-a-partir-do-dia-12>. Acesso em: 06 abr. 2022.

NOGUEIRA, Pedro. Saskia Sassen: financeirização do espaço urbano ameaça a vida das cidades. **Portal Aprendiz**, 2016. Disponível em: <https://portal.aprendiz.uol.com.br/2016/06/15/saskia-sassen-financeirizacao-espaco-urbano-ameaca-vida-das-cidades/>. Acesso em: 19 abr. 2022.

OBRAS DO EIXO Cepa serão retomadas em janeiro de 2019. **Agência Alagoas**, 2018. Disponível em: <http://www.agenciaalagoas.al.gov.br/noticia/item/28219-obras-do-eixo-cepa-serao-retomadas-em-janeiro-de-2019>. Acesso em: 07 abr. 2022.

OJIMA, Ricardo; MARANDOLA JR, Eduardo. **Dispersão urbana e mobilidade populacional**: implicações para o planejamento urbano e regional. São Paulo: Blucher, 2016. *E-book*. ISBN 978-85-8039-138-1.

OLIVEN, Ruben George. **Urbanização e mudança social no Brasil**. Rio de Janeiro: Centro Edelstein, 2010. *E-book*. ISBN 978-85-7982-001-4.

ONU HABITAT. **Relatório contendo conjunto de dados atualizados sobre grotas**: Perfil Socioeconômico das Grotas de Maceió. Maceió, 2019. Disponível em: <https://dados.al.gov.br/catalogo/dataset/grotas-dados-informacoes-qualificadas/resource/2d518dcd-e4b6-4699-8ebc-073b09a99376>. Acesso em: 15 ago. 2022.

ORLA DA PAJUÇARA ganha boulevard entregue pela prefeitura. **Portal Gazetaweb**, 2019. Disponível em: <https://www.gazetaweb.com/noticias/maceio/orla-da-pajucara-ganha-boulevard-entregue-pela-prefeitura/>. Acesso em: 05 maio 2022.

PAULINO, Daniel. Primeiro trecho de pavimentação da Avenida Alice Karoline é concluído. **Prefeitura de Maceió**, 2022. Disponível em: <https://maceio.al.gov.br/noticias/seminfra/primeiro-trecho-de-pavimentacao-da-avenida-alice-karoline-e-concluido>. Acesso em: 04 abr. 2022.

PEREIRA, Rafael et al. **Tendências e desigualdades da mobilidade urbana no Brasil**: o uso do transporte coletivo e individual. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2021. (Texto para Discussão, n. 2673).

PITTON, Sandra. Prejuízos ambientais do consumo sob a perspectiva geográfica. *In*: ORTIGOZA, S.; CORTEZ, A. (org.). **Da produção ao consumo**: impactos socioambientais no espaço urbano. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. p. 91-110. *E-book*. ISBN 978-85-7983-007-5.

PLACIDO, Raphael. **Inovações projetuais, tecnológicas e éticas em edifícios multifamiliares verticais**: os vencedores do prêmio Master Ademi-AL (2007-2017). Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2019.

PLANO DIRETOR da cidade de São Paulo vence prêmio de agência da ONU. **Nações Unidas Brasil**, 2017. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/75416-plano-diretor-da-cidade-de-sao-paulo-vence-premio-de-agencia-da-onu>. Acesso em: 10 nov. 2021.

POCHMANN, Marcio. **Brasil sem industrialização**: a herança renunciada. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2016. *E-book*. ISBN 978-85-7798-216-5.

PREFEITO JHC inaugura Rota do Mar e anuncia passagem gratuita aos domingos em Maceió. **Prefeitura de Maceió**, 2022. Disponível em: <https://maceio.al.gov.br/noticias/gp/prefeito-jhc-inaugura-rota-do-mar-e-anuncia-passage-gratuita-aos-domingos-em-maceio>. Acesso em: 04 abr. 2022.

PREFEITURA INAUGURA nova avenida. **Alagoas 24 horas**, 2009. Disponível em: <https://www.alagoas24horas.com.br/687840/prefeitura-inaugura-nova-avenida/>. Acesso em: 29 mar. 2022.

PREFEITURA SEGUE com obras na Avenida Pontes de Miranda. **Alagoas 24 horas**, 2016. Disponível em: <https://www.alagoas24horas.com.br/974197/prefeitura-segue-com-obras-na-avenida-pontes-de-miranda/>. Acesso em: 02 abr. 2022.

RELATÓRIO SOBRE ciclofaixa em Maceió é entregue à Justiça. **Mobilize Brasil**, 2015. Disponível em: <https://www.mobilize.org.br/noticias/8181/relatorio-sobre-ciclofaixa-na-ponta-verde-em-maceio-e-entregue-a-justica.html>. Acesso em: 23 maio 2022.

RIBEIRO, Bruno. Câmara quer plebiscito sobre Minhocão. **O Estado de S. Paulo**, São Paulo, ano 141, n. 46349, 10 set. 2020. MetrÓpole, p. A15. Disponível em: <https://acervo.estadao.com.br/pagina/#!/20200910-46349-spo-14-mrt-a15-not>. Acesso em: 07 abr. 2022.

ROCHABRUN, Marcelo. Enfoque - Como a Uber drenou lucro de montadores de veículos no Brasil. **Reuters**, São Paulo, 11 dez. 2019, 09:32. Disponível em: <https://www.reuters.com/article/autos-insight-locadoras-idLTAKBN1YF1G9>. Acesso em: 21 jul. 2021.

RODRIGUES, E. Prefeito inaugura praças e viaduto Washington Luiz. **Alagoas 24 horas**, 2006. Disponível em: <https://www.alagoas24horas.com.br/843908/prefeito-inaugura-pracas-e-viaduto-washington-luiz/>. Acesso em: 28 mar. 2022

RODRIGUES, J. Mobilidade urbana nos megaeventos esportivos: panorama crítico das ações e projetos para Copa do Mundo 2014. *In*: SANTOS JUNIOR, O.; GAFFNEY, C.; RIBEIRO, L. (org.). **Brasil: os impactos da Copa do Mundo 2014 e das Olimpíadas 2016**. Rio de Janeiro: E-papers, 2015. p. 105-130. *E-book*. ISBN 978-85-7650-474-0.

RODRIGUES, M. Prefeitura inaugura Avenida Josefa de Mello com 2 km de via. **Alagoas 24 horas**, 2014. Disponível em: <https://www.alagoas24horas.com.br/429908/prefeitura-inaugura-avenida-josefa-de-mello-com-2km-de-via/>. Acesso em: 29 mar. 2022.

RODRIGUES, M. Palmeira inaugura Avenida Paulo Holanda e promete instalação de radares eletrônicos. **Alagoas 24 horas**, 2015. Disponível em: <https://www.alagoas24horas.com.br/915181/palmeira-inaugura-avenida-paulo-holanda-e-promete-instalacao-de-radares-eletronicos/>. Acesso em: 29 mar. 2022.

ROSA, Marcos (org.). **Microplanejamento: práticas urbanas criativas**. São Paulo: Cultura, 2011.

SANTANA, Lucycleide. **Os vazios urbanos nos centros de cidades como lugar para a habitação de interesse social: o caso de Maceió/AL**. 2006. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2016.

SANTOS, Caroline et al. Solo em subsidiência em bairros de Maceió-AL: emergências impostas aos agentes produtores do espaço urbano. **Revista Ímpeto**, Maceió, n. 10, p. 91-100, 2020.

SÃO PAULO (Município). **Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014**. Aprova a política de desenvolvimento urbano e o plano diretor estratégico do município de São Paulo. São Paulo, SP: Prefeitura Municipal, 2014. Disponível em: [https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/arquivos/PDE-Suplemento-DOC/PDE\\_SUPLEMENTO-DOC.pdf](https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/arquivos/PDE-Suplemento-DOC/PDE_SUPLEMENTO-DOC.pdf). Acesso em 14 nov. 2021.

SÃO PAULO (Município). Secretaria Especial de Comunicação. São Paulo chega a 500 km de faixas exclusivas para ônibus. **Cidade de São Paulo**, 2016a. Disponível em: <https://www.capital.sp.gov.br/noticia/sao-paulo-chega-a-500-km-de-faixas-exclusivas-para>. Acesso em 22 nov. 2021.

SÃO PAULO (Município). Secretaria Especial de Comunicação. Prefeitura alcança meta de implantar 400 quilômetros de ciclovias. **Cidade de São Paulo**, 2016b. Disponível em: <https://www.capital.sp.gov.br/noticia/prefeitura-alcanca-meta-de-implantar-400-quilometros-de-ciclovias>. Acesso em 22 nov. 2021.

SÃO PAULO (Município). Secretaria Especial de Comunicação. Programa Centro Aberto amplia espaço para pedestres na Liberdade. **Cidade de São Paulo**, 2016c. Disponível em: <https://www.capital.sp.gov.br/noticia/programa-centro-aberto-amplia-espaco-para-pedestres-na-liberdade>. Acesso em 22 nov. 2021.

SÃO PAULO (Município). Secretaria Especial de Comunicação. Edifício abandonado é transformado em habitação popular no Centro. **Cidade de São Paulo**, 2016d. Disponível em: <https://www.capital.sp.gov.br/noticia/edificio-abandonado-e-transformado-em-habitacao-popular-no-centro>. Acesso em 22 nov. 2021.

SILVA, Cleide. Locadora busca áreas para frota encalhada. **O Estado de S. Paulo**, São Paulo, ano 141, n. 46233, 17 maio 2020. Economia & Negócios, p. B6. Disponível em: <https://acervo.estadao.com.br/pagina/#!/20200517-46233-nac-24-eco-b6-not>. Acesso em: 11 out. 2021.

SILVA, Luiz. **Faixa azul em Maceió**: avaliação dos ganhos de velocidade dos ônibus por microssimulação do tráfego. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2020.

SIMONELLI, Luiza; **Trânsito eficiente e mobilidade segura**: estado coletivo e cidade plural. Curitiba: InterSaberes, 2020. *E-book*. ISBN 978-65-5517-638-4.

SOMEKH, N. Apresentação. *In*: ASCHER, François. **Os novos princípios do urbanismo**. Tradução: Nadia Somekh. São Paulo: Romano Guerra, 2010.

TRÁFEGO PELO viaduto na AL-101 Norte em Jacarecica será liberado na quinta-feira. **G1 Alagoas**, 2018. Disponível em: <https://g1.globo.com/al/alagoas/noticia/2018/12/19/trafego-pelo-viaduto-na-al-101-norte-em-jacarecica-sera-liberado-na-quinta-feira.ghtml>. Acesso em: 03 abr. 2022.

TRÂNSITO MUDA com inauguração da Avenida Márcio Canuto. **Alagoas 24 horas**, 2012. Disponível em: <https://www.alagoas24horas.com.br/527410/transito-muda-com-inauguracao-da-avenida-marcio-canuto/>. Acesso em: 29 mar. 2022.

TRÂNSITO NO VIADUTO de Mangabeiras é liberado. **Alagoas 24 horas**, 2008. Disponível em: <https://www.alagoas24horas.com.br/765312/transito-no-viaduto-de-mangabeiras-e-liberado/>. Acesso em: 03 abr. 2022.

VIADUTO DA PRF: viaduto e túneis serão liberados para tráfego de veículos nesta terça, 22. **Alagoas 24 horas**, 2020. Disponível em: <https://www.alagoas24horas.com.br/1332081/viaduto-da-prf-viaduto-e-tuneis-serao-liberados-para-trafego-de-veiculos-nesta-terca-22/>. Acesso em: 03 abr. 2022.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara de. Mobilidade cotidiana, segregação urbana e exclusão. *In*: BALBIM, Renato; KRAUSE, Cleandro; LINKE, Clarisse (org.). **Cidade e movimento**: mobilidades e interações no desenvolvimento urbano. Brasília: Ipea / ITDP, 2016. p. 57-79. *E-book*. ISBN 978-85-7811-284-4.

VILLAÇA, F. **Reflexões sobre as cidades brasileira**. São Paulo: Studio Nobel, 2012.