

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM URBANISMO,
HISTÓRIA E ARQUITETURA DA CIDADE
PGAU-CIDADE**

Fernanda Cortez Silva

**MOBILIDADE URBANA EM MACEIÓ/AL: A BICICLETA
COMO MEIO DE REFORÇAR A ESCALA HUMANA DA
CIDADE**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade – PGAU-CIDADE da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do Grau de Mestre em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade.

Área de concentração: Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade

Linha de pesquisa: Planejamento Urbano, Gestão e Meio Ambiente

Orientador: Prof. Dr. Nelson Popini Vaz

Co-orientador: Prof. Dr. Lino Bragança Perez

Florianópolis

2011

Catálogo na fonte elaborada pela biblioteca da
Universidade Federal de Santa Catarina

C828m Cortez Silva, Fernanda

Mobilidade urbana em Maceió/AL [dissertação] : a bicicleta como meio de reforçar a escala humana da cidade / Fernanda Cortez Silva ; orientador, Nelson Popini Vaz. - Florianópolis, SC, 2011.

266 p.: il., grafs., tabs.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade.

Inclui referências e apêndices

1. Arquitetura. 2. Planejamento urbano - Maceió (AL). 3. Espaços públicos - Maceió (AL). 4. Transporte cicloviário. I. Vaz, Nelson Popini. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade. III. Título.

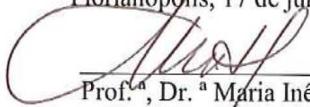
CDU 72

Fernanda Cortez Silva

**MOBILIDADE URBANA EM MACEIÓ/AL: A BICICLETA
COMO MEIO DE REFORÇAR A ESCALA HUMANA DA
CIDADE**

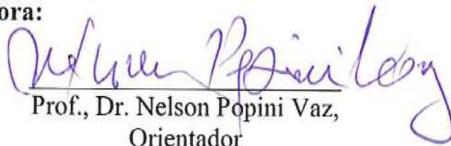
Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de “Mestre”, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade – PGAU – Cidade.

Florianópolis, 17 de junho 2011



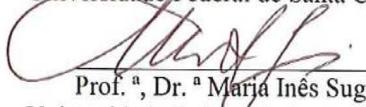
Prof.ª, Dr.ª Maria Inês Sugai
Coordenadora do Curso

Banca Examinadora:



Prof., Dr. Nelson Popini Vaz,
Orientador

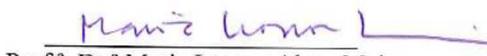
Universidade Federal de Santa Catarina



Prof.ª, Dr.ª Maria Inês Sugai,
Universidade Federal de Santa Catarina



Prof., Dr. Sérgio Torres Moraes
Universidade Federal de Santa Catarina



Prof.ª, Dr.ª Maria Leonor Alves Maia
Universidade Federal de Pernambuco

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus e à minha espiritualidade que me proporcionaram reflexão e tranquilidade nos momentos mais difíceis ao longo desta caminhada.

Aos meus pais, Amélia M^a e Antônio de Pádua, pelo apoio e carinho de sempre! À minha querida irmã, Daniella Cortez e meu cunhado, Glênio Fireman, pelas longas conversas pela *webcam*, que não me permitiam esquecer, nem por um dia, o quanto amo vocês.

À família Solar, Claudet Théta Gerhard, pelo carinho e lições de vida aprendidas a cada conversa, Cleber Wendell, Danielli Burigo, Felipe Domingues e Kali Garcia, queridos amigos, companheiros e confidentes. Obrigada por aguentarem minhas crises. Théta e Kali obrigada pela revisão de texto. Ter conhecido e poder conviver com todos vocês foi um grande presente que recebi.

À amiga Milena Anuska, que desde 2006 me ajuda a conseguir contatos, informações, fotos e sempre acompanha minha vida, mesmo de longe, com carinho e energia positiva.

Ao Gustavo Barbosa e à Evelise Didoné pelo companheirismo e momentos divertidos no meu primeiro ano em Florianópolis.

Aos amigos ciclistas de Maceió, em especial Antônio Facchinetti, Carlão, Daniel Moura, José Aparecido e Mayra Costa, além de Josineide Ribeiro e Jéssica pela ajuda na realização da pesquisa de campo.

Agradeço novamente ao meu pai, à minha irmã e ao meu cunhado pela ajuda na pesquisa de campo, sem vocês não teria conseguido organizar os horários e nem realizar a mesma. Aos últimos pela paciência e total colaboração no levantamento fotográfico.

Aos colegas de mestrado, Elom Alano, Gabriel Di Bernardi, Guilherme Llantada, Humberto Fogaça, Jonatha Jünge, Sérgio Lopes, Letícia Nardi e Sonia Rohling. Em especial aos três últimos pela forte amizade criada, pelas longas conversas, apoio nos momentos difíceis ou de dúvidas e claro, nas nossas saídas para diversão.

Ao meu orientador, prof. Dr. Nelson Popini Vaz, pela orientação e dedicação dispensada, mas principalmente pelo seu jeito carinhoso e tranquilo de lidar com seus alunos e orientandos e em mostrar-me que eu deveria ter paciência para apreender e consolidar meus pensamentos em forma de texto.

À Dione e Patrícia, da Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento de Maceió (Sempla) pela paciência e ajuda em obter dados e informações, inclusive acesso ao Plano Diretor de Transporte de Maceió (PDTU), de 1982.

Ao Renan Silva, do Departamento Estadual de Trânsito de Alagoas (DETRAN/AL) pela disponibilidade e prontidão para ajuda na obtenção de dado.

Ao programa de Pós-Graduação PGAU-Cidade, representado pela Prof. Dra. Maria Inês Sugai e à funcionária Adriana, que estava sempre pronta para ajudar a resolver os problemas burocráticos.

À Capes pelo financiamento desta pesquisa durante os dois anos.

“Falácias enraizadas culturalmente são difíceis de eliminar”.

(Muhammad Yunus, 2010)

RESUMO

No Brasil atual pode-se perceber claramente a debilidade do modelo de circulação urbana vigente. Baseado no transporte motorizado individual, o modelo repercute na configuração das cidades, restringido a utilização de outros meios de deslocamento e produzindo efeitos negativos no meio ambiente e, particularmente, nos espaços públicos urbanos. A sociedade assiste assim ao progressivo comprometimento da qualidade de vida, sobretudo das cidades maiores. O presente estudo tem por objetivo investigar como a questão da mobilidade urbana tem sido tratada no panorama global, destacando-se o transporte não motorizado como política de diversificação dos modos de circulação e a hipótese de adoção do modal ciclovitário para a requalificação dos espaços públicos urbanos. Para isto foi investigado o caso de Maceió/AL, verificando-se como evoluiu essa atividade e as intervenções planejadas para o setor. A pesquisa foi realizada através de inventário bibliográfico acerca da conceituação da questão, avaliação de projetos executados em quatro continentes, amplo diagnóstico da evolução urbana de Maceió, complementado com observações e levantamento de campo. Os dados necessários para o estudo foram obtidos através de 150 questionários respondidos pelos ciclistas que utilizavam as vias de maior fluxo de bicicletas da capital alagoana, buscando-se caracterizar tanto o usuário, como o modo particular de apreensão da infraestrutura viária e a percepção do espaço urbano pelos usuários de bicicletas. A investigação busca contribuir para uma compreensão mais ampla do quadro atual da mobilidade urbana vista pelo pesquisador e pelo usuário das vias urbanas de maior fluxo desta cidade brasileira.

Palavras-chave: Mobilidade urbana. Espaços públicos. Modal ciclovitário. Maceió/AL.

ABSTRACT

Today in Brazil the weakness of the current urban traffic model is clearly perceived. Based on individual motorized transport, this model reflects the cities' structure, restricting the usage of alternative travel modes resulting in negative effects on the environment, and particularly in urban public spaces. The society therefore witnesses the progressive impairment of quality of life, especially in larger cities. The overall objective of this study is to investigate how the issue of urban mobility has been treated in the global landscape, highlighting the non-motorized transport as a policy of transport diversification and the possibility of adopting bicycle as a transport in order to redevelop urban public spaces. The case of Maceio/AL has been investigated in order to verify how these activities and the planned interventions for the sector advanced. The research was conducted by inventory literature concerning the conceptualization of the issue, evaluation of projects carried out over four continents, and extensive diagnosis of Maceio's urban development, complemented with observations and field surveys. The necessary data for the study was obtained through 150 surveys answered by the cyclists who used the roads with more bicycle traffic in Maceio, aiming to characterize the cyclist and their understanding of the road infrastructure as well as their perception of the urban space. The research aims to contribute to a broader understanding of the current urban mobility framework seen by the researcher and the user of these increased traffic urban roads on this Brazilian city.

Keywords: Urban mobility. Public spaces. Bicycle transport. Maceio/AL.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

LISTA DE FIGURAS

1 A PROBLEMÁTICA DA MOBILIDADE URBANA

Figura 1.1 – a) Povoamento e urbanização do Brasil no século XVI; b) e no século XVII.....	34
Figura 1.2 a) São Paulo, Largo da Sé, 1912; b): São Paulo, Rua 15 de Novembro, 1920.	42
Figura 1.3 : Esquema teórico de São Paulo - Plano de Avenidas de Prestes Maia.	45
Figura 1.4 : Plano Agache para a cidade do Rio de Janeiro.....	46
Figura 1.5: Esquema com os caminhos interpretativos do consumo.....	51
Figura 1.6: Peça publicitária vendendo o sonho do <i>American way of life</i> , década de 1930.	53
Figura 1.7: Peça publicitária vinculada na internet, 2010 – Só no carro a cidade é vista como algo bom.	54
Figura 1.8: a) Congestionamento motorizado, São Paulo, SP; b) Congestionamento motorizado Maceió, AL.	57

2. INVENTÁRIO DE PLANOS E AÇÕES EXISTENTES PARA O SETOR

Figura 2.1: <i>Ville Radieuse</i> , Sans lieu, 1938.	76
Figura 2.2: Rua <i>Strøget</i> ao longo da história. a) 1880: Principal rua de compras de Copenhague, o centro da vida pública da cidade; b) 1960: Veículos automotores invadiram Copenhague, diminuindo o espírito alegre da rua; c) 2010: Uso diverso da rua pedestrializada, uma das primeiras da Europa, o coração da cidade.....	78
Figura 2.3: Desenvolvimento das áreas de pedestres no centro da cidade de Copenhague 1962-1996.	79
Figura 2.4: a) O plano de rotas ciclístas de Copenhague; b) O plano de rotas verdes de Copenhague.	82
Figura 2.5: a)Nyhavn, Centro de Copenhague; b) Praças Gammeltorv e Nytorv, ponto de encontro da cidade.	84
Figura 2.6: a)Mapa de satélite de Amsterdã em 2008; b) <i>Hoofdnnet Fiets</i> : Rede para bicicletas.	86
Figura 2.7:a e b) Dam Square, Centro de Amsterdã.	87
Figura 2.8: Ponte sobre o Canal Singel, Centro de Amsterdã.....	88
Figura 2.9: a) Street as places - ruas utilizadas efetivamente pelas pessoas; b) <i>Amsterdam Bike Ramp</i>	89
Figura 2.10: Configuração da cidade de Melbourne.	97

Figura 2.11: a) Composição urbana da <i>Bourke street</i> ; b) Composição urbana da <i>Swanston street Walk</i>	99
Figura 2.12: a) <i>Union Lane Street</i> : Grafite de rua; b) Arte nos postes; c e d) <i>Federation Square</i> em diferentes ângulos.	100
Figura 2.13: a) Ciclovia ; b) Trânsito de ciclistas em ponte ; c) Ciclofaixa.....	101
Figura 2.14:a e b) Material promocional do <i>Cycling Festival</i> e do <i>Ride to Work Day</i> ; c) Festival na <i>Federation square</i>	102
Figura 2.15: a)Aluguel de bicicletas na <i>Federation square</i> ; b) Aluguel de bicicletas na <i>State Librery</i>	102
Figura 2.16: Comunidade tradicional e outra baseada no espraiamento.	104
Figura 2.17: Portland dividida pelo rio Willamette – centro da cidade na margem esquerda.....	108
Figura 2.18: a) Cartão Postal da Habor Drive em Portland; b) Depois da transformação em Tom McCall Waterfront Park, 2005.	109
Figura 2.19: Composição do espaço urbano de circulação e permanência, com coexistência de diversos modais de deslocamento.	110
Figura 2.20: Espaços para a circulação e permanência de pedestres em Portland.	113
Figura 2.21: a) Hierarquia do transporte; b) Conceito de bairro em 20 minutos.	114
Figura 2.22: Vias nas proximidades da <i>Portland State University</i> .a) Composição da estrutura cicloviária no <i>mix</i> do espaço urbano; b) e c) Composição de desenho da ciclofaixa; d) Bike Box em cruzamento.....	115
Figura 2.23: 1) (a) os nós são concentrados em agrupamentos separados e forçados a seguir por dois canais. (b) os mesmos nós distribuídos em conexões que funcionam melhor; 2) (a) serviços conectados por um canal ao edifício de apartamentos. (b) a fábrica é conectada ao subúrbio residencial. (c) matematicamente, tanto (a) quanto (b) são equivalentes a linhas paralelas não interativas que não formam uma teia.....	118
Figura 2.24: a) Vias de trânsito rápido encobrimdo o rio <i>Cheonggyecheon</i> - visto de longe; b) Vias, ambiente inóspito ao pedestre – visto de perto.....	124
Figura 2.25: a) Projeto em planta baixa do percurso de 8 Km do rio <i>Cheonggyecheon</i> em meio urbano a ser recuperado (2002); b) Corte da condição do rio antes da demolição; c) Corte da condição do rio e seu entorno pós-demolição.	125
Figura 2.26: a) Imagem em 3D do projeto após a demolição das rodovias; b) Margens do rio <i>Cheonggyecheon</i> , ocupadas por pedestres durante o dia.....	126
Figura 2.27: a e b): Infraestrutura do sistema de transporte público sobre rodas de Bogotá, <i>TransMilênio</i>	128
Figura 2.28: a): Ciclovia constituindo o espaço público de Bogotá; b): Ciclovia de Bogotá; c) Sinalização específica para bicicletas; d) Bicicletários em estação de transbordo; e) Campanha publicitária sobre a redistribuição do espaço urbano.....	129

3. ESTUDO NA CIDADE DE MACEIÓ

Figura 3.1: Localização nacional do município de Maceió e Região Metropolitana.....	131
Figura 3.2: Mapa de topografia de Maceió.....	132
Figura 3.3: Mapa de evolução do tecido urbano de Maceió.....	134
Figura 3.4: a) Metade do século XIX; b) Década de 1960; c) Planta de Maceió em 1932, com plano de expansão; d)Imagem aérea da mesma área de Maceió em 2010.....	136
Figura 3.5: Obras da fase inicial para implantação do VLT na Rua Buarque de Macedo, Centro; b) Composição do VLT no pátio da estação Maceió, Centro.....	146
Figura 3.6: Mapa de indução de novos eixos de centralidade.....	151
Figura 3.7: Mapa de padrões habitacionais e malha viária principal de 1982.....	154
Figura 3.8: Mapa de vazios urbanos e malha viária principal de 1982.....	155
Figura 3.9: a e b) Calçadão, Centro – fluxo e permanência; c e d) Calçadão da orla marítima, Pajuçara - fluxo e permanência.....	159
Figura 3.10: a) Desrespeito ao espaço do pedestre, colocando-o em risco, b) Cadeirante com dificuldade para subir em calçada sem rampa, Centro.....	160
Figura 3.11: Mapa de vias para bicicleta no contexto da área de estudo (pré-metropolitana) – proposta do PDTU de 1982.....	161
Figura 3.12: Mapa do Macrozoneamento Urbano de Maceió.....	164
Figura 3.13 Mapa de polos de atração de viagens.....	169
Figura 3.14: a) Planície Litorânea Central; b) Padrão construtivo orla marítima, bairro Ponta Verde; c) Margens da lagoa Mundaú: Favela Sururu de Capote, bairro Vergel do Lago; d) Padrão residencial às margens da Lagoa Mundaú, edificações erguidas sobre a primeira ciclovia de Maceió, bairro Vergel do Lago.....	173
Figura 3.15: Implantação do condomínio residencial Jardim Europa, Bairro Antares (platô).....	175
Figura 3.16: a) Rua de acesso ao condomínio residencial Jardim Europa, Bairro Antares (platô); b) Condomínio residencial popular; c) Rua de acesso ao condomínio residencial Aldebaran, vias vigiadas por guardas particulares em guaritas ao longo da via; d) Vista da praça antigamente aberta ao uso público, hoje cercada e de utilização exclusiva dos moradores do “condomínio” residencial Jardim Petrópolis, bairro Tabuleiro do Martins.....	176
Figura 3.17: Implantação do corredor Vera Arruda, bairro Jatiúca (planície litorânea Central).....	179
Figura 3.18: Implantação de conjuntos habitacionais no século XXI, bairro Benedito Bentes (platô).....	180
Figura 3.19: a, b e c) Paraciclos locados pela prefeitura no bairro do Centro; d) Estacionamento em poste; e) Estacionamento no mobiliário urbano; e f) Paraciclo no aeroporto.....	184
Figura 3.20: Mapa das ciclovias existentes - tecido urbano atual.....	187

Figura 3.21: Valores médios de uso de bicicletas na cidade de Maceió – manhã.	193
Figura 3.22: Valores médios de uso de bicicletas na cidade de Maceió – tarde.	194
Figura 3.23: Pontos das entrevistas com usuários de bicicleta.	196
Figura 3.24: Mapa de das origens e destinos dos entrevistados no ponto 1.	201
Figura 3.25: Mapa de das origens e destinos dos entrevistados no ponto 2.	203
Figura 3.26: Mapa de das origens e destinos dos entrevistados no ponto 3.	205
Figura 3.27: Mapa de das origens e destinos dos entrevistados no ponto 4.	207
Figura 3.28: Mapa de das origens e destinos dos entrevistados no ponto 5.	209
Figura 3.29: Composição da paisagem urbana no ponto 1 e proximidades.	217
Figura 3.30: Composição da paisagem urbana no ponto 2 e proximidades.	217
Figura 3.31: Composição da paisagem urbana no ponto 3 e proximidades.	218
Figura 3.32: Composição da paisagem urbana no ponto 4 e proximidades.	218
Figura 3.33: Composição da paisagem urbana no ponto 5 e proximidades.	219

LISTA DE QUADROS

1. A PROBLEMÁTICA DA MOBILIDADE URBANA

Quadro 1.1: Principais determinações e inovações do CTB de 1997.	62
--	----

3. ESTUDO NA CIDADE DE MACEIÓ

Quadro 3.1: Ciclovias e ciclofaixas da cidade.	189
--	-----

LISTA DE GRÁFICOS

1. A PROBLEMÁTICA DA MOBILIDADE URBANA

Gráfico 1.1: Divisão dos modais de deslocamento, 2009.	56
Gráfico 1.2: Divisão modal por porte de município, 2009.	58
Gráfico 1.3: Custos individuais e sociais da mobilidade, 2009.	59
Gráfico 1.4: Custos da emissão de poluentes e dos acidentes de trânsito.	60
Gráfico 1.5: Viagens por ano, por modo principal (bilhões de viagens).	60

2. INVENTÁRIO DE PLANOS E AÇÕES EXISTENTES PARA O SETOR

Gráfico 2.1: Soma do tráfego ciclístico em duas direções registradas no anel em torno do centro e no limite da cidade entre 6h da manhã e 18h da noite.	83
Gráfico 2.2: Relação entre a qualidade dos espaços ao ar livre e taxa de ocorrência de atividades.	95

Gráfico 2.3: Grau de intensidade das interações humanas.....	95
Gráfico 2.4: Divisão dos modais de deslocamento de Bogotá.	130

3. ESTUDO NA CIDADE DE MACEIÓ

Gráfico 3.1: Evolução do índice de Gini para AL, NE e BR: 2001 a 2008.....	141
Gráfico 3.2: Distribuição da frota de veículos motorizados no Brasil e em Maceió, 2009.	147
Gráfico 3.3: Evolução da frota motorizada e da população de Maceió.....	148
Gráfico 3.4: Tempo aproximado do deslocamento principal entre O/D.	213
Gráfico 3.5: Distância aproximada do deslocamento principal entre O/D.....	214

LISTA DE TABELAS

3. ESTUDO NA CIDADE DE MACEIÓ

Tabela 3.1: Número de homicídios na população total: 1998 à 2008.	138
Tabela 3.2: Número e taxa (em 100 mil) de homicídios na população total nos municípios alagoanos que compõem a RM com 10 mil habitantes ou mais: 2006 à 2008.	139
Tabela 3.3: Proporção de analfabetismo nos anos de 2001 e 2009 para AL, NE e BR (%).	140
Tabela 3.4: Proporção de pobres nos anos de 2001 e 2008 para AL, NE e BR (%).	140
Tabela 3.5: PIB e PIB <i>per capita</i> do Estado e dos Municípios da RM de Maceió.	143
Tabela 3.6: Acidentes que deram entrada no Hospital Geral do Estado de Alagoas (HGE), no ano de 2010.	182
Tabela 3.7: Idade dos usuários.	198
Tabela 3.8: Renda Individual em Salário Mínimo (SM).	199
Tabela 3.9: Setor de Ocupação.	199
Tabela 3.10: Motivo da Viagem.	213
Tabela 3.11: Utilização para Outros Fins.	213
Tabela 3.12: Relacionamento com os Atores do Trânsito.	216
Tabela 3.13: Qual a importância do deslocar-se em bicicleta para a vida do ciclista? (%)	221

APÊNDICE B

Tabela 0.1: Idade	242
Tabela 0.2: Sexo	243
Tabela 0.3: Grau de Escolaridade	244
Tabela 0.4: Renda Individual	245
Tabela 0.5: Ocupação	246
Tabela 0.6: Origem e Destino (respectivamente, pontos 1, 2, 3, 4 e 5):	247
Tabela 0.7: Motivo da viagem	248
Tabela 0.8: Utiliza a Bicicleta para Outros Fins	249
Tabela 0.9: Tempo Aproximado de Percurso do Deslocamento Principal entre a Origem e o Destino	250
Tabela 0.10: Distância pedalada (em Km) no deslocamento principal	251
Tabela 0.11: Qual a frequência em que utiliza a bicicleta.	252
Tabela 0.12: Qual meios de transporte utiliza além da bicicleta.	253
Tabela 0.13: Enumerar em ordem de importância a escolha da via.	254
Tabela 0.14: Há estacionamento específico para bicicletas no destino?	255
Tabela 0.15: Se não, onde estaciona?	256
Tabela 0.16: Como se dá o percurso de ida ao destino?	257
Tabela 0.17: No percurso de ida ao destino	258

Tabela 0.18: Como é o relacionamento com pedestres?.....	259
Tabela 0.19: Como é o relacionamento com ciclistas?.....	260
Tabela 0.20: Como é o relacionamento com motorista?.....	261
Tabela 0.21: Enumerar em ordem de importância o que mais lhe chama atenção/impressiona no seu percurso.....	262
Tabela 0.22: Qual a importância que você vê em andar de bicicleta para você?	263
Tabela 0.23: Qual a importância que você vê em andar de bicicleta para a cidade?.....	265

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACB - Automóvel Clube do Brasil
ANTP – Associação Nacional dos Transportes Públicos
BB – Banco do Brasil
BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAM – Corredor de Atividade Múltipla
Contran – Conselho Nacional de Trânsito
CTB – Código de Trânsito Brasileiro
CUM – Código de Urbanismo Municipal
EBTU – Empresa Brasileira de Transportes Urbanos
EUA – Estados Unidos da América
FAT – Fundo de Amparo ao Trabalhador
FGTS – Fundo de Garantia do Tempo de Serviço
GEIA – Grupo Executivo da Indústria Automobilística
GEIPOT – Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes
GM – General Motors
IGBE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
OGU – Orçamento Geral da União
PAC - Programa de Aceleração do Crescimento
PDMM – Plano Diretor Municipal de Maceió
PDTU – Plano Diretor de Transporte Urbano
PMM - Prefeitura Municipal de Maceió
RM – Região Metropolitana
SeMob – Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana
SMCCU- Secretaria Municipal de Controle e Convívio Urbano
SMTT – Superintendência Municipal de Transporte e Trânsito
SNT - Sistema Nacional de Trânsito
TOD – Transit Oriented Development
TND – Traditional Neighborhood Development
VLT – Veículo Leve sobre Trilhos
ZAM – Zona de Atividade Múltipla

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	25
1. A PROBLEMÁTICA DA MOBILIDADE URBANA	31
1.1. A CONSTRUÇÃO DO CONCEITO DE MOBILIDADE URBANA NO BRASIL	31
1.2. O RODOVIARISMO NO BRASIL.....	33
1.2.1. A Política de Incentivo ao Uso do Automóvel Particular	39
1.2.2. Publicidade e <i>Status</i> no Uso dos Transportes	49
1.2.3. O Veículo Motorizado Individual e a Segregação socioespacial	55
1.3. MOBILIDADE URBANA NO BRASIL – FORMAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS	61
1.3.1. Motorizados – Individuais e Coletivos	66
1.3.2. Não Motorizados – Pedestres e Ciclistas.....	68
2. INVENTÁRIO DE PLANOS E AÇÕES EXISTENTES PARA O SETOR	71
2.1. ESPAÇO PÚBLICO URBANO E O VALOR DA RUA	71
2.1.1. Copenhague – Dinamarca	77
2.1.2. Amsterdã – Holanda.....	85
2.2. CENTRALIDADE E SOCIABILIDADE URBANA	90
2.2.1. Melbourne – Austrália.....	97
2.3. CRESCIMENTO INTELIGENTE E NOVO URBANISMO... ..	103
2.3.1. Portland – Estados Unidos da América	108
2.4. IMPOSSIBILIDADE DE ESTAR “ENTRE”: OU ORIGEM OU DESTINO?	116
2.4.1. Seul – Coreia do Sul.....	123
2.4.2. Bogotá – Colômbia.....	127
3. ESTUDO NA CIDADE DE MACEIÓ	131
3.1. A CIDADE	131
3.1.1. Evolução Urbana	135

3.1.2.	Panorama Geral do Estado, Capital e Região Metropolitana no Século XXI	137
3.2.	ANÁLISE DOS PLANOS FRENTE À PROBLEMÁTICA DA MOBILIDADE URBANA	149
3.3.	TEORIAS ABORDADAS E O ESPAÇO URBANO DE MACEIÓ	168
3.4.	DESLOCAMENTO NÃO MOTORIZADO – MOBILIDADE CICLÍSTICA	181
3.4.1.	Estudo <i>in loco</i>: Perfis, Percursos e Percepções dos Ciclistas	196
	REFERÊNCIAS.....	229
	BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.....	240
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO ELABORADO PARA APLICAÇÃO COM CICLISTAS	241
	APÊNDICE B – TABELAS DE SISTEMATIZAÇÃO DOS RESULTADOS DAS ENTREVISTAS	242

INTRODUÇÃO

Os habitantes das cidades brasileiras vêm enfrentando dificuldades no que concerne aos deslocamentos e acessos, em especial nas cidades médias e grandes. Outrora, os transtornos com deslocamento eram problemas enfrentados exclusivamente pela população pobre que residia nas periferias das cidades e necessitava deslocar-se por extensas parcelas do território para acessar os centros de trabalho (essencialmente comércio, serviço e institucional). Nos dias atuais, após a “democratização” e “generalização” da posse de carros particulares, nos últimos dez anos no Brasil, todas as classes sociais passaram a sofrer os efeitos (como perda de tempo, poluição, ruídos, etc.) do deslocamento alicerçado no modal rodoviário individual.

A debilidade desse modelo de circulação, ainda praticado no Brasil, tem causado diversos impactos negativos sobre o meio ambiente, os espaços públicos e a vida em sociedade, comprometendo a qualidade de vida no ambiente urbano. Para Sennett (1988), os espaços públicos sempre foram foco da vida social, conflitos e jogos de interesse, nesse interim, nos bastidores da questão há diversos fatores amalgamados que vão muito além dos efeitos traduzidos nos congestionamentos enfrentados pelos usuários dos transportes rodoviários.

O transporte é uma atividade essencial a todas as relações econômicas e é condicionado pela localização da moradia, local de atração de atividades e suas respectivas distâncias, assim como pelas vias de deslocamento (VASCONCELLOS, 2001). Por essa razão, o problema do transporte urbano é também questão de distribuição de atividades e planejamento integrado, implicando no estabelecimento de uma ampla política de mobilidade urbana. O conceito de mobilidade urbana se apresenta como uma forma de evoluir na prática do urbanismo brasileiro que, a partir da década de 1950, com o desenvolvimento da indústria automobilística no país, privilegiou a fluidez do trânsito para os automóveis individuais.

Como afirma Gehl e Gemzøe (2002), os espaços da cidade sempre serviram como lugar de encontro, comércio e circulação. Os principais princípios norteadores de todas as análises partem do pressuposto da necessidade de uma urbanização compacta, de uso misto e na priorização da circulação de pedestres e bicicletas em deslocamentos curtos e interligação com locais mais distantes por vias prioritários para o transporte coletivo. Diversos autores já tratam da importância de um planejamento e desenho urbano centrados nestas

necessidades observadas, como Jane Jacobs (década de 1960), Donald Appleyard (década de 1980), Richard Rogers (década de 1980 até os dias atuais) e Jan Gehl (desde a década de 1980 até os dias atuais). Nem todos foram citados no corpo desta dissertação, mas sem dúvida fizeram parte do meu aprendizado e composição das conceituações utilizadas.

O interesse pelo assunto da mobilidade urbana, em especial pelo deslocamento não motorizado por bicicleta e pelos espaços públicos teve seu início em um evento na cidade de Santos, SP, chamado Projeto Ciclovida, realizado pelo SESC/Santos, e inserido na programação de atividades do Encontro Regional de Estudantes de Arquitetura e Urbanismo, da Regional São Paulo, ao qual eu participava ainda como estudante, no ano de 2006. Desta data para os dias atuais não parei de estudar sobre o assunto. O Trabalho Final de Graduação em Arquitetura e Urbanismo, pela Universidade Federal de Alagoas, em 2007, foi sobre o planejamento ciclovitário, já realizando o meu primeiro levantamento *in loco* para mensuração de volume de demanda e com aplicação de questionário para a melhor compreensão do usuário e da infraestrutura instalada. No ano seguinte, o Trabalho de Conclusão de Curso, no curso de Administração em Marketing, também foi abordada a questão da mobilidade não motorizada por bicicleta, com a execução de um plano de negócios de responsabilidade social empresarial.

Ainda em 2008, fui convidada pelo Instituto RuaViva - contratado para a realização do Plano Diretor de Transporte e Mobilidade Urbana de Maceió - para realizar as pesquisas de volume de deslocamentos por transporte não motorizado e produzir o Relatório nº.3 do Plano. Neste ano participei do grupo Bicicletada, que se iniciava na cidade, as ações de ativismo junto a outros ciclistas e a formação em Marketing mostraram-me que há muito mais informações a serem descobertas para auxílio do planejamento urbano ao ouvir o usuário, para entender suas necessidades e expectativas, associados aos dados estatísticos de volumes, quilometragem de infraestrutura e acidentes de trânsito.

Para a pesquisa, foi traçado o objetivo de investigar como a mobilidade urbana não motorizada tem sido tratada no Brasil, usando uma cidade brasileira para fins de sistematização de estudo, onde a bicicleta é um meio de transporte necessário para o trabalhador com pequeno rendimento, ou seja, quando não há possibilidade de escolha modal. Para observar a realidade brasileira, foi analisado o transporte por bicicleta na cidade de Maceió, no estado de Alagoas. A escolha desta cidade se deu por três fatores primordiais: minha maior familiaridade com o espaço urbano, contexto social e vivência em

Maceió, por ser o local onde residi por cerca de 15 anos; segundo por ser o porte de cidade (entre 500 e 1 milhão de habitantes) que, de acordo com os dados da ANTP (2009), encontra-se em situação mais crítica em volume de automóveis na repartição modal (31%); e em terceiro lugar, por que a cidade está em pleno processo de desenvolvimento do seu Plano Diretor de Transporte e Mobilidade, um momento ímpar para incitar discussões e criar possibilidades de novos rumos em termos de planejamento de transportes associado ao planejamento urbano.

Para atingir os objetivos foi realizada uma ampla pesquisa quanto à mobilidade urbana no cenário brasileiro e às políticas públicas em mobilidade urbana a nível Federal no Brasil. Além destes, buscou-se experiências no tratamento dos espaços públicos e do transporte não motorizado por bicicleta, inventariando as políticas e projetos em seis cidades distribuídas em quatro continentes, com realidades econômicas e sociais diversas.

A hipótese proposta para reflexão é a de que o andar a pé e de bicicleta são meios que podem proporcionar renovação urbana, não unicamente como modal de deslocamento, mas o pedestre e o ciclista como atores de vivência dos espaços públicos urbanos. A mobilidade urbana não motorizada, em especial por bicicleta, pode reproduzir espaços públicos qualificados e mudar o comportamento das pessoas com relação à interação com os outros e com a cidade. Dessa forma, foi investigado como a questão da mobilidade urbana tem sido desenvolvida na cidade de Maceió e com estudo *in loco* buscou-se caracterizar o perfil e a percepção do usuário de bicicletas nos principais trajetos desta cidade.

No caso específico de Maceió, o fato de a bicicleta ser tratada como veículo inserido corretamente no trânsito e seu usuário respeitado em todas as determinações do Código de Trânsito Brasileiro têm um viés que vai muito além das questões técnicas, reflete-se na sua implicação social junto a uma população que, na maioria dos casos, não tem possibilidade de escolha do modal de deslocamento, principalmente pela situação econômica do indivíduo. Mas esta implicação também é que extensível à classe média, visto que, espaços públicos projetados que visam não apenas o circular, mas também a permanência, podem propiciar uma relação mais "íntima" dos usuários esse espaço com a paisagem urbana e a possibilidade de exercício da sociabilidade em ambiente público.

Os procedimentos metodológicos seguidos para estruturar a dissertação, foram os seguintes: pesquisa bibliográfica, por meio de livros, sites na internet, artigos e planos urbanos; levantamento

fotográfico abrangente na cidade de Maceió; produção de mapas; e estudo *in loco*, com questionário estruturado para entrevista com ciclistas ¹, com a finalidade de conhecer os trajetos (inclusive em km) realizados pelos mesmos e suas percepções com relação aos componentes da paisagem urbana (edificado, natural e humano) durante os percursos, buscando assim, ter subsídios para realizar uma análise sistemática das viagens, do perfil de usuários de bicicleta e do comportamento do deslocamento ciclístico na cidade.

As entrevistas foram realizadas em cinco pontos de ligação estratégica na cidade - escolhidos com base nos pontos de maiores volumes de tráfego de bicicletas levantados anteriormente em pesquisa para o Plano Diretor de Transporte e Mobilidade de Maceió (plano ainda em elaboração) - nos dias 21 e 22 do mês de julho de 2010².

Em cada um dos cinco pontos foram realizados cinco horários de entrevista durante os dois dias, totalizando 10 horas de pesquisa por ponto. Os horários escolhidos foram de pico - de 5:30 às 6:30, de 11:30 às 12:30 e de 17:00 às 18:00 - e de entre pico - de 8:30 às 9:30 e de 14:30 às 15:30 -, afim de possibilitar a abordagem de todos os tipos de ciclistas (com finalidade de trabalho, escola, compras, lazer, esporte e assim por diante).

A equipe que realizou a pesquisa foi constituída por 12 pessoas. Dentre elas, 05 ciclistas ativistas (participantes de grupos que lutam em prol do uso da bicicleta na cidade), 03 estudantes interessados na questão, 03 pessoas da minha família (que já haviam participado de uma pesquisa com ciclistas em 2007) e eu. Todos os entrevistadores receberam instruções de como abordar o ciclista, como passar informações quanto à natureza da pesquisa, de linguagem e postura. O envolvimento dos participantes traduziu-se em credibilidade para os dados coletados.

Os dados foram processados no programa Excel e por onde também foram produzidos alguns gráficos.

¹ Pelos cálculos estatísticos realizado pelo prof. José Fletes (UFSC), para ter 95% de confiança utilizando os dados obtidos nas pesquisas do Trabalho Final de Graduação de Cortez Silva (2007) (onde 87% dos entrevistados afirmaram estar utilizando a bicicleta para transporte) e com 6% de precisão, seria necessário realizar de 121 questionários. Decidimos pela realização de 150 questionários para simplificar a conta, que foram aplicados de forma acidental ou aleatória (formação de amostras por aqueles elementos que vão aparecendo).

² O mês de julho é um mês atípico, por ser mês de férias escolares e de modificação na dinâmica dos deslocamentos, quando não se sugere realizar pesquisas de campo. Mas as redes municipal, estadual e particular haviam retomado suas aulas antes dos dias escolhidos (dias 21 e 22 de julho), com exceção da rede federal, que retornou suas atividades no fim do mês. Em geral, o período de levantamento proporcionou a possibilidade de abarcar os estudantes em percurso casa-escola-casa.

A organização da dissertação se deu em 3 Capítulos. O primeiro deles visa fazer um resgate histórico da conformação dos caminhos, investimentos em infraestrutura viária e modal de transporte no Brasil, criando o que estamos chamando de “territórios urbanos de passagem”, ou seja, ruas que expressam a apropriação desigual do sistema viário, como forma de segregação no espaço urbano. Caracteriza-se também esta apropriação alicerçada por uma mídia que imprime diariamente conteúdos ideológicos carregados de valores no uso dos transportes urbanos como forma de diferenciação social. O capítulo se encerra com a abordagem das políticas públicas a nível federal para a consolidação de uma política de mobilidade urbana que se delineiam para o Brasil contemporâneo.

O Capítulo 2 atem-se a dois elementos básicos: o primeiro é a abordagem de conceitos encarados como fundamentais para o entendimento abrangente da questão da mobilidade urbana, em especial o transporte por bicicleta, e da composição de espaços públicos vívidos; o segundo é a exposição de diferentes políticas, ações e projetos realizados em quatro continentes. O primeiro exemplo exposto é no Continente Europeu, nas cidades de Copenhague, na Dinamarca e Amsterdã, na Holanda. Ambas são conhecidas como cidades que possuem espaços públicos intensamente utilizados, de ruas “vivas” e como expoentes mundiais na utilização de deslocamentos por bicicleta. O terceiro exemplo exposto busca caracterizar a importância de centralidades urbanas bem estruturadas, materializados em projetos que articulam no mesmo espaço a possibilidade de realizar trocas econômicas e sociais entre os indivíduos. O planejamento realizado em uma jovem cidade, Melbourne, na Austrália, no Continente Oceânico, explicita a rua como o principal espaço público da cidade.

No Continente Americano (Norte) foi buscada a cidade de Portland, nos Estados Unidos da América. Este país é conhecido por fazer o uso intensivo de veículos particulares e, conseqüentemente, criar infraestrutura para a circulação destes veículos e obras de arte que, na maioria dos casos, segregam as pessoas dentro do espaço urbano. Entretanto, a cidade escolhida para o estudo vem desenvolvendo uma política de valorização dos espaços públicos, como ruas e praças, com orientação ao pedestre e ao ciclista e no processo de gestão, planejamento urbano e de trânsito, os corredores de transporte coletivo, especialmente os bondes, foram reintroduzido ao espaço urbano com o objetivo de criar bairros compactos, com diversidade de uso do solo.

Para finalizar o Capítulo 2, é tratada a questão da deficiência das cidades no planejamento do “entre”, do que ocorre nos espaços de

percurso entre a origem e o destino, denotando importância suprema às ruas com função única de deslocamento. Assunto que já foi levado à discussão por Gehl (1987), nomeando a estrutura urbana de teia urbana – uma estrutura organizativa complexa existente no espaço entre as construções através de três elementos base: os nós, as conexões e a hierarquia. A função que cada elemento desempenha nessa estruturação, assim como as conexões entre nós complementares são de fundamental importância para a manutenção da teia (SALINGAROS, 1998). Uma crítica à forma com que é realizado o zoneamento moderno no planejamento da cidade contemporânea, segregando áreas por funções isoladas entre si. Os exemplos utilizados para a ideia de “entre” vem de dois continentes bem distantes e diversos: Ásia, com a cidade de Seul, na Coreia do Sul e o outro novamente no Continente Americano, mas dessa vez ao sul, em Bogotá, na Colômbia. O primeiro trata de uma intervenção priorizando os pedestres, ciclistas e usuários dos transportes públicos em uma conexão viária que se configurava como uma barreira no espaço urbano. O segundo exemplo, baseia-se na reorganização dos espaços de conexão, retrabalhando a hierarquia dos mesmos.

O Capítulo 3 aborda a cidade de Maceió, exemplo contundente de negligência histórica de gestão e planejamento urbano, com uma grande parcela da população dependente dos modais não motorizados de deslocamento, não por escolha, mas por necessidade. Foi realizada uma análise de planos urbanos referentes à mobilidade urbana em Maceió e sua Região Metropolitana, no escopo de 30 anos, compreendidos desde a execução do Plano Diretor de Transporte Urbano de Maceió, do governo Federal, até os dias atuais com o processo de execução do novo Plano Diretor de Transportes e Mobilidade Urbana, agora sob responsabilidade municipal. Assim como levantamento e análise da situação dos espaços públicos urbanos da cidade, em relação aos aspectos de composição dos espaços abordados no Capítulo 2.

Foi realizado um levantamento das condições de deslocamento por bicicleta em Maceió, com a infraestrutura atualmente instalada e para finalizar, um estudo *in loco* com o intuito de caracterizar os perfis, percursos e percepções dos ciclistas, que subsidiou uma análise mais ampla, além dos problemas sistêmicos da rede coletiva de transportes, mas referentes, principalmente, à diversificação de ocupação e uso do solo e concentração de atração de atividades de apenas uma parcela da cidade. Além da caracterização das possibilidades de interação humana nos percursos, induzidas pela característica física no deslocamento por bicicleta, na percepção do outro e das paisagens urbanas, dinamizando a vivência em cada parcela do território.

1. A PROBLEMÁTICA DA MOBILIDADE URBANA

1.1. A CONSTRUÇÃO DO CONCEITO DE MOBILIDADE URBANA NO BRASIL

Para iniciar a discussão acerca dos meios de deslocamento não motorizados há que se colocar o conceito de mobilidade urbana, abordando os conceitos de acessibilidade, transporte e mobilidade, para obter-se o entendimento geral da questão.

Conforme explicitado na publicação para discussão sobre o Estatuto da Mobilidade Urbana do Ministério das Cidades (BRASIL, 2005b), a acessibilidade é compreendida como a facilidade, em termos de distância, tempo e custo, de se alcançar fisicamente os destinos desejados no espaço urbano a partir de um ponto específico.

No entanto, esta definição realizada pela Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana (SeMob) necessita de complementação, que para o presente trabalho foi buscada na NBR 9050/2004, referente à acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Nesta norma é explicado que “acessibilidade é a possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização com segurança e autonomia de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos” à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção. Dessa forma, pode-se depreender por acessibilidade, a adequação dos espaços para que todas as pessoas possam se locomover e utilizá-los com segurança, autonomia e dignidade.

Após ser levado a discussões nas Conferências e no Conselho das Cidades, encontra-se em tramitação no Congresso Nacional o Projeto de lei nº. 1.687/2007, referente à Política Nacional de Mobilidade Urbana (BRASIL, 2007), cujo objetivo é instituir diretrizes para a gestão e o planejamento da mobilidade urbana e do transporte público no país. De acordo com o parágrafo único do citado projeto de lei, os transportes urbanos são definidos como o conjunto dos meios e serviços utilizados para o deslocamento de pessoas e bens na cidade.

Entrando no campo específico da mobilidade, segundo Vasconcellos³, (1996 apud Brasil, 2005b) esta é a “habilidade de movimentar-se, em decorrência de condições físicas e econômicas” e “um atributo associado às pessoas e aos bens, corresponde às diferentes respostas dadas por indivíduos e agentes econômicos às suas necessidades de deslocamento, consideradas as dimensões do espaço urbano e a complexidade das atividades nele desenvolvidas.

A partir do exposto, pode-se finalmente partir para o entendimento da mobilidade urbana. Esta foi definida como sendo um atributo das cidades e se refere à facilidade de deslocamentos de pessoas e bens no espaço urbano. Considera que tais deslocamentos são feitos através de veículos, utilizando-se de vias e toda a infraestrutura que possibilitam o ir e vir cotidiano. É o resultado da interação entre os deslocamentos de pessoas e bens com a cidade (BRASIL, 2007).

Uma abordagem mais global é feita pelo Guia para Mobilidade Acessível em Vias Públicas (BRASIL, 2003, p.7), que define a mobilidade urbana como um conjunto de “ações ligadas à integração e à qualificação da circulação e do transporte, essenciais para garantir melhores condições de deslocamento de pessoas e mercadorias. (...)”.

A partir dos conceitos apresentados pode-se inferir que a mobilidade urbana se apresenta como o resultado da interação dos deslocamentos de pessoas e bens entre si e com a cidade, vai além do deslocamento de veículos ou do conjunto de serviços implantados para estes deslocamentos. Ela é muito mais que tratar apenas transporte e trânsito, é planejar os deslocamentos a partir das necessidades das pessoas e seu acesso às facilidades, aos serviços e às oportunidades que a cidade oferece. Isso envolve relacionar os sistemas viários e de transportes às funções da cidade, como por exemplo, a localização de equipamentos urbanos (escolas, hospitais, locais de emprego, moradia e lazer, etc.) e as interações dos transportes com as demais políticas urbanas, principalmente com as políticas de meio ambiente, segurança (BRASIL, 2003) e inclusão social.

Dessa forma, a definição que se busca aborda questões como o desenvolvimento socioeconômico de uma região e a apropriação do solo urbano, enquanto o transporte urbano refere-se estritamente aos serviços e modos de transportes utilizados nos deslocamentos dentro do espaço das cidades e na conexão entre elas. Para um bom planejamento e gestão da mobilidade urbana considera-se a necessidade de um planejamento

³ VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara. **Transporte urbano nos países em desenvolvimento**: reflexões e propostas. São Paulo, Editoras Unidas, 1996.

integrado entre os transportes e uso do solo urbanos, da melhoria do transporte público coletivo, do uso racional do automóvel nos deslocamentos diários e a melhoria das condições de deslocamento dos modos não motorizados de circulação.

Depois dos anos 1970, com as primeiras discussões acerca as fontes de energia, a mobilidade passou a ser associada ao contexto ambiental, erguendo suas bases no planejamento integrado entre o transporte e uso do solo, a melhoria do transporte público de passageiros, a promoção do transporte não motorizado e o uso racional do automóvel. Seguindo a trilogia: desenvolvimento urbano, meio ambiente e inclusão social e recebendo a denominação de mobilidade urbana sustentável.

Nesse contexto, no sistema de circulação distinguem-se dois modos de locomoção de pessoas: as que se transladam com sua própria força - como os pedestres (com esforço direto) e os ciclistas (com esforço direto alavancado por meio de veículo não motorizado) - e o transporte motorizado (quer coletivo ou individual). Tanto a melhoria das condições de mobilidade através da redistribuição do espaço urbano considerando os diversos modais, quanto a redistribuição das atividades econômicas e sociais, possibilitando redução das distâncias a serem percorridas, podem ser meios de se aumentar a acessibilidade, ou seja, a equidade nos deslocamentos (VASCONCELLOS, 2001).

A informação emitida pelo espaço a respeito das possibilidades que tem um indivíduo de utilizar os domínios públicos da cidade é de extrema importância, pois o usuário precisa ter a percepção de autorização e autonomia em relação à fruição do ambiente em que se situa. A constituição espacial tem sua influência, uma vez que ela comunica quem tem ou não acesso aos lugares e para quem se destina o espaço – para a coletividade maior ou para grupos seletos (EPPINGHAUS, 2004).

1.2. O RODOVIARISMO NO BRASIL

As vias de trânsito passaram por alguns momentos distintos de evolução desde os tempos coloniais até os dias de hoje. O primeiro deles é constituído pelos velhos caminhos dos tempos coloniais até século XVIII, com seus traçados variados e abertos para a utilização das tropas de mulas ou cavalos, que tinham a função de interligar o local de produção às vias fluviais e marítimas. Em seguida vieram as estradas do século XIX denominadas Estradas Normais, que sempre tinham conexão

com as ferrovias e o transporte marítimo. E por último, as rodovias modernas do Brasil República e as novas vias urbanas traçadas a partir dos chamados planos de conjunto⁴ a partir de 1930.

A colonização portuguesa no Brasil aplicou diferentes estímulos para a produção do território e da sua urbanização. O regime de capitanias visava estimular a fixação de europeus nas novas terras, obtendo assim, sua ocupação como a solução mais eficaz de domínio das terras brasileiras. Uma vez que a economia das capitanias era baseada na produção agrícola e voltada para a exportação, os terrenos escolhidos para a implantação dos primeiros núcleos urbanos eram as planícies e os terraços litorâneos (figura 1.1) por suas localizações próximas à enseadas junto dessas planícies, Deste modo tinham dupla função, a de manter ligação com a área de produção agrícola e onde se estabelecia um local de base militar para garantir a posse e segurança da colônia (REIS, 1968).

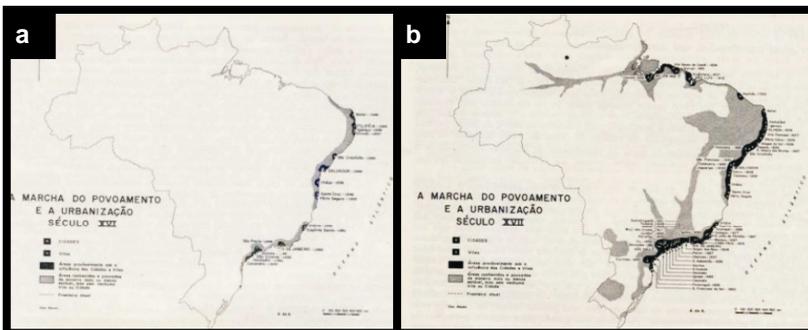


Figura 1.1 – a) Povoamento e urbanização do Brasil no século XVI; b) e no século XVII.

Fontes: PETRONE, 1970, p. 131.

Os traçados coloniais eram realizados para servir de ligação entre pontos, sem intenção de ordenação geométrica e se adaptavam as condições topográficas do caminho. Ainda sobre isso:

(...) as povoações brasileiras mais antigas são marcadas pela irregularidade. (...) É constante a presença de ruas tortas, das esquinas de ângulos

⁴ De acordo com o livro “A formação do pensamento urbanístico no Brasil: 1895-1965”, de Maria Cristina da Silva Leme, entende-se que eram planos que tentavam incluir toda a cidade, buscando a articulação entre o Centro e os bairros, e destes entre si, através de sistemas de vias e de transportes.

diferente, da variação de largura nos logradouros de todo o tipo, do sobe-e-desce das ladeiras. O sítio urbano, geralmente, decide e justifica esses traçados irregulares. (...) os corações históricos das maiores e mais transformadas aglomerações atuais são exemplos desta característica, nossa velha conhecida (MARX, 1980, pp. 24-25).

As Estradas Normais, que se desenvolveram de 1808 a 1910, são a evolução daqueles antigos caminhos coloniais. A partir do livre comércio, com a quebra do Pacto Colonial, através da Carta-Régia de 1808, ocorreram transformações na economia e também espaciais em consequência da abertura dos portos brasileiros às nações ditas amigas e com a exportação cafeeira, a partir de 1830, que impulsionou a necessidade de abertura de vias mais eficientes para agilizar o transporte de cargas. Este fato trouxe reconfigurações nas vias de tráfego, uma vez que grande quantidade da produção brasileira era exportada, e como as lavouras, principalmente de café, eram localizadas em regiões muito distantes dos locais de embarque, as cargas precisavam ser transportadas por terra até os principais portos (OLIVEIRA, 1986).

As Estradas Normais mais conhecidas que se sucederam, nos anos 1838, 1843, 1856 e 1858, foram respectivamente a do Paraibuna (MG), Serra da Estrela (RJ)⁵, União e Indústria (MG)⁶, esta que foi a primeira artéria rodoviária brasileira⁷ - já era toda revestida de pedra. E por último, Dona Francisca (SC), conhecida como Estrada do Mate⁸, totalmente macadamizada⁹. É também deste período a Estrada Graciosa (PR) e o Caminho do Mar (SP). À época o transporte utilizado ainda eram as tropas de burros, as carroças *cabriole*¹⁰s e diligências. Os primeiros veículos motorizados chegam ao Brasil a partir de 1893.

As Estradas Normais entram em decadência, a partir de meados do século XIX, face à concorrência das ferrovias, mais conhecidas como “estradas-de-ferro”. Segundo Prego (2001), a construção das primeiras ferrovias, no Brasil, começou no ano de 1838 e provocou diminuição na

⁵ Fazia a ligação do norte fluminense à cidade de Petrópolis, construída pelo Barão de Mauá.

⁶ Esta sofreu concessão a Mariano Procópio Ferreira Lage - um político e empresário - para a sua organização com finalidade de construção e exploração de estrada de rodagem.

⁷ Ela conectava Petrópolis (RJ) a Juiz de Fora (MG).

⁸ Construída pela Companhia Colonizadora (de 1858 a 1885), fazia a ligação ente Joinville e a colônia alemã do Rio Negro.

⁹ Sistema de pavimentação de ruas e estradas com pedra, britada e saibro.

¹⁰ É uma carruagem leve de duas rodas, puxada por um animal, normalmente um cavalo.

importância das estradas de rodagem, surgido problemas de investimentos e coordenação dos dois modais e sua interação.

De acordo com Oliveira (1986), até mesmo a União e Indústrias, a mais conhecida das Estradas Normais, entrou em decadência frente às locomotivas da estrada-de-ferro Leopoldina, quando esta obteve a autorização de lançar seus trilhos sobre o macadame da União e Indústria, em 1872 - marcando a primeira competição com a rodovia - que se conservou em estado precário até início do século XX, quando da importação mercadológica do automóvel e sua respectiva reconstrução.

Como afirma Hambloch (1981), no período do Império, entre 1840 e 1889, são realizados diversos empréstimos estrangeiros com o objetivo de construção e extensão das ferrovias brasileiras, ampliando continuamente a dívida externa do país, assim como para a iluminação pública, bondes, esgotos, portos e telégrafos. Todos estes e outros serviços de utilidade pública foram realizados pelo capital tomado emprestado muito antes da república - mas a indústria do café no Brasil foi garantia da dívida de mais de trinta milhões de libras - £ 30,000,000¹¹ - e que durante a República, de 1889 a 1930, os empréstimos continuaram a ser contraídos, principalmente para a construção de linhas ferroviárias, compra de munições e armas.

O desenvolvimento econômico e o crescimento do país estiveram, desde os esquemas cafeeiros até muitas medidas contemporâneas, à mercê de interesses privados de poucas partes interessadas, associações políticas e interferência direta das administrações. Além disso, a opinião da maioria não era consultada e os interesses pessoais poucas vezes se igualavam, mas sim se sobressaiam aos interesses públicos, conduzidos como de interesse geral.

A cidade de São Paulo pode ser utilizada neste estudo como referência para compreender o que ocorreu e o que vem ocorrendo no restante do país. Foi desta cidade que irradiaram as principais transformações urbanas ditadas, de certa maneira, até os nossos dias. Até meados do século XIX a cidade de São Paulo não tinha grande importância para a economia do país, uma vez que esta estava centrada no Nordeste desde o descobrimento até o século XVIII e no eixo Rio de Janeiro – Minas Gerais, até meados do século XIX.

A partir do século XVII, começaram a sair da Vila de São Paulo expedições de exploração do território, que objetivavam escravizar índios, tomar posse de terras e procurar minérios, conhecidas como entradas e bandeiras. São Paulo começa a ser conhecida por suas

¹¹ Correspondente hoje a cerca de R\$ 80.700.000,00 no valor monetário atual.

fronteiras abertas, de onde se saía para conquistar territórios e onde se recebia os forasteiros (ROLNIK, 2001).

De acordo com Rolnik (2001), por volta de 1850, a expansão do cultivo do café na província de São Paulo transformou a posição econômica da cidade. Além de receber mão de obra escrava para trabalhar nas fazendas de café - que paulatinamente foi sendo substituída pelos italianos, japoneses e alemães - a cidade se apresentava como conexão entre as regiões produtoras, o porto de Santos e a capital do país, o Rio de Janeiro.

A partir de 1867, quando foi implantada a primeira ferrovia na cidade, interligando Santos a Jundiaí, os vales paulistanos foram sendo atravessados por ferrovias, e por ser entroncamento ferroviário e sede de uma província em expansão econômica, a cidade começa a passar por grandes transformações, inclusive urbanísticas. De acordo com Somekh (2001), em 1872 foi implementado o primeiro bonde a tração animal, já os elétricos foram implantados apenas em 1900.

Neste período, a união dos estados mais importantes do país - São Paulo e Minas Gerais - é econômica, mas e o que realmente unia ou dividia esses estados era a questão da hegemonia política na administração federal¹². Os interesses dos cafeeiros são a principal preocupação de São Paulo e vantagens políticas foram constantemente negociadas em troca de interesses, não apenas do café, mas dos próprios fazendeiros e especuladores do café.

Em meio a este período de alta acumulação de capital por parte dos proprietários de terras e produtores de café, chegam ao país importantes meios de transporte como a bicicleta e o automóvel. A bicicleta chega ao país da mesma forma que o automóvel, através das classes abastadas, pessoas que tinham possibilidade de viajar à Europa e importar a “novidade moderna”.

Não há pesquisas que demonstrem com precisão a data da chegada dos primeiros modelos de bicicletas ao país, mas presume-se que os primeiros exemplares tenham chegado por volta de 1859 e 1870, no Rio de Janeiro, onde se concentravam as pessoas de maior poder aquisitivo, portanto antes mesmo dos primeiros automóveis. Em função dos movimentos migratórios, seguiram-se provavelmente os estados de São Paulo e Santa Catarina (BUSTO, 2006).

O primeiro automóvel é trazido por Henrique Santos Dumont¹³ para a cidade de São Paulo, no ano de 1893 e alguns anos mais tarde em

¹² Para saber mais pesquisar a política do café com leite.

¹³ Irmão do pai da aviação.

1897, o industrial Álvaro Fernandes da Costa Braga, traz um para a cidade do Rio de Janeiro (OLIVEIRA, 1986). Os primeiros automóveis do Brasil são trazidos e utilizados por membros das elites que possuíam alguma relação com o projeto de modernização do país. De início o uso do veículo estava relacionado à busca de *status* e distinção, uma forma de vinculação ao novo mundo moderno, mas com o decorrer do tempo, ganha também um viés especificamente econômico, com a produção, disseminação e consumo em massa do mesmo (MELO, 2008). A questão do *status* é explicitada na citação abaixo:

Inicialmente, mania de milionários excêntricos e da classe média endinheirada, cresce aceleradamente, em princípios do século XX, o número de veículos automotores no país. Excursões e corridas de automóveis são os modismos da época (OLIVEIRA, 1986, p.29).

A terceira etapa de transformação das vias de trânsito terrestre refere-se à implantação das conhecidas Rodovias Modernas do Brasil República e se inicia com a criação do Ministério da Viação e Obras Públicas, em 1906, quando os primeiros automóveis já trafegavam nas principais cidades brasileiras, leia-se Rio de Janeiro e São Paulo. Já no ano de 1907, é fundado o Automóvel Clube do Brasil (ACB), com o objetivo máximo de implantar no país uma mentalidade favorável ao rodoviarismo, uma vez que, à época, a tônica dos transportes recaía sobre as ferrovias. De acordo com o próprio ACB, eles se valiam de um consistente e abrangente trabalho de doutrinação rodoviária, junto às autoridades governamentais e à opinião pública.

A fundação do clube deu-se na cidade do Rio de Janeiro pelos primeiros proprietários de automóvel do País¹⁴ e por estes eram desenvolvidas e realizadas ações de implementação e incentivo ao uso do automóvel, que foram fundamentais para a consolidação deste meio de transporte tanto nas ligações entre os Estados, nas rodovias, como também no ambiente urbano.

As ações realizadas para desenvolver a prática do automobilismo no Brasil e divulgar as potencialidades do veículo automotor individual, foram as mais diversas e abrangentes, como estudos, questões técnicas e econômicas, simpósios, cursos, encontros, palestras, concursos,

¹⁴ José do Patrocínio, Álvaro Fernandes da Costa Braga, Aarão Reis, que fora seu primeiro Presidente, Olavo Bilac, Fernando Guerra Durval e foi idealizado por Henrique Santos Dumont (HISTÓRICO, 2009).

pesquisas, desfiles carnavalescos e as corridas ou circuitos nacionais, que viraram modismo e trouxeram a simpatia dos futuros adeptos à novidade moderna. Os mais conhecidos foram o Circuito de Itapecerica, iniciado em 1908, idealizada pelo Automóvel Clube do Brasil e pelo Automóvel Clube de São Paulo, e em 1909, o circuito de São Gonçalo, no Rio de Janeiro (HISTÓRICO, 2009).

Apesar de as velocidades em circuitos serem bastante baixas, com média de 38,8 km/h e mais baixas ainda nas circulações diárias, os acidentes automobilísticos já ocorriam desde o ano de 1903. De acordo com Oliveira (1986), o primeiro acidente automobilístico ocorreu com o automóvel de passeio de José do Patrocínio, guiado por seu amigo Olavo Bilac, na cidade do Rio de Janeiro. Do início do século XX aos nossos dias as estatísticas cresceram vertiginosamente, junto às velocidades atingidas pelos veículos e as máximas permitidas nas rodovias e nas vias urbanas, fato que contribuiu para a paulatina mudança na configuração dos espaços e nas relações sociais decorrentes desses.

1.2.1. A Política de Incentivo ao Uso do Automóvel Particular

Durante os períodos que se sucederam após a chegada do automóvel ao Brasil, podemos perceber em ações de distintos governos incentivos suaves (outros nem tanto assim) de apoio e incremento à consolidação deste modo de circular nos meios intra e interurbanos.

De acordo com Hambloch (1981), no governo de Rodrigues Alves (1902 a 1906), poucos anos da chegada dos primeiros exemplares de automóveis ao país (que passava por estabilidade política e financeira durante a expansão do café e se voltava para a execução de obras públicas de grande vulto), vias de comunicação urbana são melhoradas e adequadas ao novo veículo. Sua administração é marcada com a construção de estradas e o setor rodoviário beneficiava-se com a aprovação de uma lei¹⁵ que autoriza a abertura de crédito para a construção de estradas de rodagem que ligassem as capitais de quaisquer estados.

Com a presidência de Afonso Pena (1906 a 1908), o governo federal é autorizado¹⁶ a firmar acordo com os governos estaduais, a fim de serem melhoradas as estradas nacionais de rodagem que se achassem bem conservadas ou abrirem outras, contanto que, essas estradas fossem

¹⁵ Lei Federal nº 1.453 de 30 de dezembro de 1905.

¹⁶ Lei Federal nº 2.060 de 31 de dezembro de 1908.

convergentes às estações ferroviárias ou de transporte fluvial, mostrando certa preocupação de interligação dos modais.

Os diversos empréstimos tomados no exterior pelo governo de Nilo Peçanha (1909 a 1910) passam a ter também com a finalidade de construir estradas federais. Marechal Hermes da Fonseca (1910 a 1914), em um decreto¹⁷, abre crédito para que os Estados do Rio de Janeiro e de Minas Gerais pudessem ser auxiliados na reconstrução de um eixo rodoviário. Entre 1910 e 1911, vários novos empréstimos foram levantados em Londres e Paris ainda para a construção de portos e ferrovias (HAMBLOCH, 1981).

No período correspondente a 1911 e 1915, o Ministério da Viação, sob os governos de Marechal Hermes da Fonseca e seguido por Venceslau Brás Pereira Gomes (1914 a 1918) entregou ao tráfego mais de 5.180 km de ferrovias, ainda em expansão neste período. Logo na sequência, a partir de 1919, nos governos de Delfim Moreira (1918 a 1919) e Epitácio da Silva Pessoa (1919 a 1922), em meio a um período de diversos pedidos de empréstimos aos quais dotavam o país de uma infraestrutura ferroviária e colocavam cada vez mais a administração pública brasileira na mira de expedientes financeiros, Henry Ford decide abrir uma montadora no Brasil e afirma que o automóvel está destinado a fazer do país uma grande nação.

A partir de então, no Brasil, governar viria a ser sinônimo de abrir estradas e remodelar cidades. O automóvel vai sendo ao longo do tempo transformado no foco da economia e o agente modelador do desenvolvimento do país.

A consolidação do rodoviarismo intraurbano do país tem Washington Luís Pereira de Souza como um ícone e sua trajetória política explicita sua ligação direta com aqueles ideais. Antes de ganhar as eleições para Presidente da República, em 1926, foi presidente do Automóvel Clube Paulista, no ano de 1913. Em seguida foi prefeito da Cidade de São Paulo, em 1917 e em 1920 foi presidente do Estado de São Paulo realizando em todos os cargos, uma política voltada ao rodoviarismo que já estava em expansão (PREGO, 2001).

O modelo rodoviarista se consolida como o sistema que traria modernidade ao país através de medidas realizadas no governo federal de Washington Luís, nos anos de 1926 a 1930. Um trecho do discurso de Washington Luiz em sua candidatura à Presidência da República, no Rio de Janeiro, ano de 1925, evidencia sua visão:

¹⁷ Decreto Federal nº 2.356, de 31 de dezembro de 1910.

(...) Só o transporte é humano; só o transporte é civilizado e civilizador. Sobre estradas de rodagem nada mais há a acrescentar. Um sistema rodoviário só pode ser desprezado, hoje, por quem não conheça o automóvel, o caminhão, e suas utilidades. Devemos fazer estradas (...) ligadas às estradas-de-ferro, correndo ao lado das estradas-de-ferro, de que são poderosas auxiliares (OLIVEIRA, 1986, p. 90).

É a partir do início desse governo que a base do seu programa, ou seja, a construção de rodovias vem ao encontro dos ideais do Automóvel Clube do Brasil, que colabora intensivamente com essa gestão do Governo Federal e demonstra o seu papel fundamental na implantação do sistema no país. Em uma das suas primeiras declarações públicas, o presidente lança a célebre frase “governar é abrir estradas”, assinalando o interesse primordial da administração pública federal por estradas de rodagem.

No ano de 1925 a *General Motors*, a empresa automobilística mais influente à época, abre uma montadora no Brasil. Desse ano em diante são sucessivas e intensificadas as ações em prol do sistema rodoviário e seus interessados, como a criação da Comissão de Estradas de Rodagem Federais, subordinada diretamente ao Ministério de Viação e Obras Públicas, em 1927 e neste mesmo ano, assinalam-se as primeiras realizações do Governo Federal em estradas de rodagem (PREGO, 2001).

A antiga estrada Rio - São Paulo foi inaugurada como nova rodovia moderna em maio de 1928, configurando-se como o marco inicial da nova política rodoviária federal, tendo 506 km de extensão. A rodovia Rio - Petrópolis inaugurada em agosto do mesmo ano segue a tônica do governo. As obras de abertura de novas vias interurbanas eram calçadas nas dimensões continentais do Brasil, sempre afirmando que elas eram necessárias para atender ao tráfego de veículos automotores, levando a criação do Fundo Especial para Conservação e Construção de Estradas de Rodagem, mantido pela cobrança de uma taxa incidindo sobre a importação de gasolina, automóveis e caminhões (PREGO, 2001).

Nesse contexto de construção de rodovias pelo país transformações também estavam ocorrendo nas cidades, mesmo ainda existindo poucos brasileiros que possuíam e utilizavam automóveis para seus deslocamentos dentro e fora da cidade. Estes poucos, mas influentes empresários, políticos, escritores etc., foram, cada vez mais, exigindo infraestrutura para trafegar com seus veículos por todos os lugares. De acordo com Prego (2001), em 1917 o Brasil possuía apenas cerca de 5.000 automóveis em circulação, sendo que 90% deste total estavam distribuídos entre Rio de Janeiro e São Paulo, restringindo-se seu uso, praticamente, aos limites das áreas urbanas.

De acordo com Rolnik (2001), nos anos da República Velha, fim do século XIX até 1930, as decisões políticas sobre a gestão municipal em São Paulo giravam em torno da elite paulistana, uma vez que os que tinham o poder de voto eram apenas, de acordo com as regras da Constituição Republicana, os homens, brasileiros, maiores de 21 anos e alfabetizados e o voto não era secreto. Fato que, em uma cidade onde a maior parte da população era estrangeira e analfabeta, fazia com que a voz da maioria não fosse levada em conta, ou seja, os governantes eram simplesmente a representação de grupos de interesse e não havia debates acerca das questões da cidade.

O surto de desenvolvimento industrial no Brasil se dá no período entre a crise mundial de 1929 e a Segunda Guerra Mundial e é neste momento que a indústria nacional se diversifica para atender ao mercado interno. Em São Paulo, o lastro de capital excedente da cultura cafeeira é voltado para a industrialização, surgindo os empresários industriais. Nesse período, logo após o conflito mundial ressurgiu a figura do automóvel no Brasil de forma muito forte e a solicitação por partes dos industriais da atenção dos governantes para se fazer boas vias urbanas e estradas nacionais.

De acordo com Rolnik (2001, p.23), “a malha das linhas de bonde e as estações de trem definiam os limites de uma urbanização densa e concentrada”. Assim, até o final dos anos 1920, apesar de desigual e dividida, a cidade mantinha relações básicas com sua geografia natural e possuía uma malha urbana relativamente contínua e compacta, servida por transporte público em grande parte de sua extensão (figura 1.2). As modificações que a introdução do carro trouxe ao espaço da cidade apresentam-se na sua distribuição geográfica de espraiamento sobre o território e nas relações de acirramento da segregação e disputas.

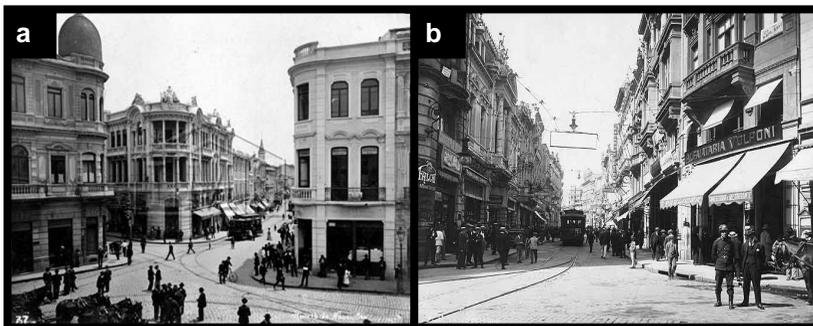


Figura 1.2 a) São Paulo, Largo da Sé, 1912; b): São Paulo, Rua 15 de Novembro, 1920.

Fonte: Disponível em: www.spantiga.folha.com.br/colecao.html

À medida que as cidades foram sendo dotadas de infraestrutura para o automóvel foi-se retirando investimento em outros modos de deslocamento. Um exemplo do que aconteceu com o bonde nas cidades brasileiras é encontrado no caso de São Paulo. De acordo com Rolnik (2001), quem detinha o monopólio do fornecimento de energia, telefonia e transporte urbano sobre trilhos, o bonde, em São Paulo era a empresa de capital misto anglo-canadense *The São Paulo Tramway Light and Power Co.*, ou seja, era ela que controlava os serviços mais essenciais da cidade, o que atribuía a mesma o poder de gerar valorizações urbanas, como as originadas de associações a empreendedores imobiliários.

A partir de 1920, o bonde deixa de ser prioritário para a *Light*, passando a focar seu interesse na produção de energia elétrica, em função do grande crescimento da indústria em São Paulo. À medida que a cidade se adensava e se expandia, a não ampliação da oferta de transporte foi agravando as condições de deslocamento, até que em 1924 entraram em cena os primeiros ônibus clandestinos, um serviço não regulamentado que gerava grande competição com os bondes e roubava os seus passageiros (ROLNIK, 2001).

No Brasil ocorreu um processo similar ao dos Estados Unidos da América (EUA). De acordo com a explanação de Bradford Snell no vídeo de Klein e Olson (1996), do início do século XX, a *General Motors* (GM) percebeu o grande mercado que ela poderia criar abolindo os bondes, pois os usuários destes totalizavam cerca de 90% dos usuários dos transportes urbanos nos EUA. Acabando com os bondes aumentaria o consumo de automóveis e espaços nas ruas para os mesmos. A intenção era a de motorizar todas as ruas e substituir os bondes por ônibus.

Para conseguir aquele objetivo, a GM comprou as duas maiores fábricas de ônibus do país. Entre 1926 e 1936 adquiriu ações da empresa ferroviária de Nova York e sucateou o sistema para introduzir o ônibus maciçamente.

Na década de 30, segundo Klein e Olson (1996), o sinônimo de modernização nos EUA era substituir os trilhos por automóveis e ônibus, assim o sistema foi esgotado com o aumento da passagem e a diminuição da frequência dos horários de oferta gerando insatisfação com o serviço e induzindo a vontade de aquisição do transporte individual, poder obter mais liberdade nos deslocamentos, mote da publicidade da indústria automobilística.

Após a guerra, novos consumidores voltam para o país (EUA) com dinheiro para construir casas nos subúrbios e comprar carros, incentivados pelo setor imobiliário, automobilístico e afins. Neste

período ocorriam reuniões de interessados que compunham as indústrias ligadas aos transportes motorizados para incentivar a construção de rodovias, inclusive urbanas, mutilando as cidades. Uma campanha televisiva vinculada pela GM na década de 1930 dizia: “Não buzine, fale alto, peça por melhores rodovias e mais estacionamentos. Este é o seu país, dê sinal verde para si” (KLEIN e OLSON, 1996).

De acordo com os dados do IPEA organizados em texto para discussão por Beltrão e Caramano (2000), nas décadas de 1930 e 1940, fez-se a travessia do Brasil rural para o urbano industrial, com uma população urbana que passa de 31,2 % em 1940, a 55,9% na década de 1970, com mais da metade dos brasileiros já vivendo nas cidades. A urbanização cresceu de forma acelerada, facilitando a expansão desordenada das cidades e o Brasil vivia o que se chamava de um intenso processo de "modernização" política, econômica e espacial, sofrendo todos os impactos, positivos e negativos, daí decorrentes.

Foi nos anos de governo de Getúlio Vargas (1930 a 1945), que após a crise econômica mundial de 1929 é restaurada a Comissão de Estradas de Rodagem Federais, em 1933, e aprovado o Plano Rodoviário do Estado do Rio de Janeiro. Em 1937, é criado o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, subordinando-se ao Ministério de Viação e Obras Públicas. O órgão, embora não dispondo de autonomia financeira e administrativa, conquista espaço. Em seguida é criado um fundo para a aplicação exclusiva em estradas de rodagem, e em 1944, o Plano Rodoviário Nacional, com um total de 35.574 km de rodovias em projeto.¹⁸

Do ponto de vista da política urbana, o advento e o rápido aumento do número de automóveis a partir da década de 1920, a introdução do primeiro ônibus urbano, a pressão por novas oportunidades de moradia e o aparecimento de novos atores econômicos leva a era das grandes obras viárias, da ampliação da expansão periférica como estratégia de acomodação dos assentamentos populares e na introdução massiva dos veículos sobre quatro rodas, principalmente em cidades como o Rio de Janeiro e São Paulo em um primeiro momento (ROLNIK, 2001).

Ainda na década de 1930 a Cidade de São Paulo ultrapassa um milhão de habitantes e se torna foco de propagação e atração do modernismo que impactava em todos os campos, como nos esportes,

¹⁸ São destacadas as estradas Itaipava-Teresópolis (com pavimentação em concreto de cimento sobre uma base de brita, pedra de mão com enchimento de pó e pedrisco), Areias-Caxambu, União e Indústria (com revestimento betuminoso), Rio-Porto Alegre e Rio-Bahia (PREGO, 2001).

entretenimento, automóveis e aviões, que invadiam as cidades e se transformou no modelo nacional a ser reproduzido.

Seguindo a “moda” dos planos importados da França, foram concebidos o Plano de Avenidas de Francisco Prestes Maia, em São Paulo e o Plano Agache, no Rio de Janeiro. O Plano de Prestes Maia era composto de um sistema de avenidas formando uma grelha radial perimetral (figura 1.3), o projeto de sistema viário estrutural proposto para São Paulo conduziu o crescimento da cidade ao longo das décadas seguintes. Ele apresenta uma combinação do modelo de sistema de radiais e perimetrais de Joseph Stübben¹⁹, com o conceito de perímetro de irradiação²⁰ de Eugene Hénard.

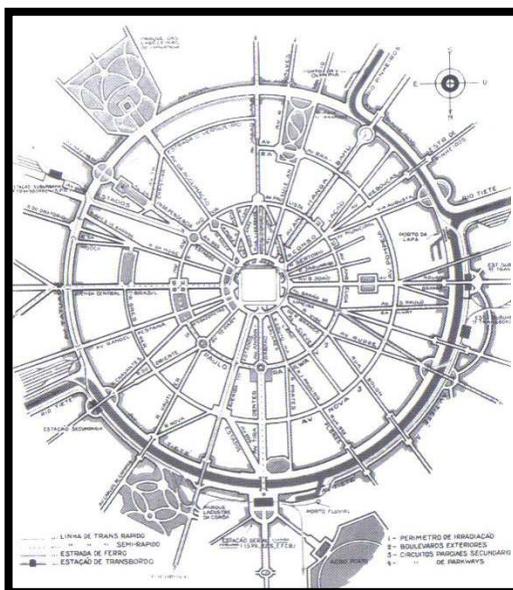


Figura 1.3 : Esquema teórico de São Paulo - Plano de Avenidas de Prestes Maia.

Fonte: ROLNIK, 2001, p. 32.

A abertura das estradas de rodagem e o surgimento do culto do automóvel como sinal de modernidade apresentam-se no mesmo

¹⁹ Renomado consultor em urbanismo, realizou mais de 40 planos para cidades europeias durante o século XIX.

²⁰ Uma via circular que tem a função de recolher as circulações radiais amenizando o trânsito em sentido centro-periferia. Ressalta-se que a combinação dos modelos não significou a incorporação do conceito de cidade adensada e de expansão horizontal limitada que fundamenta a proposta urbana do urbanista francês.

contexto de recusa política ao projeto de Metrô proposto pela *Light* e opção pelo Plano de Avenidas de Prestes Maia. A partir deste momento, o modal rodoviário assume um papel que transcende a forma de organização técnica do território, revelando seu caráter de diretriz econômica e política. O projeto propõe a mobilidade baseada nas vias para transporte sobre pneus, a qual viria a se tornar o principal atributo estrutural da expansão da cidade (ANELLI, 2010).

Similar ao caso de São Paulo ocorreu na Cidade do Rio de Janeiro com o Plano Agache, onde o sistema viário foi tratado como o esqueleto do plano diretor (figura 1.4). O conjunto de vias conectava os elementos funcionais, os bairros e zonas de usos diversos e o sistema de transporte foi reformulado com a intenção de suprimir a maior parte dos bondes (que de acordo com o plano “saturavam a cidade”) e encontrar artérias principais que entrassem até o centro da mesma, com vias de comunicação entre bairros. Todas as ações do plano evidenciam serem baseadas e voltadas ao rodoviarismo como prioridade. De acordo com Agache (1930), dentro do plano, o sistema ferroviário servia especialmente à zona industrial e aos subúrbios.



Figura 1.4 : Plano Agache para a cidade do Rio de Janeiro

Fonte: Disponível em: <http://www.urbanismobr.org/bd/documentos.php?id=810>

Em meio a este *boom* de estratégias voltadas à expansão do rodoviarismo, a empresa inglesa *Neuchatel Asphalt Company* instalou-se no Brasil (década de 20) e trouxe para o Rio de Janeiro seu processo de restauração e manutenção de pavimentos urbanos, que cresceu indiscriminadamente por todos os logradouros urbanos.

Aproximadamente em 1946, foi adquirida pela Companhia Auxiliar de Viação e Obras (CAVO²¹) e já no ano de 1951, a Construção e comércio Camargo Corrêa S.A - CCCC, hoje uma das maiores construtoras do país, compra a CAVO. Vale ressaltar que pouco antes de 1925, ano de instalação da montadora da GM no Brasil, os pavimentos no Rio de Janeiro eram executados pela firma Cia. Loureiro, que já operava quando se instalou a *Neuchatel* (PREGO, 2001).

Após os anos de governo de Getúlio Vargas (1951 a 1954) voltados para a nacionalização da indústria de base, fase de inchamento nas cidades e mão de obra nacional, já estavam criadas as bases para o plano de metas de Juscelino Kubitschek (1955 a 1960). Os 50 anos em cinco do governo de Juscelino foram os anos de ouro da indústria automobilística e a construção de Brasília vem ajudar a fortalecer a imagem da cultura rodoviária, que já estava formada e assimilada também para o restante do país.

Em função da interdependência entre as economias e da crise mundial ocorrida a partir do *crack* da bolsa de Nova York, em 1929²², a implantação de uma indústria voltada para a produção de bicicletas sofreu bastante atraso no Brasil. Apenas anos mais tarde, terminada a Segunda Guerra Mundial (1945), a bicicleta realmente aconteceu no Brasil, com a produção ela tornou-se popular e mais acessível a todos (PEQUINI, 2005). Este período coincide com a propagação do uso do automóvel como já observado.

Para planejar a instalação da indústria automobilística no Brasil, foi criado o Grupo Executivo da Indústria Automobilística (GEIA), em 1956, que estabelecia metas e regras com a participação da Ford, da GM, da Mercedes e da Vomag, a única brasileira à época (LUDD, 2004).

Durante os anos de governos militares (1964 a 1985), o crescimento da rede rodoviária foi acompanhado do aumento da frota de veículos automotores, e não o contrário, uma vez que a intenção era a de incentivar o consumo deste produto. De acordo com Resende (1973), enquanto a rede pavimentada crescia de 11,8% ao ano, entre os governos militares de 1967 e 1972, ao passar de 34.000 km para 59.800 km, a frota evoluía a uma taxa de 10,8% ao ano, passando de 2,2 milhões para 3,7 milhões de veículos no mesmo período.

²¹A CAVO foi formada para ser agência brasileira da Neuchatel e se tornou a pioneira no setor de conservação e restauração de capas asfálticas no Brasil (PREGO, 2001).

²² Para saber mais sobre o assunto consultar ARRUDA; PILETTI, 1997.

O que ocorreu foi sempre a máxima importância voltada ao imediatismo dos números da economia brasileira, gerados pela indústria dos transportes rodoviários, e não houve, verdadeiramente, uma preocupação do ponto de vista social, que cuidasse do crescimento das cidades de forma a equalizar as oportunidades de emprego, de moradia, lazer e acesso, , assim como ocorre nos dias atuais.

No início da década de 1970, quando eclodiu mundialmente a Crise do Petróleo, ocorreu uma mobilização de diversos países em torno de medidas para conservar energia. Nasceram aí os movimentos ecológicos pelo mundo, com a primeira reunião mundial sobre o Meio Ambiente em Estocolmo (1972), e foi quando se criou condições na área de transportes para a reabilitação da bicicleta como meio de deslocamento nas cidades (GEIPOT, 2001).

Como reflexo do 1º e 2º Choques do Petróleo, a bicicleta foi vista como uma verdadeira panaceia dos transportes urbanos, com uma expressiva expansão nos anos 70. Três anos depois iniciaram-se os projetos dos metrô de São Paulo²³ e foram surgindo os primeiros planos diretores de transportes urbanos no Brasil.

A partir de estudos da Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes (GEIPOT) foi possível constatar o uso maciço da bicicleta como meio de transporte àquela época, sobretudo em cidades pequenas e médias do país, a exemplo das cidades da Região Sul, onde predomina a cultura herdada de colonos europeus. O GEIPOT e a Empresa Brasileira dos Transportes Urbanos (EBTU) passaram a propagar as medidas indicadas no Manual Ciclovitário Brasileiro desenvolvido pelo GEIPOT em 1976, nos cursos que promoviam (este foi posteriormente revisto e ampliado, em 2001, e novamente revisto em 2006).

No Brasil, indo de encontro às discussões mundiais, num período em que houve o aumento da participação dos estados e municípios a partir de 1988, a produção de pavimentação asfáltica sofreu grande impulso em todo o país. Segundo Prego (2001), a grande maioria conhecia somente a simples transferência da técnica rodoviária como solução dos casos de pavimentos urbanos. Com a melhoria da rede rodoviária e o uso indiscriminado da rede de pavimentação asfáltica, incentivava-se o aumento de produtividade, aquisição e utilização da frota de veículos individuais.

Segundo GEIPOT (2001), a bicicleta caiu no ostracismo durante os anos 1980 e início dos anos 1990. Em 1991, com a extinção da EBTU ocorreu quase um abandono, em todo o país, dos estudos com a bicicleta

²³ O primeiro do país inaugurado em 1975, com 17 km de extensão.

e como os demais sistemas de transportes urbanos como prática sistemática.

1.2.2. Publicidade e *Status* no Uso dos Transportes

A publicidade é um processo amplo que engloba planejamento, criação, produção, veiculação e avaliação de anúncios pagos por organizações, sejam privadas, públicas ou do terceiro setor (SANTOS, 2005). De forma objetiva, pode-se dizer que a mensagem publicitária tem a finalidade de predispor o receptor a praticar uma ação específica.

De acordo com Santos (2005), a propaganda visa a mudar a atitude das pessoas em relação a uma crença, a uma doutrina e utiliza, muitas vezes, as mesmas ferramentas da publicidade, mas não tem, a princípio, a finalidade de levar as pessoas a praticarem uma ação específica ou imediata. Ela visa a uma mudança de atitude do público em relação a uma ideia e não tem finalidade comercial direta, ocupando lugar na mente dos indivíduos ou no imaginário social.

A publicidade é inscrita em nosso país pela entrada de multinacionais americanas e europeias, nas primeiras décadas de século XX, passando a fazer parte do processo de comercialização dos produtos. O marco desse fenômeno foi a abertura do departamento de publicidade da *General Motors* no Brasil, em 1926 (SANTOS, 2005).

De 1926 aos dias atuais, a forma de se fazer publicidade sofreu mudanças importantes, tanto pelas diversas mídias hoje disponíveis, tornando as campanhas cada vez mais elaboradas, como pelo próprio conteúdo das mensagens transmitidas. Segundo Farias (2006), é neste ponto que se evidencia a confluência entre publicidade e propaganda, pois os anúncios publicitários passaram a trazer conteúdo ideológico e persuasivo, não só demonstrando o produto com objetivo de venda, mas também incorporando o objeto da publicidade em cenários representativos da sociedade, com o intuito de vender ideias.

Posto isso, mesmo que a publicidade não se configure como uma ferramenta específica para mudar atitudes, observa-se que as campanhas de produtos associados à ideias vinculadas ao longo dos anos, inserem nos indivíduos não apenas a predisposição para compra, como também, a associação de uma realidade fabricada e aceita como natural por associação, reproduzindo uma ideologia.

De acordo com Garcia (1990), as formas mais utilizadas na elaboração das ideologias são a universalização e a transferência. Na primeira, as ideias são apresentadas como propostas que visam a atender

a todos e satisfazer às necessidades da maioria, mesmo estas referirem-se na realidade, aos interesses particulares de uma classe ou grupo. E na segunda, os interesses contidos na ideologia são transferidos e atribuídos diretamente aos receptores.

Diante disto, mascara-se a diferença entre os indivíduos, grupos e classes sociais reportando-se à igualdade, mostrando a sociedade como um todo homogêneo, onde não há diferença de posições e interesses. Cria-se assim, uma imagem falaciosa, pois conduz à conclusão de que quaisquer medidas beneficiam a todos sem discriminação, uma vez que seriam iguais. Os seres humanos não são iguais e suas desigualdades devem ser reconhecidas, de forma que o espaço urbano possa ser dotado com elementos que possibilitem o desfrute do mesmo com mais equidade.

O processo de criação de um produto ou serviço surge de pesquisas de mercado que detectam as características do consumidor que o guie ao consumo daquele. Uma das intenções das pesquisas é descobrir as carências humanas, suas necessidades de consumo (reais ou potenciais) e os seus desejos. Com a preparação psíquica do futuro consumidor através da mensagem publicitária, pavimenta-se o caminho até a concretização da compra e, a partir deste ponto, o produto vai ao mercado unido a todas as ferramentas de promoção de vendas, o que é chamado de processo de satisfação das necessidades e desejos.

Na ideologia contida nos anúncios, a publicidade traz em si a força de interesses de diferentes indivíduos, mais além, pode induzir o receptor a assumir, como seus, interesses que servem mais a outros grupos na sociedade. O anúncio publicitário é uma narrativa codificada em palavras, cores, sons, movimentos e imagens e é também uma narrativa idealizada que faz a combinação de elementos e relações sociais (ROCHA, 1995).

Os signos são consumidos a partir da decodificação ou interpretação do interlocutor quanto aos atributos físicos do produto e suas significações associadas como mercadoria, mas também através de associações da simbologia que o produto tem dentro da sociedade, alicerçada pela construção publicitária (figura 1.5).

O automóvel é um bem de consumo amplamente desejado e cobiçado, não somente por seu valor monetário e função de transportar, mas também por possuir características de um sistema cultural complexo, uma vez que a característica funcional, que é primordial ao automóvel como produto, torna-se secundária diante do fortalecimento de outros signos não associados à função prática do deslocamento, mas

referentes à estética, à velocidade e ao *status* adquirido pelo proprietário através do seu uso. (FARIAS, 2006).

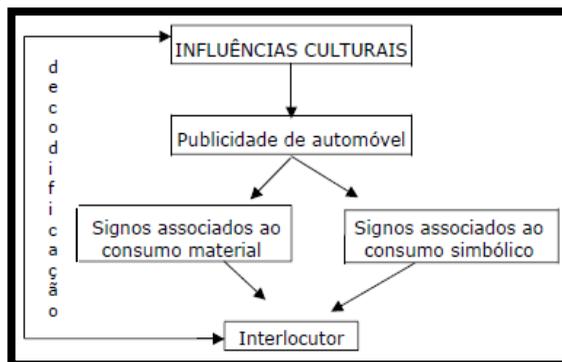


Figura 1.5: Esquema com os caminhos interpretativos do consumo
Fonte: FARIAS, 2006, p. 45.

Os apelos emocionais são os elementos base para o desenvolvimento das campanhas publicitárias, pois estes são relacionados às necessidades sociais e psicológicas dos indivíduos, fortemente incorporada aos processos de consumo. Santos (2005) cita que, de acordo com o psicólogo Henry Murray, da Universidade de Harvard, existem 15 apelos emocionais mais utilizados na publicidade, que exploram as necessidades humanas mais comuns. Dentre estes, serão aqui destacados apenas sete apelos que são mais comumente utilizados nos anúncios publicitários de automóveis e seus componentes, como a necessidade de afiliação, conquista, dominação, destaque, autonomia, fuga e segurança.

A necessidade de afiliação utiliza a precisão do homem de fazer parte de grupos como família, amigos, colegas etc., sendo o apelo mais frequentemente utilizado na publicidade. Quase todos os anunciantes associam os seus produtos à necessidade humana de ser aceito pelo grupo. O segundo é a necessidade de conquista, ou seja, a busca por superar obstáculos, galgar degraus e atingir um padrão superior.

A necessidade de dominar é a terceira e esta é parecida com a de conquista, mas nesse caso, o que se almeja é deter o controle sobre os demais. De acordo com Santos (2005), a utilização de estereótipos de poder é uma manifestação da necessidade de dominar. Já a quarta necessidade é de se destacar, que está relacionada à busca pelo prestígio social, estando ligado à necessidade de afiliação. A próxima necessidade

é de autonomia, que cultiva a afirmação do “eu”, seu foco é na independência da pessoa.

A fuga é a sexta na lista e refere-se à necessidade eventual de se despir das obrigações sociais, de procurar descanso e de se lançar em aventuras. Quando usada pela publicidade, normalmente é explorada junto com a necessidade de autonomia e o sentimento mais usado é o de liberdade. Por último, a necessidade de segurança, que apresenta sua origem no instinto de auto-preservação, com o enfoque na integridade física, autoestima e situação financeira do indivíduo (SANTOS, 2005).

As mensagens publicitárias põem à venda uma felicidade traduzida em estilo de vida (figura 1.6), representada simbolicamente, no caso aqui tratado, pelo automóvel. Este é utilizado como espelho, onde os atributos do produto passam a se confundir com os do indivíduo, mas que reflete uma imagem distorcida da realidade, pois o que se pode realmente possuir é apenas o que é tangível e não a tão sonhada felicidade (FARIAS, 2006).

A publicidade se constitui nos anúncios que ocupam as páginas de jornais e revistas, nos filmes e teipes de televisão e cinema, nos *spots* e *jingles* de rádio, em diversas veiculações em sites na internet, nos *outdoors* e fachadas de edifícios da cidade, além dos cartazes, folhetos, malas diretas, vitrinas de lojas, sacolas, cupons, etiquetas, rótulos, embalagens, camisetas e em quase infinitos meios de promoção de produtos existentes na contemporaneidade. Todo um imenso mundo da chamada informação publicitária invade, através dessas diferentes mídias, o espaço de uma cidade e o cotidiano de seus habitantes transformando esse espaço e o modo como os cidadãos encaram a vida e as relações sociais.



Figura 1.6: Peça publicitária vendendo o sonho do *American way of life*, década de 1930.

Fonte: www.econospeak.blogspot.com/2008/06/life-melancholy-and-american-way

Tanto Habermas (1984) como Rocha (1995) abordam a questão da privatização do olhar proporcionada pela publicidade, onde os cidadãos têm seus pensamentos pré-guiados por ideias subliminarmente impostas. Para Habermas (1984), já em meados dos anos 1950, os meios de comunicação de massa, mesmo em seu teor não comercial, estimulavam o comportamento consumista nos jornais e revistas.

A publicidade sacraliza momentos do cotidiano fazendo uso de símbolos, que a ajuda a manipular uma série de representações sociais. De acordo com Rocha (1995), o discurso publicitário fala sobre o mundo, sua ideologia é uma forma de controle social, categoriza e ordena os elementos, hierarquiza e classifica produtos e grupos sociais, ajuda a transformar o consumo em objetivo de vida.

Fazendo a observação dos anúncios publicitários de automóveis pode-se reconhecer formas de representação de nossa cultura, que (re) produz noções de vida de sucesso, charme e poder, de acordo com o modelo capitalista de produção. Os anúncios são instrumentos de compreensão da vida social e pode levar a entender a formação do

pensamento dos cidadãos urbanos, com seus estilos de vida atuais e a consequente (des) construção dos espaços públicos das cidades.



Figura 1.7: Peça publicitária vinculada na internet, 2010 – Só no carro a cidade é vista como algo bom.

Fonte: www.yahoo.com.br

Entre o domínio da produção e o do consumo encontra-se um espaço que é ocupado pela publicidade, ela concilia a interação existente entre esses dois domínios e recria a imagem de cada produto, assumindo um papel essencial na atribuição de identidade, particularizando o produto e preparando-o para uma existência não mais marcada pelas relações de produção, mas sim pelas marcas do mundo dentro do anúncio, o produto em meio a relações humanas, simbólicas e sociais que caracterizam o consumo (figura 1.7).

É através do nome que o produto se personaliza e passa a integrar uma rede de relações composta de outros produtos, quando adquire personalidade, começa literalmente a viver enquanto objeto, ocorrendo relações materiais entre sujeitos humanos e relações sociais entre coisas. De acordo com Chauí (2008), significa mostrar que no modo de produção capitalista, os homens são transformados em coisas e as coisas são transformadas em gente.

Seguindo essa tônica de dar personalidade ao produto, que o mesmo deixa de ser apenas uma coisa no domínio da produção e passa a se incluir em trocas com os que o consomem. Passa a ser tanto patrimônio como imagem e a incorporar-se numa rotina de vida, ou melhor, na definição desta vida. Homens e produtos nos dias de hoje definem-se reciprocamente (ROCHA, 1995).

Em suma, o que menos se consome num anúncio é o produto, pois como relata Rocha (1995, p.27) “em cada anúncio publicitário vende-se estilo de vida, sensações, emoções, visões de mundo, relações humanas, sistemas de classificação e hierarquia”. Afirma que um produto é vendido para quem pode comprar, já o anúncio distribui-se à revelia de nossa vontade, é quase impossível evitar ver anúncios. A

mensagem publicitária atinge a todos de forma a influenciar o modo de pensar, as necessidades (reais ou potenciais) de consumo, transformando todo cidadão em consumidor real ou potencial de uma forma de viver.

1.2.3. O Veículo Motorizado Individual e a Segregação Socioespacial

Segundo Chauí (2008), uma teoria exprime uma realidade social histórica determinada. Entender que as ideias estão enraizadas na história pode cooperar na compreensão da realidade de onde surgiram, mas quando não há a compreensão dessa raiz histórica e se imagina que elas são verdadeiras em todos os tempos e em todos os lugares, pode-se estar (re) produzindo uma ideologia, que consiste em tomar as ideias como independentes da realidade histórica e social.

Com a evolução do trabalho, a dominação deixa de ser fisicamente violenta e visível e passa a ser algo mais oculto e sutil dentro da sociedade, mas não menos opressivo. Como foi visto o voto era um privilégio de poucos até meados da década de 1930. Após essa conquista coletiva, as elites dominantes brasileiras passaram a utilizar-se de artifícios intelectuais para garantir que seus interesses não fossem afetados e questionados pelos dominados.

De acordo com Chauí (2008), a ideologia é um ideário histórico, social e político que busca ocultar a realidade, e dessa forma, objetiva assegurar e manter a exploração econômica, a desigualdade social e a dominação política.

Os usuários dos transportes e dos espaços públicos urbanos formaram seus hábitos e expectativas a partir de uma sucessão de fatos ao longo de governos, medidas ideológicas e pela assimilação (por vezes involuntária) de conteúdo publicitário. Busca-se entender esse processo, por ser um movimento temporal de constituição dos seres e de suas significações, uma vez que a história é práxis, ou seja, é um modo de agir no qual o agente, a sua ação e o produto de sua ação são termos intrinsecamente ligados e dependentes uns dos outros. A ideologia é uma das formas de práxis social, a qual partindo da experiência imediata dos fatos da vida social constrói abstratamente um sistema de ideias ou representações sobre a realidade (CHAUÍ, 2008).

De acordo com Villaça (1997), a segregação é produzida pela classe dominante e através da qual essa classe cerca as demais. A produção e o consumo do espaço urbano são exercidos pela classe dominante através do controle das esferas econômica, política e

ideológica. No campo econômico, é controlado o mercado imobiliário que produz os bairros da classe dominante no local onde elas desejam. Na esfera política, ocorre o controle do Estado que, no tocante ao espaço urbano, manifesta-se com o controle da localização da infraestrutura urbana, da localização dos aparelhos do Estado e da legislação de uso e ocupação do solo. E por fim, mas não menos importante, a classe dominante desenvolve toda uma ideologia a respeito do espaço urbano, que visa auxiliar a dominação, torná-la aceitável pelos dominados e perpetuar a segregação, cerceando a maioria ao acesso à moradia, ao emprego, à cultura, ao lazer e à própria mobilidade no espaço urbano.

Diante do entendimento acerca da ideologia, desenha-se a formação do que vamos chamar de “territórios urbanos de passagem”. Para Sack (1986), o conceito de território constitui a expressão de uma área dominada por um grupo de pessoas e, através desse domínio, a possibilidade de controlar ou influenciar o comportamento de outros. Ao passo que Souza (1995) vê o território como um espaço definido e delimitado por e a partir de relações de poder, definições que possibilitam o início da compreensão do território como uma área de influência e sob o domínio de um grupo, a classe dominante.

“Territórios urbanos de passagem” é o termo ao qual vamos chamar as vias urbanas, ruas e calçadas, que apresentam outra dimensão do problema expresso na apropriação desigual do sistema viário, uma vez que este é utilizado prioritariamente pelos automóveis individuais. De acordo com o gráfico 1.1 pode-se observar que apenas 27% dos deslocamentos são realizados por automóvel, no entanto, segundo Affonso, Badini e Gouvêa (2003), esse contingente ocupa de 70% a 90% do espaço viário nas cidades brasileiras.

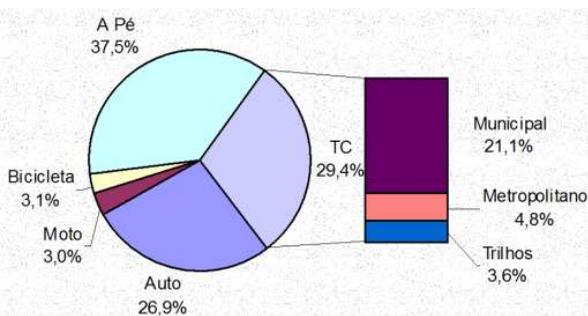


Gráfico 1.1: Divisão dos modais de deslocamento, 2009.

Fonte: Relatório ANTP, 2009.

Tal fato denota uma apropriação não equitativa do sistema viário – espaço público urbano -, que ocorre na maioria das cidades brasileiras (figura 1.8). O automóvel, comparado ao ônibus, consome, em média, 6,4 vezes mais área de via, produz 17 vezes mais poluição, gasta 12,7 vezes mais energia e custa 8 vezes mais para transportar um passageiro (AFFONSO; BADINI; GOUVÊA, 2003).

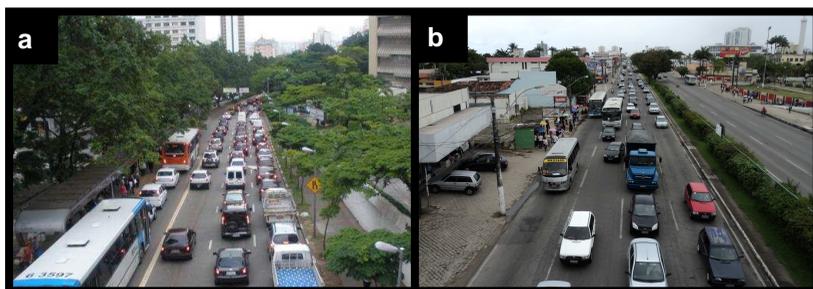


Figura 1.8: a) Congestionamento motorizado, São Paulo, SP; b) Congestionamento motorizado Maceió, AL.

Fonte: a) Arquivo pessoal, 2009; b) Arquivo pessoal, 2010.

A maior parte das viagens realizadas no país (41%) são por modos não motorizados de deslocamento. Observando-se o gráfico 1.2 abaixo, onde as viagens são classificadas por porte dos municípios, pode-se notar que as viagens por meios não motorizados são extremamente significativas em volume em todas as cidades até 1 milhão de habitantes, com as viagens a pé sempre dominantes. As cidades com população entre 60 e 250 mil habitantes apresenta mais de 50% das viagens por meios não motorizados. A participação dos autos é maior nas cidades entre 500 mil e 1 milhão de habitantes, uma vez que a oferta de transportes públicos nessas cidades fica muito aquém das necessidades reais da população (ANTP, 2009).

Nos deslocamentos realizados no Brasil, mostra-se evidente a contradição existente entre a desigualdade nos deslocamentos, a classe social, o transporte motorizado e uso dos “territórios urbanos de passagem”, isto é, entre a liberdade do indivíduo e o meio de transporte utilizado no percurso, notadamente quão desigual é o incentivo ao uso dos modais e a infraestrutura pública dedicada ao trânsito das pessoas que usam sua própria força para transladar-se - pedestres e ciclistas - e o transporte motorizado, - carro, a motocicleta e o ônibus, além do transporte sobre trilhos.

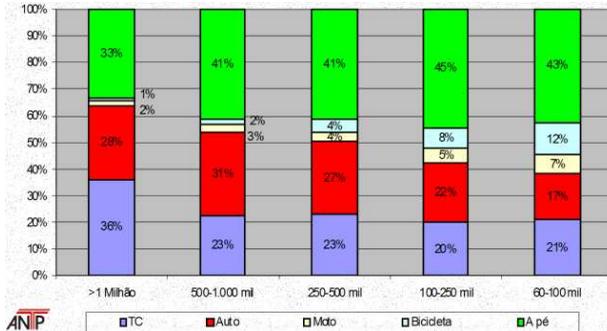


Gráfico 1.2: Divisão modal por porte de município, 2009.

Fonte: Relatório ANTP, 2009.

Mesmo com os números da distribuição no uso do sistema viário, a sociedade, representada por cada agente social, continua a reproduzir uma ideologia de uso desses espaços, onde as ideias da classe dominante tornam-se ideias de todas as classes sociais, transformando-as em predominantes na sociedade, de modo que a classe que domina no plano econômico, social e político, também consiga dominar no plano das ideias (CHAUI, 2008).

Nesse contexto, foi criado um quadro econômico e socioespacial em torno da simbologia de uso do automóvel particular, alterando a matriz de transportes (individuais e coletivos) e modificando também a configuração espacial das cidades e das relações sociais que nela se estabelecem.

No setor de transporte, o grande causador dos congestionamentos diários é o trajeto de casa para o trabalho e para a escola (viagens pendulares), uma vez que estes ganharam distanciamento físico após o advento do automóvel e dos modernos planos urbanos. Observa-se empiricamente que a escolha do modo de deslocamento dá-se de formas distintas, mas também associadas e quatro delas são levantadas neste como de maior relevância. A primeira é a condição econômica do indivíduo, a segunda é a qualidade oferecida nos transportes públicos, a terceira é a imagem que a mídia ajuda a implantar no imaginário coletivo como a melhor alternativa e mais bem sucedida de deslocamento e a quarta, é a qualidade do ambiente urbano.

São observados continuamente investimentos em infraestrutura urbana voltados para algumas áreas das cidades, transformando ou reafirmando estes locais como espaços de disputa. O uso do solo de determinadas porções do território, leva também a disputas pelas vias

carroçáveis, calçadas e todo o entorno como alvos de intensas disputas disfarçadas pelas ideologias dominantes e seus diversos atores.

O gráfico 1.3 mostra os custos da mobilidade, considerando estes divididos em custos individuais (arcados pelos usuários) e custos sociais (arcados pelo poder público). Os dados da Associação Nacional dos Transportes Públicos (ANTP, 2009), mostram que os custos individuais totais da mobilidade naquele ano foram estimados em R\$ 111,2 bilhões, equivalendo a 81% dos gastos com mobilidade, enquanto os gastos com transporte coletivo totalizou R\$ 26,1 bilhões. O custo social do transporte coletivo representou R\$ 0,8 bilhões e o custo social do transporte individual foi de 11 bilhões.

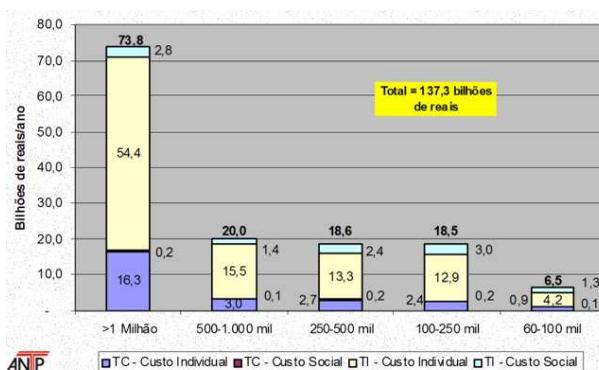


Gráfico 1.3: Custos individuais e sociais da mobilidade, 2009.

Fonte: Relatório ANTP, 2009.

Além dos custos com a manutenção de vias, existem outros custos que também são arcados por todos os cidadãos, são as chamadas externalidades, como a poluição atmosférica e os acidentes. De acordo com o Relatório Geral de Mobilidade Urbana (ANTP, 2009), a movimentação de pessoas em veículos motorizados tem um custo anual de cerca de R\$ 5,1 bilhões associados à poluição atmosférica e o custo dos acidentes é estimado em R\$ 8,6 bilhões, gerando um custo total de R\$ 13,8 bilhões por ano para a Nação (gráfico 1.4).

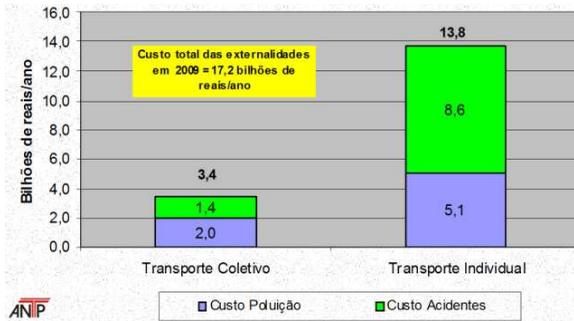


Gráfico 1.4: Custos da emissão de poluentes e dos acidentes de trânsito.
Fonte: Relatório ANTP, 2009.

Alguns dados da ANTP (2009) mostram em números o resultado da aceitação da condição de mobilidade urbana atual alicerçada na ideologia dominante. O gráfico 1.5 mostra que a quantidade de viagens por transporte coletivo é praticamente equivalente às viagens em transportes individuais e superados pelos não motorizados, mesmo tendo investimentos muito inferiores aos primeiros.

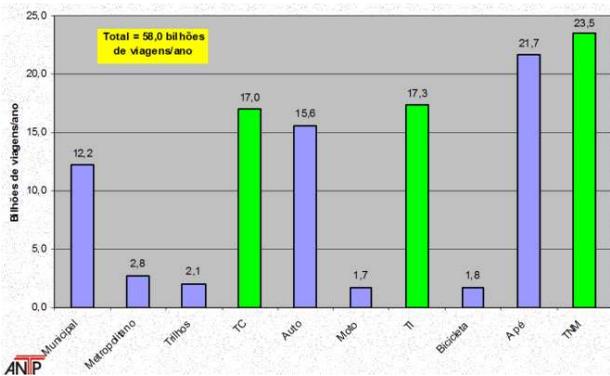


Gráfico 1.5: Viagens por ano, por modo principal (bilhões de viagens).
Fonte: Relatório ANTP, 2009.

Fica nítido pela observação dos gráficos, com dados estatísticos e econômicos, que a questão dos investimentos públicos em melhorias nos transportes rodoviários voltados aos modos de deslocamento não motorizados e coletivos, especialmente sobre trilhos, não têm ainda a atenção necessária para mudar o quadro da mobilidade urbana atual do país e o consequente uso equitativo do espaço público urbano.

1.3. MOBILIDADE URBANA NO BRASIL – FORMAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

As políticas públicas para o setor existentes hoje, a nível federal, moldaram-se a partir de questões que abarcam tanto o transporte e trânsito quanto outros assuntos mais abrangentes relacionados ao espaço urbano. Dentre eles, é oportuno comentar sobre o Código de Trânsito Brasileiro, a Municipalização do Trânsito, o Estatuto da Cidade e os Planos Diretores.

A Constituição de 1988 incorporou o município como ente da Federação, descentralizando atividades e ações, inserindo os serviços públicos de atendimento à gestão local. A partir daí o conceito de Municipalização passou a ser gradativamente incorporado e praticado em várias questões como saúde, habitação, uso do solo etc., mas o município foi introduzido como componente do Sistema Nacional de Trânsito (SNT) apenas em 1997 com o novo Código de Trânsito Brasileiro (CTB), definindo suas responsabilidades e atribuições.

Municipalizar a gestão de trânsito significa a efetiva possibilidade do administrador municipal gerenciar de forma integral e sistêmica os problemas referentes à mobilidade urbana e rural e sua relação com as demais políticas públicas, possibilitando-lhe condições de avaliar as reais necessidades e expectativas da população quanto às demandas de segurança, de fluidez e de acessibilidade; estreitar as relações do Município com os demais órgãos e entidades do SNT e com demais setores, como o poder judiciário, o legislativo, a imprensa, as organizações representativas da sociedade, entre outros, que precisam participar da gestão, mesmo que de forma indireta (ANTP, 2007, p. 83).

Referindo-se às políticas públicas, pode-se dizer que dentre elas, o trânsito é a que atinge de maneira mais ampla e direta o maior número de pessoas, uma vez que, todos estão sujeitos a ele e as suas consequências no cotidiano, ao se expor aos espaços públicos, como o ingresso ao espaço viário.

O primeiro Código de Trânsito data de 1941, quando foi criado o Conselho Nacional de Trânsito (Contran), que excluía os municípios e a área técnica das decisões centrais. Um novo Código Nacional de

Trânsito foi promulgado em 1966, reafirmando a concentração do poder na esfera federal e excluindo os municípios da administração da circulação de pessoas e veículos (ANTP, 2007). A revisão do Código de Trânsito de 1966 teve início concretamente em 1991, até a formulação da versão final do Projeto de Lei ser encaminhada para sanção presidencial em 23 de setembro de 1997, tornando-se a Lei nº 9.503.

O novo CTB regula a utilização das vias por pessoas, veículos e animais em todo o território nacional e trouxe importantes inovações (quadro 1.1) que visam auxiliar em uma melhor gestão do trânsito nas cidades e dotar de responsabilidades os atores que compõem o sistema. Assim como a integração do município ao SNT é uma exigência legal, explicitada no Código, dessa forma, é colocado que todos têm direito de transitar em condições seguras nas vias terrestres abertas à circulação, recaindo a responsabilização objetiva aos administradores pela omissão à este direito.

Quadro 1.1: Principais determinações e inovações do CTB de 1997.

Capítulo	Determinação
I	Estabelece que transitar em condições seguras é um direito. Obriga os órgãos SNT a garantir este direito.
II	Cria Câmaras Temáticas de apoio ao Contran. Define as responsabilidades dos órgãos estaduais, referentes à habilitação de condutores, licenciamento de veículos e fiscalização dos condutores e dos veículos. Define as novas responsabilidades dos municípios dentro do SNT (municipalização do trânsito)
V	Define os direitos de participação e solicitação dos cidadãos e a obrigatoriedade de análise das últimas pelo Estado.
VI	Define a educação para o trânsito como atividade essencial e permanente. Define uma fonte de recursos para as ações de educação e segurança de trânsito (Funset).
VII	Permite aos órgãos de trânsito impedirem a realização de obra sem os devidos cuidados com os problemas associados de trânsito.
XIV	Cria a permissão para dirigir como estágio probatório. Obriga a inclusão de conhecimentos de direção defensiva e primeiros socorros para a renovação da CNH.
XVI	Cria o regime de pontuação dos condutores por infrações cometidas. Qualifica como crime a ingestão de álcool ou substâncias tóxicas quando associadas à condução de veículos.
XVIII	Garante amplo direito de defesa à pessoa autuada por agente de fiscalização.

Fonte: ANTP, 2007.

Alguns grandes avanços do novo CTB, é que este reconhece a bicicleta como veículo, dotado de direitos e deveres e prioriza a circulação de pedestres e ciclistas sobre a de veículos motorizados (art. 24 e 68), além de dispor de penalidade para o descumprimento das determinações do código, como o exemplo do art. 201, que determina que o motorista deve guardar distância lateral de 1,50 m ao ultrapassar uma bicicleta (infração sujeita a multa) Mesmo com o estabelecimento da lei, as condições de infraestrutura para deslocamento de pedestres e ciclistas, o descumprimento dos artigos por parte dos motoristas e da própria fiscalização de trânsito, não garantem segurança aos deslocamentos por não motorizados.

Um importante instrumento de reação aos problemas urbanos é o Estatuto da Cidade, Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, que regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal e estabelece um conjunto de diretrizes gerais para a implementação da política urbana de forma que esta cumpra sua função social. Este instrumento é colocado como “um conjunto de normas de ordem pública e interesse social, que regula o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem estar dos cidadãos, assim como do equilíbrio ambiental” (ANTP, 2003, p. 125) e reafirma o Plano Diretor como instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana.

O Estatuto da Cidade tem como um de seus objetivos fornecer diretrizes para subsidiar o planejamento urbano, nas áreas de urbanismo, transporte e trânsito. Para tanto, o Plano Diretor é o elemento que pode materializar as reais necessidades do município e região, em um processo de elaboração que é nitidamente o campo e a arena onde ocorrerem as disputas pelo desenvolvimento do espaço urbano entre os diferentes atores e seus respectivos interesses, expresso na regulamentação municipal dos instrumentos do Estatuto, nas interpretações específicas das suas diretrizes e no confronto entre a lei do Plano Diretor e o ambiente específico onde ele se implementa.

Está expresso no Estatuto, que a promoção do desenvolvimento urbano e econômico deve incorporar a população e se voltar para a redução das desigualdades sociais e a melhoria da qualidade de vida. Segundo ANTP (2003, p. 126), “a luta pela melhoria da qualidade de vida urbana tem, nos mecanismos legais, o suporte devido para a definição de uma política de desenvolvimento urbano ambientalmente sustentável e socialmente incluyente”.

As diretrizes do Estatuto e da Política Nacional de Mobilidade Urbana podem e devem servir como orientações para a política municipal de promoção da mobilidade urbana, especialmente no

reconhecimento da importância do deslocamento dos não motorizados e a garantia da mobilidade às pessoas com deficiência e restrição física (IBAM, 2005).

Dentre as 16 diretrizes contidas no Estatuto da Cidade, algumas dessas diretrizes (I, II, III, IV, V, IX, XII) possuem uma correlação muito grande entre os planejamentos urbano, de transporte e trânsito. É destacado ainda que as diretrizes I (direito a cidades sustentáveis), IV (desenvolvimento das cidades de modo a evitar distorções no crescimento e efeitos ao meio ambiente) e V (oferta de equipamentos urbanos, comunitários e transportes) só podem ser implementadas na sua totalidade pela gestão municipal, se bem articuladas às áreas de transporte e trânsito. “Pode-se avaliar que o direito a cidades sustentáveis, no que diz respeito ao transporte e trânsito, está diretamente ligado à garantia de acessibilidade e mobilidade das pessoas e ao uso de modais de transportes mais sustentáveis” (ANTP, 2007, p. 187).

O Plano Diretor é o instrumento básico para orientar a política de desenvolvimento e de ordenamento da expansão urbana dos municípios (IBAM, 2005). O Plano Diretor²⁴ é obrigatório para municípios com mais de 20.000 mil habitantes, aqueles integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, outros em áreas de especial interesse turístico e também situados em áreas de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental na região ou no país.

A elaboração de um Plano Diretor deve assegurar espaços urbanizados para moradia, independente de sua classe social. Para tanto, o ordenamento do desenvolvimento e da expansão urbana são questões primordiais no âmbito de um Plano Diretor Participativo. Um dos itens técnicos mais levantados é com relação ao espraiamento descontrolado do tecido urbano, que deve ser contido através da previsão de vetores de desenvolvimento urbano futuro, tendo a preocupação de induzir a ocupação das áreas onde o investimento público está sendo subaproveitado, como em áreas pouco densas próximas às estações de transporte coletivo, no centro tradicional das cidades ou onde o crescimento acarretaria melhoria de qualidade vida, menores gastos públicos e menor impacto sobre o ambiente urbano (IBAM, 2005).

As áreas centrais dos municípios brasileiros sofreram um processo de esvaziamento, principalmente do uso residencial, através da expansão periférica produzida pelo mercado imobiliário – e induzida

²⁴ De acordo com a Constituição Federal de 1988 e o Estatuto da Cidade de 2001.

pelo poder público. A política de mobilidade urbana tem um papel importante para induzir a um melhor aproveitamento dessas áreas, pois geralmente são bem servidas por equipamentos e serviços e a conter a expansão ilimitada das cidades para as periferias mediante a coibição de novos parcelamentos em zonas periféricas sem infraestrutura.

O Estatuto da Cidade também exige a elaboração do Plano de Transporte Urbano Integrado ou Plano Diretor de Transporte e Mobilidade em consonância com o Plano Diretor do Município para aqueles com mais de 500 mil habitantes. A mobilidade urbana deve ser encarada como um componente altamente relevante para a elaboração e implementação das políticas de desenvolvimento urbano e deve contemplar os seguintes princípios e diretrizes gerais:

- I. garantir a diversidade das modalidades de transporte, respeitando as características das cidades, priorizando o transporte coletivo, que é estruturante, sobre o individual, os modos não motorizados e valorizando o pedestre;
- II. garantir que a gestão da Mobilidade Urbana ocorra de modo integrado com o Plano Diretor Municipal;
- III. respeitar as especificidades locais e regionais;
- IV. garantir o controle da expansão urbana, a universalização do acesso à cidade, a melhoria da qualidade ambiental e o controle dos impactos no sistema de mobilidade gerados pela ordenação do uso do solo (IBAM, 2005, p.17).

O Ministério das Cidades, criado em 1º de janeiro de 2003, consiste em um instrumento de materialização da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano, que visa correlacionar desenvolvimento urbano com os elementos socioeconômicos, ambientais e físicos (AFFONSO; BADINI; GOUVÊA, 2003). Ele é composto por quatro Secretarias Nacionais, são elas: Habitação, Saneamento Ambiental, Programas Urbanos e Transporte e da Mobilidade Urbana. Neste será abordado apenas a composição, atribuições e programas da última, por estar associado ao objetivo específico deste trabalho.

A Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana (SeMob) foi instituída no Ministério das Cidades com a finalidade de formular e implementar a Política de Mobilidade Urbana Sustentável, entendida como:

(...) a reunião das políticas de transporte e de circulação, e integrada com a política de desenvolvimento urbano, com a finalidade de proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, priorizando os modos de transporte coletivo e os não motorizados, de forma segura, socialmente inclusiva e sustentável (SECRETARIAS..., 2010).

A SeMob organiza suas ações em três frentes estratégicas que buscam: promover a cidadania e a inclusão social por meio da universalização do acesso aos serviços públicos de transporte coletivo e do aumento da mobilidade urbana; promover o aperfeiçoamento institucional, regulatório e da gestão no setor; e coordenar ações para a integração das políticas da mobilidade e destas com as demais políticas de desenvolvimento urbano e de proteção ao meio ambiente.

Os programas desenvolvidos pela Secretaria são o Pró-Transporte, Bicicleta Brasil, Brasil Acessível, Programa Mobilidade Urbana e Pró-Mob. Os programas e ações da SeMob, integrados com as demais políticas urbanas, são descritos como aqueles que visam aliar a atuação do governo federal aos estados e municípios para desenvolver e implementar uma Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável, centrada no desenvolvimento sustentável das cidades e na priorização dos investimentos federais nos modos coletivos e nos meios não motorizados de transporte (SECRETARIAS..., 2010).

1.3.1. Motorizados – Individuais e Coletivos

Os meios de transporte motorizados (terrestres) de passageiros se dividem em individuais - automóveis e motocicletas – e pelos transportes coletivos – ônibus e os transportes metroferroviários. Na seção de motorizados, grande parcela da política desenvolvida pela SeMob trata como prioridade os projetos em transportes coletivos.

Este item é atendido pelos Programas Pró-Transporte, Mobilidade Urbana e Pró-Mob. O Programa de Infraestrutura de Transporte e da Mobilidade Urbana (Pró-Transporte) trabalha com recursos do FGTS e tem como operador a Caixa Econômica Federal. Tem por objetivo propiciar o aumento da mobilidade urbana, da acessibilidade, dos transportes coletivos urbanos e da eficiência dos prestadores de serviços (ANTP, 2007).

Entra no escopo de possibilidade de financiamento a implantação, ampliação, ou adequação da infraestrutura ao transporte público coletivo urbano, pavimentação e recapeamento de vias, execução de sinalização viária, sistema de drenagem de águas pluviais e implantação de redes de abastecimento de água e esgotamento sanitário nas vias a serem pavimentadas, obras e serviços complementares e equipamentos especiais destinados à acessibilidade e à mobilidade de idosos, pessoas com deficiências ou restrição de mobilidade, voltados à prevenção de acidentes.

O Programa Mobilidade Urbana tem recursos do Orçamento Geral da União (OGU), destina parte de seus recursos para cada programa governamental e tem por objetivo promover a articulação das políticas de transporte, trânsito e acessibilidade, a fim de proporcionar o acesso amplo ao espaço urbano. Para tanto, prioriza a implementação de sistemas de transportes coletivos, de meios não motorizados, da integração entre diversos modais de transportes, bem como a implementação do conceito de acessibilidade universal para garantir a mobilidade de idosos, pessoas com deficiência ou restrição de mobilidade.

São desenvolvidas ações de apoio a elaboração de projetos de corredores estruturais de transporte coletivo urbano, de sistemas integrados de transporte coletivo urbano, à implantação de medidas de moderação de tráfego e a projetos de revitalização de ramais ferroviários ociosos para o transporte de passageiros.

Por último, o Programa de Financiamento de Infraestrutura para Mobilidade Urbana (Pró-Mob) tem como público-alvo os municípios com mais de 100.000 mil habitantes e trabalha com recursos do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT) e tem como operador o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e agente financeiro o Banco do Brasil (BB) (ANTP, 2007).

O programa tem o objetivo de apoiar as intervenções que promovam a melhoria da mobilidade urbana através da implementação de projetos de terminais e abrigos de ônibus, infraestrutura cicloviária, calçadas, reurbanização de áreas degradadas e obras de recuperação ou pavimentação de itinerários de ônibus que agreguem os preceitos da acessibilidade universal, do apoio da circulação não motorizada e da priorização aos modos de transporte coletivo (SECRETARIA..., 2010).

As principais ações deste programa são a pavimentação e manutenção do sistema viário prioritário ao transporte coletivo, implantação de infraestrutura para o transporte coletivo urbano e a reurbanização de áreas degradadas (ANTP, 2007).

1.3.2. Não Motorizados – Pedestres e Ciclistas

A SeMob tem desenvolvido o conceito de Mobilidade Urbana Sustentável, como o resultado de um conjunto de políticas de transporte e circulação que visam proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, através da priorização dos modos de transporte coletivo e não motorizados de maneira efetiva, socialmente inclusiva e ecologicamente sustentável. Esta nova abordagem tem como centro das atenções o deslocamento das pessoas e não dos veículos.

Todos os cinco programas da Secretaria abarcam a possibilidade de financiar projetos em mobilidade não motorizada, no entanto há dois programas que são específicos para a questão: o Brasil Acessível e o Bicicleta Brasil.

O Programa Brasileiro de Acessibilidade Urbana (Brasil Acessível) tem o objetivo de estimular e apoiar os governos municipais e estaduais a cumprirem suas prerrogativas e desenvolver ações que garantam acesso para pessoas com restrição de mobilidade aos sistemas de transportes, equipamentos urbanos e à circulação em áreas públicas. O Brasil Acessível é um programa de apoio indireto, ou seja, não há financiamento para ele. Sendo este obtido através dos Programas Pró-Transporte, Mobilidade Urbana ou Pró-Mob.

As principais ações são a capacitação de pessoal, projetos em adequação dos sistemas de transportes e em eliminação de barreiras, difusão do conceito de desenho universal no planejamento de sistemas de transportes e equipamentos públicos, estímulo à integração das ações de governo e sensibilização da sociedade com campanhas educativas. Um vasto material já foi publicado acerca de conteúdos temáticos específicos, conhecidos como Cadernos, totalizando o volume de seis unidades até o momento.

O segundo é o Programa Brasileiro de Mobilidade por Bicicleta (Bicicleta Brasil). Este programa é de interesse especial ao presente trabalho. De acordo com Secretaria...(2010), ao analisar-se a realidade das cidades brasileiras, verifica-se em muitas delas o uso crescente da bicicleta como meio de transporte para o trabalho e estudo (deslocamento diário regular), além das atividades de lazer, o que denota uma necessidade de tratamento adequado ao papel que este veículo desempenha nos deslocamentos urbanos de pessoas, exigindo uma política pública que seja implantada pelas três esferas de governo.

Assim como o Brasil Acessível, o Bicicleta Brasil é um programa de apoio indireto. O mesmo é obtido através de recursos do OGU e as linhas de crédito são através dos Programas Pró-Transporte e Pró-Mob.

Para a política da SeMob, a inclusão responsável da bicicleta nos deslocamentos urbanos deve ser abordada como elemento para a implantação do conceito de Mobilidade Urbana Sustentável e como forma de redução do custo da mobilidade das pessoas, tratando a sua integração aos modos coletivos de transporte através da construção de bicicletários.

Ao desenvolver o Programa Bicicleta Brasil, a SeMob procura estimular os governos municipais, estaduais e do Distrito Federal a desenvolver e aprimorar ações que favoreçam o uso da bicicleta como modo de transporte. Tem por objetivo inserir e ampliar o transporte por bicicleta na matriz de deslocamentos urbanos; promover sua integração aos sistemas de transportes coletivos, visando reduzir o custo de deslocamento; estimular os governos municipais a implantar sistemas cicloviários; e difundir o conceito de mobilidade urbana sustentável, estimulando os meios não motorizados de transporte, inserindo-os no desenho urbano.

As principais ações previstas são a capacitação de gestores públicos para a elaboração e implantação de sistemas cicloviários; a integração da bicicleta no planejamento de sistemas de transportes e equipamentos públicos; o estímulo à integração das ações das três esferas de governo; a sensibilização da sociedade para a efetivação do programa; o estímulo ao desenvolvimento tecnológico; e o fomento à implementação de infraestrutura para o uso da bicicleta.

Dois eventos importantes ocorrerão em 12 cidades brasileiras, sinalizando uma importante oportunidade de desenvolvimento em mobilidade urbana. A Copa do Mundo será realizada em 2014, com sedes dos jogos nas cidades de Belo Horizonte, Brasília, Cuiabá, Curitiba, Fortaleza, Manaus, Natal, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, Salvador e São Paulo e a Olimpíada ocorrerá em 2016, na cidade do Rio e Janeiro. Os recursos para as obras de infraestrutura a fim de viabilizar os eventos serão realizados através do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) da Mobilidade Urbana²⁵. O programa é composto de 47 projetos que visam melhorar a infraestrutura aeroportuária, de transporte e hoteleira das cidades-sede.

²⁵ PAC da Mobilidade Urbana vai incrementar transporte público nas cidades-sedes da Copa. Notícia: 18 jan 2010. Disponível em: www.cidades.gov.br

A prioridade do governo federal são projetos que possam ser concluídos para os jogos, mas foi afirmado pelo ministro das Cidades que seriam considerados também os benefícios que os projetos possibilitarão para as cidades após a realização do mundial. Os investimentos pautam-se em sistemas de transporte sobre trilhos, com monotrilhos (trens suspensos e veículos leves sobre trilhos (VLT), corredores exclusivos de ônibus, estações de transferência, terminais e sistemas de monitoramento e BRTs.

Outro lançamento do governo federal é o PAC Mobilidade Grandes Cidades, que integra o PAC 2 e tem como objetivo de requalificar e implantar sistemas estruturantes de transporte público coletivo, visando ampliar a capacidade e promover a integração intermodal, física e tarifária do sistema de mobilidade em três tipos de cidades, a saber: municípios-sede de Regiões Metropolitanas com mais de 3 milhões de habitantes e DF; municípios entre 1 e 3 milhões de habitantes; e municípios entre 700 mil e 1 milhão de habitantes, totalizando 24 municípios que tem a possibilidade de apresentar propostas de obras.²⁶

O PAC Mobilidade Grandes Cidades investirá R\$18 bilhões (R\$6 bilhões de investimento da União e R\$12 bilhões por meio de financiamento) prioritariamente em projetos para implantação e melhoria da infraestrutura de transporte público coletivo, incluindo sistemas de transporte sobre pneus, como corredores exclusivos de ônibus e de Veículos Leves sobre Pneus (VLP/BRT), e também sistemas sobre trilhos, como trens urbanos, metrô e VLT.

Dessa forma, o cenário de políticas apresentado é favorável ao desenvolvimento dos meios não motorizados e coletivos de deslocamento, há que se esperar para saber se tais políticas refletirão em ações concretas na infraestrutura das cidades brasileiras.

²⁶ PAC Mobilidade Grandes Cidade investirá R\$18 bilhões para melhorar o transporte público nas grandes cidades. Notícia: 16 fev 2011. Disponível em: www.cidades.gov.br

2. INVENTÁRIO DE PLANOS E AÇÕES EXISTENTES PARA O SETOR

A pesquisa sobre espaços públicos e mobilidade urbana no Brasil ainda tem muito a evoluir. Uma maneira de adquirir conhecimento é buscar em outros países experiências bem sucedidas. O interesse particular deste levantamento encontra-se em caracterizar a importância do desenvolvimento de conceitos, planos e projetos que tenham seu foco nos espaços públicos urbanos, a fim de possibilitar (como um dos elementos constituintes) qualidade de vida urbana com a apropriação das vias públicas tanto para o deslocamento, como para o estar e a socialização.

2.1. ESPAÇO PÚBLICO URBANO E O VALOR DA RUA

Na cidade grega, a vida pública (*bios politikos*) era exercida na conversação (*lexis*), assumida também na forma de conselho e tribunal e não ocorria restrito a um local específico. De acordo com Habermas (1984, p. 16), a esfera da *polis* (cidade) grega era comum aos cidadãos livres e rigorosamente separada da esfera da casa, particular a cada indivíduo. A esfera pública era destacada como um “(...) reino da liberdade e da continuidade (...)”, onde “(...) tudo se tornava visível a todos (...)”. A partir do desenvolvimento desta civilização, a ágora (mercado e local de encontro secular) assumiu crescente destaque na vida da polis, onde segundo Munford²⁷ (1961 apud CARR et al, 1995) a função mais importante daquela era para intercâmbios diários e para reuniões formais e informais.

Nas cidades do Império Romano não ocorreu de forma muito diversa da cidade grega, onde o fórum assumia a função de mercado, reunião e núcleo da cidade e muitas vezes incorporava espaços fechados, semi-fechados e abertos para o comércio, as congregações religiosas, assembleias políticas, esportes e reuniões informais (CARR et al, 1995).

Segundo Carr et al (1995) a fuga das cidades da Europa para o campo, ocorreu com a queda do Império Romano (entre os séculos V e X) que acabou com o antigo papel significativo daquelas cidades como

²⁷ MUNFORD, L. *The City in History: Its Origins, Its Transformation*. New York: Harcourt Brace and World, 1961.

centros de produção e comércio. Por volta do século X, os locais que exprimiam segurança contra invasores (o castelo e o mosteiro) passaram a estender seus muros e proporcionar a segurança necessária para o restabelecimento do mercado. A relação direta dos espaços públicos com a vida social nas cidades é demonstrada com o ressurgimento do mercado, que por sua vez, incentivou o crescimento das cidades.

Ainda na Idade Média (até o século XV) o mercado se localizava nas proximidades da principal edificação da cidade - a catedral - para tirar proveito da movimentação constante de pedestres e na Renascença (até século XVII), período de ruptura com as estruturas medievais, as praças já eram planejadas e formalmente concebidas, demonstrando uma evolução dos espaços públicos da Idade Média.

Fora da Europa, no chamado Novo Mundo, os assentamentos foram criados principalmente pelos espanhóis e portugueses e as cidades cresceram ao redor de uma praça principal utilizada como mercado. Nas suas proximidades localizavam-se os principais edifícios da cidade - igreja, prefeitura e lojas. Essas praças e ruas circundantes ao centro de uma cidade eram intimamente ligadas à história e identidade locais e acomodavam também atividades como sentar, tomar banhos de sol, socializar e assistir a eventos especiais, essenciais à dinâmica da cidade.

Dentre as contribuições essenciais de conceituação para o entendimento abrangente da questão, destacam-se os estudos de Habermas (1984). Dentro do contexto de seus escritos relativos às condições estruturais onde emergiu o espaço público burguês, o autor chama de públicos eventos acessíveis a qualquer cidadão em contraposição às sociedades fechadas. Já partindo para a ideia de prédios públicos, coloca que eles são assim denominados simplesmente por abrigar Instituições do Estado e não necessariamente por ter acesso irrestrito a qualquer um, uma vez que o Estado é o poder público e a ele é inerente este atributo, com a tarefa de promover o bem comum a todos os cidadãos.

A esfera pública burguesa pode ser entendida inicialmente como a esfera das pessoas privadas reunidas em um público; elas reivindicam esta esfera pública regulamentada pela autoridade, mas diretamente contra a própria autoridade, a fim de discutir com ela as leis gerais da troca na esfera fundamentalmente privada, mas publicamente relevante, as leis do intercâmbio de mercadorias e do trabalho social. (...) (HABERMAS, 1984. p. 42)

No trabalho de Lavalle (2005), que discorre também sobre as transformações estruturais do espaço público burguês é mostrado que a complexa construção histórica desse espaço encontra-se marcada e intimamente associada à emergência e ao fortalecimento da sociedade de mercado. Esta tem na cidade o seu centro econômico e onde se desenvolveram locais como os coffee-houses, os salons, os pubs, lugares para comensais etc. que passaram a assumir o papel de uma esfera institucional de interação.

O espaço público apreendido como o local da ação, liberdade e dignidade política, provenientes da antiguidade clássica, foi profundamente alterado pela configuração econômica e social do mundo moderno, embasada ideologicamente por intervenções políticas e espaciais (ARENDR²⁸, 1958 apud LAVALLE, 2005).

Assim como Habermas (1984, p.68) apresenta no contexto da sociedade burguesa a intimidade da família como o local de onde parte “a representação dos interesses de uma esfera privatizada da economia de trocas”, onde a intenção política dessa sociedade busca a regulamentação mercantilista, através da publicidade e assim busca convergir seus interesses privados com os individuais, Sennett (1988) também aborda a importância da idealização da família burguesa, assumida como refúgio aos problemas encontrados na sociedade moderna.

Ainda para Sennett (1988), público veio a significar uma vida que se passa fora da família e dos amigos íntimos, onde grupos sociais diferentes e complexos teriam inevitavelmente que entrar em contato. A vida pública se desenvolveria no espaço público urbano, que seria por consequência, o conjunto de ruas, praças, parques e outros equipamentos de uso coletivo.

No contexto do capitalismo industrial, não era de entendimento rápido e claro por parte dos cidadãos que a máquina e a produção decorrente dela tivessem um papel de heterogeneizar os indivíduos através dos produtos consumidos. Nem tão pouco que as diferenças sociais assim se ocultariam. As mercadorias rotuladamente iguais foram sendo dotadas de atributos e características humanas, ou seja, notadamente ligados à esfera íntima, privada.

De acordo com Habermas (1984) a urbanização é uma progressiva polarização entre os aspectos público e privado da vida social. A correlação entre as duas esferas está perturbada por que se tornou difícil ter uma visão global da vida cada vez mais complexa de

²⁸ ARENDR, Hannah. **La condición humana**. Barcelona: Paidós, 1993.

toda a cidade. Quanto mais os cidadãos adquirem medo da impessoalidade e de todas as possíveis experiências propiciadas pelo mundo exterior,

(...) tanto mais ele se recolhe à sua esfera privada, que passa a ser levada cada vez mais avante, mas que finalmente vem a sentir que a esfera pública urbana se decompõe, não por último porque o espaço público se perverteu no sentido de uma superfície mal-ordenada de um trânsito tirânico (HABERMAS 1984, pp. 188-189).

Assim como a conclusão de Habermas (1984), Sennett (1988) também chegou a um diagnóstico similar em sua obra “O Declínio do Homem Público”, ilustrando essa tendência ao recuo para a intimidade, que se reflete diretamente no uso do espaço público urbano.

Para Carr et al (1995, p.50), os espaços públicos contemporâneos são definidos como “(...) espaços abertos, públicos, lugares acessíveis onde as pessoas vão para atividades de grupo ou individual” e embora esses locais possam assumir variadas formas, eles compartilham de ingredientes comuns: são espaços geralmente dotados de amenidades como calçadas, bancos, água, elementos físicos e visuais, tais como pavimentação ou vegetação que dão suporte às atividades a serem realizadas.

Gehl et al (2006) afirma que os espaços da cidade sempre serviram como lugar de encontro, mercado e circulação e segundo Sennett (1988), eles sempre foram foco da vida social ativa, de conflitos e jogos de interesse. Por essas razões, a cidade proporciona oportunidades de intercâmbio social da informação, comercial de bens e serviços e as ruas, por serem o elemento mais simples dentro da estrutura de espaços públicos urbanos, possibilitam acesso e conexões entre todas as funções e usuários da cidade.

Os caminhos existem antes dos assentamentos humanos permanentes, fato explicado em função das rotas comerciais de escoamento da produção extrativista, como já abordado no capítulo 1. A evolução de um caminho a uma rua como superfície e como objeto, particularizado em um assentamento permanente, foi um processo milenário (RYKWERT, 1981).

As ruas de uma típica cidade medieval eram estreitas e muito usadas. Na distribuição desses usos, os conflitos entre diferentes usuários, como moradores e comerciantes, sempre existiram. Apesar dos

conflitos, todas as classes sociais misturavam-se nos espaços de uso público, como na rua e no mercado (CARR et al, 1995).

A partir do século XVI, avenidas retas e largas mudaram a forma, imagem e uso de muitas cidades. Os boulevares que surgiram em toda a Europa - culminando no redesenho de Paris no século XIX por Haussmann - tornou-se o maior ponto de encontro para pessoas de todas as classes. No entanto, já vem desde esse período o estigma de que aquele que tem acesso à máquina de deslocamento coloca-se em uma posição superior de existência ao que utiliza mais ativamente o seu corpo para se transportar. Dessa forma, ocorria uma dissociação do rico que guiava suas carruagens pelos boulevares e dos pobres relegados à sarjeta ou, eventualmente, à calçada (CARR et al, 1995).

Nesse contexto, a arquitetura do século XX mudou o significado da rua, com a modificação da relação entre público e privado, na separação entre a via para circulação de veículos, calçadas e edifícios que fazem o limite. As diferenças verificadas nas propostas urbanísticas de Le Corbusier ilustram e exemplificam a diminuição da importância do plano vertical do muro como superfície compartilhada e ativa entre cheios e vazios (ELLIS, 1981).

O tratamento que Le Corbusier dava às edificações, com grandes recuos em relação à rua e dispendo da verticalidade (figura 2.1), era a tradução da vontade de transformar a cidade em um parque verde, onde os habitantes pudessem viver em um ambiente natural e saudável, mas que ao mesmo tempo, foi adequado às conexões por automóvel. Estes conceitos projetuais deram lugar a uma relação definitiva entre as ruas e os espaços que as rodeiam (ELLIS, 1981).

Os edifícios eram distribuídos isoladamente e separados das estradas como sistemas independentes, ou seja, já não mais definiam a rua no espaço. Esta separação entre os sistemas de edifícios e sistemas de ruas tornou-se na principal característica da rua contemporânea. O grande diferencial da ideia de Le Corbusier era combinar a tecnologia com a natureza associada à edificação, mas também foi defrontada com um grave problema: a falta de moldura ao espaço aberto e, por essa razão, mostrou-se incapaz de produzir espaços externos qualificados (ELLIS, 1981).

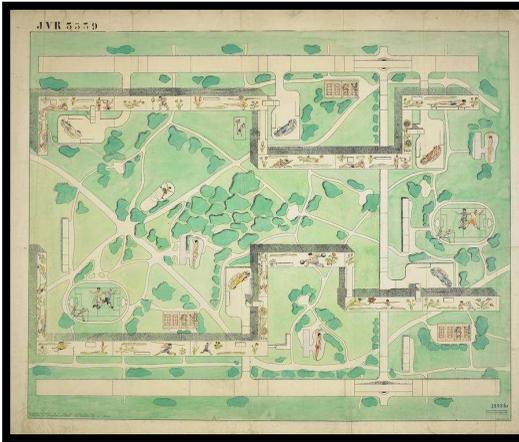


Figura 2.1: *Ville Radieuse*, Sans lieu, 1938.
 Fonte: Disponível em: www.fondationlecorbusier.fr

O trânsito imediato entre o privado e o público, característica tão essencial da rua do século XX, parece violar as condições primárias de intercâmbio social de um meio urbano, que esteve previamente assegurado por algum tipo de zonas intermediárias entre o público e o privado: alpendre, grade, pátio interno, rua com colunatas (RYKWERT, 1981, p. 24).

A referência de rua é notadamente marcada pela relação física existente entre os edifícios e os espaços públicos das cidades. Reduzindo os dois itens para o seu estado de base, em cheios e vazios, pode-se obter uma estrutura que integra o componente conceitual da percepção, associado à arquitetura das edificações circundantes. Segundo Rykwert (1981), o atributo essencial da rua é constituir o componente mais importante do tecido urbano, um modelo que apenas se consome, aprende e reconhece com o seu uso. Dessa forma, todos os cidadãos urbanos têm certa intimidade, senão com a vivência nas ruas, mas com a imagem que elas passam para os que simplesmente trafegam por ela.

Para Gehl (1989) e Jacobs (2003), os espaços públicos, em especial as ruas, também continuam simbolizando e exercendo um papel fundamental como o espaço mais facilmente acessível, para encontrar pessoas e para participar da vida pública.

Mas o espaço público pode ser o primeiro elo de atração e necessidade. Ele é o espaço mais fácil de

ir. É o lugar de todos. É lugar onde você não precisa conhecer ninguém, ou fazer nada em particular, exceto estar lá. (...) A rua é o maior palco da cidade e o mais usado. Nenhuma outra instalação irá oferecer as oportunidades e prazeres para um número tão grande de pessoas, do jovem ao velho (GEHL, 1989, p. 17).

A vida pública que ocorre na rua, pode ser reduzida por mudanças econômicas e sociais, caso a qualidade da vida pública seja tratada com descuido, negligência ou planejamento adverso. No entanto, a correlação entre a qualidade de um espaço e a vida pública que se desenvolve nele é incentivada através de projetos sensíveis, ações direcionadas através de políticas referentes ao uso do solo, trânsito, meio ambiente, cultura, recreação e segurança, apoiando a manutenção da vida pública das ruas (GEHL, 1989).

Serão percorridos nos próximos itens dois exemplos de políticas relacionadas diretamente à qualidade dos espaços públicos urbanos e da correlacionada vida pública urbana atingida através de planos e ações abrangentes no espaço da cidade. As cidades de Copenhague e de Amsterdã conseguiram, em um universo de cerca de 30 anos, ganhos expressivos de qualidade de vida urbana, que notadamente podem servir de inspiração para planejadores e gestores públicos urbanos.

2.1.1. Copenhague – Dinamarca

Copenhague é a capital da Dinamarca, possui 528.208 habitantes²⁹ (2010) e em sua área metropolitana são 1.7 milhões de residentes. O crescimento da cidade deu-se dentro de fortificações nas proximidades do porto e seu centro tradicional mantém em seus 1 km² as características medievais com edifícios de quatro ou cinco pavimentos e fachadas pequenas, conferindo ritmo variado às ruas.

Muitos edifícios do centro mantêm o uso misto de funções, com lojas nos andares térreos, escritórios nos intermediários e residências nos superiores. O bairro conta com cerca de 6.800 habitantes, pois conglomeram além do comércio e habitação, instituições culturais e educacionais, o que confere vitalidade ininterrupta ao mesmo (GEHL e GEMZØE, 2002).

²⁹ *Statistics Copenhagen City*, 2010.

Jan Gehl é um arquiteto urbanista pesquisador da *Royal Danish Academy of Fine Arts* e lá guiou importantes estudos de acompanhamento da evolução de composição e utilização dos espaços públicos urbanos de Copenhague nos anos 1968, 1985, 1995 e 2005.

De acordo com Gehl e Gemzøe (2002), antes da década de 1960 as ruas e praças do centro de Copenhague sofriam forte pressão da crescente frota de automóveis particulares, cedendo o espaço público ao tráfego intenso e aos estacionamentos. Depois dos anos 1960, especificamente a partir de 1962, com o fechamento da rua *Strøget* ao tráfego motorizado (figura 2.2), deixando-a exclusivamente ao uso pedonal, as ruas para tráfego de veículos automotores particulares e os estacionamento foram sendo reduzidos gradativamente ao longo dos 30 anos subsequentes.

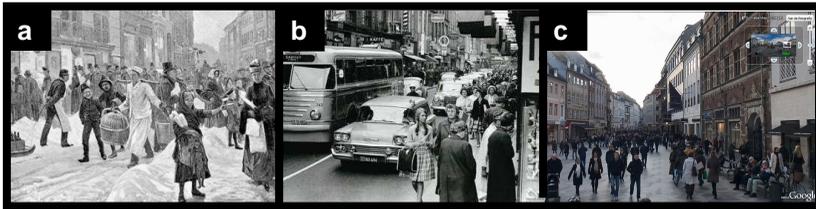


Figura 2.2: Rua *Strøget* ao longo da história. a) 1880: Principal rua de compras de Copenhague, o centro da vida pública da cidade; b) 1960: Veículos automotores invadiram Copenhague, diminuindo o espírito alegre da rua; c) 2010: Uso diverso da rua pedestrializada, uma das primeiras da Europa, o coração da cidade.

Fonte: a e b) GEHL, 2002; c) Google Earth, 2011.

A transformação de uma rua com cerca de 1,1 km de comprimento inteiramente voltada ao trânsito de pedestres foi considerada, à época, uma insanidade por parte dos comerciantes e parcela da população, sob a afirmação de que “a ausência de carros supõe a ausência de clientes e isso supõe o fim dos negócios” ou “não existe tradição de vida pública na Escandinávia”³⁰, postura similar é encontrada em diversas cidades brasileiras frente à mudança de paradigmas.

Quanto ao desenvolvimento da pedestrialização das ruas do centro de Copenhague Gehl (2002) identificou quatro fases. A primeira delas foi a de orientação para o carro, onde a rua era preenchida com carros em tráfego e estacionados, nessa fase os caminhos para pedestres

³⁰ Como descrito por Gehl e Gemzøe (2002).

se limitavam às calçadas estreitas. Na fase comercial, a rua é transformada em exclusivamente pedonal e o objetivo dela era, principalmente, servir de suporte para as compras sem a interferência do tráfego. De acordo com Gehl (1989), no primeiro ano de existência da rua exclusiva houve 35% de acréscimo no número de pedestres e começou a se desenvolver novos padrões de vida nas ruas, na área livre dos carros.

Depois de identificado o sucesso do plano inicial para pedestres, várias outras ruas do centro começaram a ser transformadas, com novas ruas e praças adicionadas a rede de pedestres. O centro da cidade foi gradualmente sendo fechado ao tráfego de veículos, exceto para ônibus e bicicletas (figura 2.3). A área total de vias para pedestres em 2000 já era de 100.000 m², desta área de 1/3 são ruas e 2/3 são praças.

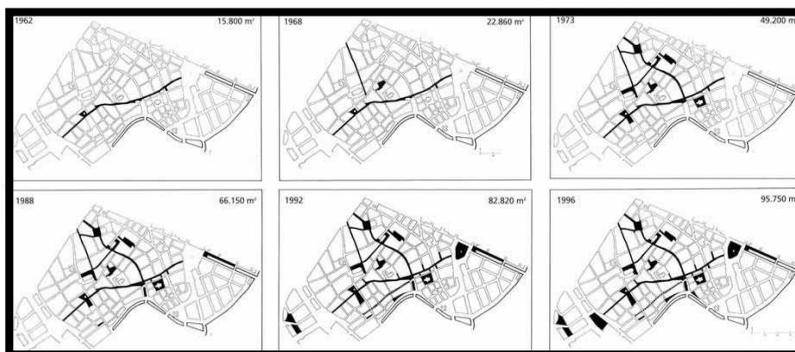


Figura 2.3: Desenvolvimento das áreas de pedestres no centro da cidade de Copenhague 1962-1996.

Fonte: GEHL, 2002.

Segundo Gehl (2002), a fase de identidade espacial, caracteriza-se quando a conexão entre as ruas e as edificações são consideradas significativas, ou seja, o espaço entre os edifícios passa a ter um novo significado. Paralelamente às melhorias, ocorreu um crescimento no uso dos espaços públicos pelas pessoas. A fase cultural é aquela em que novas atividades começam a aparecer, as pessoas estabelecem-se no espaço e o recriam, o efeito se espalha para ruas e áreas adjacentes. Conforme Gehl (1989), novas formas de organização da vida na rua e eventos foram sendo realizados nos arredores aos espaços urbanos disponíveis como festival de jazz, de teatro, *shows* e paradas levando até meio milhão de pessoas às ruas para festejar.

A rua *Strøget* foi apenas o primeiro projeto executado em prol dos pedestres, a partir dela que as discussões pautaram-se e possibilitaram novas mudanças em favor da vida pública urbana. Os não motorizados foram politicamente reconhecidos na cidade de Copenhague como de suma importância a vitalidade da vida urbana, dessa forma, além da pedestrialização de ruas do centro foi criada uma rede de infraestrutura cicloviária pela cidade.

Para transformar Copenhague em uma cidade orientada para as pessoas foi realizada uma associação de medidas, como o fechamento de vias exclusivas para pedestres no centro, melhoramento e ampliação da oferta dos meios de transporte coletivos, criação de uma rede de infraestrutura para ciclistas, além de outras medidas como o aumento dos preços dos combustíveis e dos impostos sobre os automóveis particulares.

A cidade de Copenhague tem uma história íntima com as bicicletas. Entre os anos 1860 e 1870 as classes altas da cidade foram acometidas por uma febre de bicicletas (que ainda eram feitas de madeira e sem pedais). Na década seguinte, o primeiro caminho para bicicletas do país é criado em uma pista de hipismo ao longo dos lagos e entre 1890 e 1910 as mulheres ciclistas passam a representar um grande número, revolucionando o vestuário da época e substituindo seus vestidos longos por calças compridas (CITY..., 2009).

Nos anos 1990, a Federação de Ciclistas da Dinamarca (1905) e a União de Ciclistas dinamarqueses (1907) são fundadas e até os dias atuais essas entidades trabalham em prol de melhores condições para pedalar. Nessa época, a bicicleta é exaltada em canções, filmes, poesias e literatura como um símbolo de um cotidiano saudável em Copenhague. Durante a Segunda Guerra Mundial, a escassez de peças e gasolina fez da bicicleta uma ferramenta de sobrevivência para os habitantes de região (CITY..., 2009).

A partir da metade do século XX, durante o *boom* econômico global do tráfego de carros, os caminhos para bicicletas são eliminados, mas com uma mistura de crise energética, recessão e aumento dos congestionamentos começa a ser gerada uma consciência coletiva sobre as alternativas ao carro. Domingos sem carros são introduzidos e manifestações massivas pressionavam os políticos para melhorar as condições para ciclistas. A partir desse momento, Copenhague começa investimentos maciços em infraestrutura para a circulação em bicicleta.

Na década de 1990, a Dinamarca estabelece a primeira rede nacional de rotas ciclísticas do mundo e Copenhague serve de inspiração para diversas outras cidades com o lançamento do programa de

bicicletas gratuitas, *Bycyklen*, em 1995. Os mensageiros de bicicleta e os ciclo táxis tornam-se uma maneira popular para transportar documentos, encomendas e turistas ao redor da cidade (CITY..., 2009).

Do século XXI em diante, a bicicleta tornou-se uma importante pauta para partidos políticos, gerando uma ampla gama de ações em prol dos modos mais ecológicos de deslocamento. Atualmente, mais de 1,13 milhões de km são percorridos diariamente por ciclistas em Copenhague e a bicicleta é o meio de transporte mais utilizado para a finalidade de trabalho e estudo, representado por 37% desses deslocamentos em 2008 e 2009³¹. Este grande número de deslocamentos por bicicleta constitui uma parte importante da identidade de Copenhague. A cultura da bicicleta sofreu evolução, como foi visto, e se desenvolveu ao longo quase um século e meio, suportado por políticas públicas de incentivo e investimento contínuo em infraestrutura ciclovária e ações afins.

Várias políticas tratam da questão do melhoramento em infraestrutura para usuários de bicicleta em Copenhague. Um deles é o Plano de Trânsito e Meio Ambiente de 1997 (*The Traffic and Environment Plan*), que já mencionava uma série de elementos, incluindo as Ciclo Rotas Verdes (*Green Cycle Routes*), uma união de circuitos através do centro da cidade, campanhas de segurança, melhoramento da infraestrutura de estacionamento para bicicletas e a extensão do projeto *CityBike*³² para as áreas residenciais em torno do centro da cidade. O objetivo principal deste plano é o de evitar o aumento do tráfego automotor particular na cidade, e para isto, contempla a ampliação da oferta do transporte público e de rotas ciclísticas pela cidade (CYCLE ..., 2002).

A cidade realizou o primeiro Plano de Prioridades para Rotas Ciclísticas (*Cycle Track Priority Plan*), também em 1997. Uma Proposta para Ciclo Rotas Verdes foi aprovada em 2000 e o Plano de Melhoria de Trânsito (*Traffic Improvement Plan*) foi o resultado de um acordo orçamental também para o ano 2000. Neste plano foi incluído um Subplano para a Melhoria das Condições do Ciclismo (*Subplan for the Improvement of Cycling Conditions*), que foi aprovado como base para todos os trabalhos futuros, podendo ser considerado um plano de aplicação de melhorias. Quando o *Traffic Improvement Plan* foi aprovado, recursos foram alocados e destinados à execução de projetos específicos. Metas quantitativas para o desenvolvimento do tráfego de

³¹ De acordo com o relatório *Traffic In Copenhagen*, 2009. Published In May 2010.

³² O Consórcio *Citybike* é um sistema de compartilhamento de bicicletas (um sistema em larga escala de bicicletas utilitárias e estações de locação distribuídos ao longo da cidade).

bicicletas de Copenhague foram formuladas por esse subplano (CYCLE..., 2002).

Foi elaborado também um Plano de Segurança de Trânsito para Copenhague (*Traffic Safety Plan for Copenhagen*) em 2001 e o seu objetivo era uma redução de 40% dos acidentes graves com ciclistas até 2012. Fica claro com o que foi exposto, que os planos referentes ao ciclismo em Copenhague buscam integrar-se em vários níveis do planejamento urbano.

A cidade realizou um plano de metas dentro de uma política ciclística para um período de 10 anos (2002 até 2012). Em 2004, Copenhague já possuía 329 km de ciclofaixas, 14 km de ciclovias e 37 km de Ciclo Rotas Verdes, totalizando 380 km de vias para tráfego de bicicletas (figura 2.4).

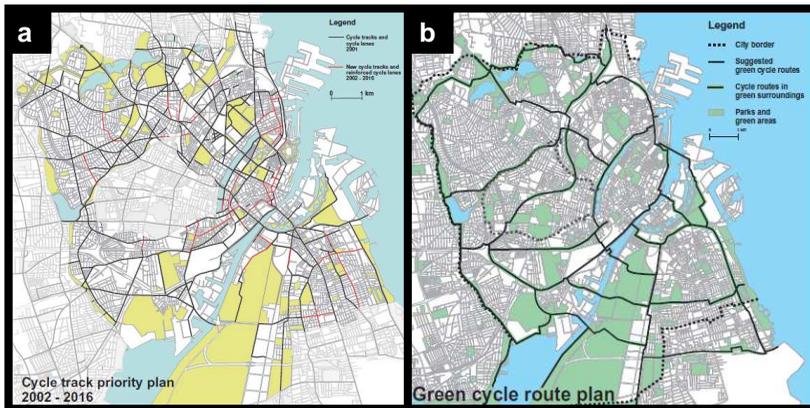


Figura 2.4: a) O plano de rotas ciclístas de Copenhague; b) O plano de rotas verdes de Copenhague.

Fonte: CYCLE..., 2002.

De acordo com Cycle... (2002), o principal foco da política ciclística de Copenhague para o período de 2002 à 2012, é de fazer mais pessoas andarem de bicicleta em deslocamentos diários. As áreas focadas para execução são: ciclovias e reforço das ciclofaixas; ciclo rotas verdes; melhoria das condições do ciclismo no centro da cidade; combinar ciclismo e transporte público; estacionamento de bicicletas; melhoria dos sinais em cruzamentos; melhoria na manutenção de ciclovias; melhoria da limpeza de ciclovia; e campanhas e informações gerais para todos os públicos, usuários e não usuários.

O gráfico 2.1 abaixo mostra a distribuição no crescimento do tráfego de bicicleta desde os anos 1970. Entre as décadas de 1990 e 2000, o tráfego de bicicletas teve um grande incremento, principalmente no centro da cidade e nas áreas residenciais de entorno.

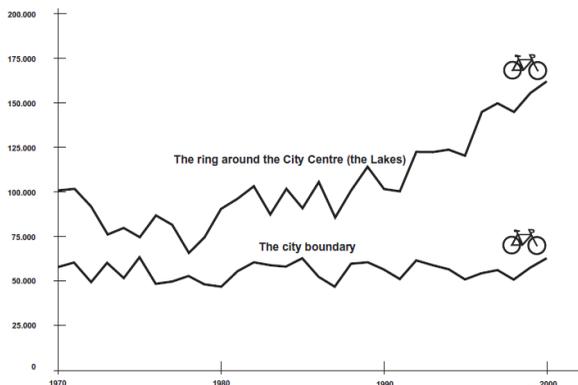


Gráfico 2.1: Soma do tráfego ciclístico em duas direções registradas no anel em torno do centro e no limite da cidade entre 6h da manhã e 18h da noite.

Fonte: CYCLE..., 2002.

Uma série de projetos-piloto que proporcionam maior conforto ao ciclista foram realizadas em 2009, como latas de lixo dispostas no caminho do ciclista, *plinths* (suportes de pé) nos semáforos, a fim de facilitar a partida após o aguardo do semáforo, *green waves*, que são os semáforos coordenados em favor dos ciclistas durante a hora de pico, estacionamentos cobertos e a possibilidade de transportar o veículo no vagão de trens e metrô locais.

Para complementar as políticas dos planos citados, foram realizados campanhas publicitárias e educativas com a finalidade de incentivar ainda mais o ciclismo no município de Copenhague e região. Como exemplo, pode ser citada a criação de cartazes com a mensagem *Det er sundt at cykle året rundt* (É saudável andar de bicicleta o ano inteiro); a distribuição de bicicletas corporativas para as empresas interessadas; distribuição de café da manhã e de informação no horário de pico da manhã.

A campanha *Vi cykler til arbejde* (Nós pedalamos para o trabalho) introduzida em 1996, é realizada em cooperação com a Federação Dinamarquesa de Ciclismo e se tornou um evento anual. Grupos de pelo menos quatro pessoas informam sobre seus hábitos de viagem em formulários especiais e em troca, eles podem ganhar prêmios

em competições de nível nacional e local pedalando para o trabalho durante um período de três semanas.

As empresas que tiveram o seu logotipo nas bicicletas do *Citybikes*, lucraram com a publicidade, já na questão do incremento de volume de tráfego, os efeitos sobre a escolha do modal foi modesto. O efeito mais positivo do *Citybikes* para Copenhague foi torná-la conhecida como a cidade das bicicletas (JENSEN, 2000).

De acordo com Gehl et al (2006), Copenhague foi um das primeiras cidades a direcionar esforços efetivos em busca de transformar seus espaços públicos, do que Gehl e Gemzøe (2002) chamam de "cidades reconquistadas" ou simplesmente cidades que trabalham responsabilmente para obter um melhor equilíbrio entre a agradável vida da cidade e tráfego automotor.

Os novos padrões no espaço da cidade de Copenhague (figura 2.5) que começaram a surgir em 1962, com a pedestrialização de ruas do centro, com os cafés ao ar livre, as revoltas estudantis e do movimento *flower power*³³, trouxeram as pessoas para as ruas para os acontecimentos políticos e culturais. Projetos foram executados após a redução gradativa de estacionamento para carros, possibilitando, assim, a existência de mais espaço para o aproveitamento da cidade. Dentro de um período de apenas algumas décadas, uma cidade dedicada principalmente ao trabalho e as necessidades básicas foi transformada também em uma cidade de lazer e diversão (GEHL et al, 2006).

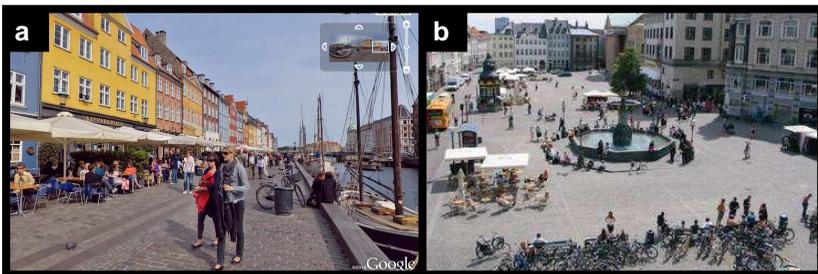


Figura 2.5: a) Nyhavn, Centro de Copenhague; b) Praças Gammeltorv e Nytorv, ponto de encontro da cidade.

Fonte: a) Google Earth, 2011; b) Disponível em: www.pps.org, 2011.

Vivenciar a cidade também é um papel desempenhado pela escolha de meios de transporte que são utilizados. A cidade é desfrutada

³³ Slogan utilizado pelos *hippies* nos anos 1960 e 1970 como símbolo do ideário contra a violência.

intimamente em uma bicicleta pela ligação que se consegue perceber com o ambiente e clima urbano. De acordo com Gehl et al (2006), os espaços públicos continuam sendo locais de encontro, mercado e espaço de conexão, eles voltaram a fervilhar com pessoas e funções como ao longo da história. Pessoas de todas as idades voltaram para as ruas e praças para participar da vida da cidade e segundo Cycle ... (2002), as soluções de retorno ao uso da rua passaram a ser princípios de planejamento em Copenhague.

2.1.2. Amsterdã – Holanda

A Holanda, assim como muitos outros países, enfrentou alguns problemas urbanos após a Segunda Guerra Mundial e especialmente com o crescimento econômico a partir 1970. No entanto, as gestões têm sido cientes da importância dos princípios do desenvolvimento sustentável na implantação de políticas urbanas. É um país que vem enfrentando bem os problemas referentes ao espraiamento urbano e ao aumento da quota das viagens por carro particular.

O Ministério do Planejamento Espacial Habitacional e de Meio Ambiente (*Ministry of Housing Spatial Planning and Environment*) daquele país, trabalha em colaboração com os ministérios responsáveis pela agricultura, preservação da natureza, ambiente, gestão de águas e de transporte para a definição de políticas que determinem as diretrizes e orçamentos destinados às autoridades regionais e locais. O governo central também tem responsabilidade pela decisão e planejamento de infraestruturas de grande e média escala, incluindo projetos em transporte (ALPKOKIN; HAYASHI; KURIYAMA, 2004).

Dentro dessas políticas de planejamento, os conceitos de "renovação urbana", "cidades vitais" e "redes urbanas" tiveram destaque no país. A ideia de rede urbana é centrada no desenvolvimento dos centros das cidades e na conexão destes através de uma rede de transportes eficiente. A área mais urbanizada, a conurbação *Randstad* - nome dado à área que consiste de um anel de cinco grandes cidades: Amsterdã, Haia, Rotterdam, Utrecht e Almere - tem uma alta densidade populacional de 2.000 hab/km² e é o núcleo das atividades econômicas do país, por isso tem a maior prioridade para o programa da rede.

O Ministério dos Transportes priorizou o fornecimento de infraestrutura e na década de 1990, o segundo Plano de Transportes passou a gerir a mobilidade visando o ambiente, a melhoria dos transportes públicos e o aumento da integração dos diversos modos de

deslocamento. Novos conceitos foram incluídos ao planejamento de transporte para o desenvolvimento sustentável na Holanda. Anteriormente, o governo buscava uma mudança de modelo do carro para os transportes públicos e tomou algumas medidas para reduzir a distância percorrida por esses veículos. Já no século XXI, duas políticas importantes foram adicionadas: a mudança do deslocamento em carro para os modos mais lentos (transporte não motorizado) para distâncias curtas e a redução dos impactos negativos das distâncias percorridas pelos veículos causados aos espaços públicos das cidades.

Um dos instrumentos mais importantes para reduzir a necessidade de viagens é um uso do solo múltiplo e diversificado, que significa gerenciar e concentrar a utilização de áreas a fim de usar eficientemente a terra e diminuir a demanda por viagens longas. São identificadas quatro dimensões desse instrumento: a primeira é fazer uso de cada pedaço de terra, o segundo refere-se à mistura de funções no mesmo lugar; terceiro é fazer uso de uma parcela de terreno com construções altas ou subterrâneas e o quarto é o conceito de gerenciamento de tempo do funcionamento de um espaço múltiplo. A intensão primordial destas dimensões é a maximização dos espaços da cidade e da dinâmica urbana (ALPKOKIN, HAYASHI, KURIYAMA, 2004).

Em Amsterdã, a bicicleta faz parte integrante da vida de quase todos os moradores da cidade, uma vez que mais de 75% dos habitantes possuem uma bicicleta, são 756.347 (2009) habitantes e cerca de 600 mil bicicletas (AMSTERDAM, 2011).

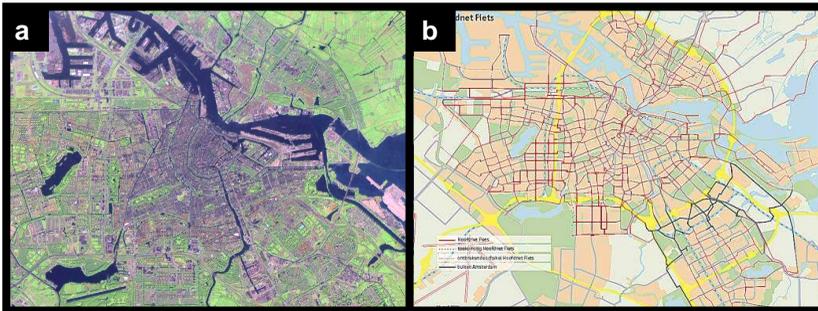


Figura 2.6: a) Mapa de satélite de Amsterdã em 2008; b) *Hoofdnnet Fiets*: Rede para bicicletas.

Fonte: a) Disponível em: www.wikipedia.org, 2011; b) Disponível em: www.fietsersbondamsterdam.nl, 2011.

A Holanda é conhecida como um país ciclável. A capital Amsterdã é reconhecida como uma cidade amiga da bicicleta, não

apenas por sua mobilidade por bicicleta ser facilitada por uma ampla infraestrutura ciclística, com cerca de 400 km de vias (figuras 2.6), mas também por ser uma cidade onde é possibilitado aos cidadãos e turistas usar os espaços públicos com mais intensidade, fato maximizado pelos deslocamentos diários.

Pode-se notar a partir do exame das fotos que a chamada “cultura da bicicleta” é um fato essencialmente social, pois incentiva a vida em público. Com a utilização deste veículo, assim como no caso da caminhada, as pessoas ficam mais próximas aos que atravessam em seu caminho, fato que torna mais propícia a interação face a face, onde as conversas são facilitadas ou simplesmente as trocas de olhares e cumprimentos, e onde as ruas ganham vida e identidade (figura 2.7).



Figura 2.7: a e b) Dam Square, Centro de Amsterdã.

Fonte: Google Earth, 2011.

Fazendo uma retrospectiva de como se deu o uso intensificado da bicicleta em Amsterdã consegue-se entender também como ocorreu a formação de ruas e praças tão convidativas ao convívio. Entre 1900 e 1940, as bicicletas eram o principal meio de deslocamento e o seu número, na Holanda, cresceu de 100 mil para quatro milhões. Durante a ocupação na Segunda Guerra Mundial, o uso da bicicleta diminuiu cerca de 55%, pois os soldados levaram aproximadamente 50 mil bicicletas holandesas. A guerra trouxe uma diminuição momentânea, mas o uso da bicicleta permaneceu alto até 1955 (WHITE, 2002).

No final dos anos 1960 e início de 1970, com a suburbanização, crescimento disperso da habitação e empregos, a imagem do transporte de Amsterdã mudou para o uso do automóvel e com um declínio acentuado no tráfego de bicicletas. Naquele momento a política do país estava voltada para a construção e alargamento de estradas e o tráfego de bicicletas foi sendo marginalizado e associado ao uso exclusivo pelos pobres, apresentando declínio acentuado de utilização, chegando a menos de 25% de todas as viagens feitas por esse modal (WHITE, 2002).

Apesar de estar disseminado que o carro simbolizava o futuro e liberdade, a bicicleta foi reconhecida em Amsterdã como um modo de transporte que também fazia parte do modo de vida da cidade, que usava efetivamente o espaço público e que era visto pelos outros participantes do trânsito com estima.

De acordo com White (2002), dois fatores foram primordiais para esta nova forma de encarar a bicicleta, seus usuários e os benefícios decorrentes do seu uso. Um foi a emergência, na década de 1970, dos movimentos sociais que ajudaram a promover a bicicleta, como a União de Ciclistas holandeses (*Fietsersbond*) fundada em 1975. Este grupo foi um ponto chave de disseminação quanto aos efeitos negativos da motorização em massa, além de ter lutado e obtido êxito na criação de zonas de 30 km/h no interior das cidades e pelo direito à infraestrutura ciclística. No contexto daquela década, com a crise do petróleo as pessoas redescobriram a bicicleta como um modo eficiente de transporte.

O outro fator foi os políticos perceberem que a bicicleta podia contribuir para resolver os problemas de trânsito que haviam surgido na década anterior. Em 1978, o governo da cidade de Amsterdã mudou de orientação política e introduziu a "Política da Cidade Compacta", enfatizando a acessibilidade, a manutenção da atratividade da cidade e a priorização da bicicleta, incluindo a construção de uma rede principal de bicicleta e da melhoria e ampliação de infraestrutura ciclística. Em suma, a política reuniu esforços conjuntos do governo central e local para a construção e melhoria das instalações de bicicleta.



Figura 2.8: Ponte sobre o Canal Singel, Centro de Amsterdã
Fonte: Google Earth, 2011.

A partir de então, o planejamento urbano afastou os carros do convívio urbano, recriando espaços agradáveis ao longo da cidade (figura 2.8) e dos canais que cortam Amsterdã. Em 2008, a bicicleta já

representava 38% de todos os deslocamentos realizados na cidade (AMSTERDAM, 2011).

O Ministério dos Transportes deu início ao *Masterplan Fiets* (Plano de bicicletas) em 1990. Nesta década também foi focada a questão dos estacionamentos e o roubo de bicicletas e a combinação entre bicicleta e transporte público. O estacionamento mais famoso de Amsterdã é o *Amsterdam Bike Ramp*, na Estação Central (figura 2.9), que comporta cerca de 7.000 mil bicicletas para os viajantes estacionarem seus veículos enquanto se deslocam por trem. As bicicletas podem ser alugadas em várias partes da cidade, assim como pode-se optar por usar o transporte público diversificado, composto por 216 *trams*, 275 ônibus, 106 metrô e 11 trens (ABOUT..., 2011a).



Figura 2.9: a) Street as places - ruas utilizadas efetivamente pelas pessoas; b) *Amsterdam Bike Ramp*.

Fonte: a) Disponível em: www.pps.org; b) Disponível em: www.mizdemeanor.net

Todas essas ações ajudaram a consolidar uma cultura de valorização da bicicleta e a vê-la como uma forma legítima de mobilidade. Amsterdã é uma cidade que tem um dos mais intactos estados de bem-estar social e nesse aspecto, a cultura da bicicleta anda lado a lado com o benefício público. Os grandes esforços para promover meios de transporte mais ecológicos ajudou os cidadãos a preferirem bicicletas aos carros.

2.2. CENTRALIDADE E SOCIABILIDADE URBANA

A cidade, como afirma Lefebvre (1991, p.47), “(...) é a obra de uma história, isto é, de pessoas e de grupos que realizam essa obra nas condições históricas”. Sob essa ótica, percebe-se que os processos considerados globais, como os econômicos, políticos, culturais e sociais e as transformações dos modos de vida, tanto em família como em público, delinearão o espaço urbano contemporâneo.

Segundo Corrêa (1993), esse espaço não se limita à sua morfologia, apesar de o conjunto de usos do solo ser a tradução da organização espacial da cidade, como um reflexo da sociedade, de como ela se organiza economicamente e se distribui no espaço. Ele também é suporte da produção das relações que ocorrem dentro da sociedade urbana, servindo como um dos agentes condicionantes desta.

O espaço que conglera um conjunto de elementos necessários à existência socioeconômica da cidade, como pólo de concentração de fluxo de pessoas, veículos, capitais, mercadorias, decisões e informações e realiza a ligação com as demais partes desta é chamado de centralidade urbana. Ela é encarada como uma qualidade ou característica e materializada pelo centro ou núcleo central de uma área urbana.

A articulação do espaço urbano através da centralidade é tida como um potencial fundamental de aglomeração e sociabilidade entre os indivíduos, por atrair as atividades, mercadorias e pessoas para um determinado lugar, mas também se mostra conflituoso pela dualidade existente entre concentração e dispersão, riqueza e pobreza no sistema estruturante da cidade (FERREIRA e MARQUES, 2000).

Segundo Rios (2001), a centralidade urbana única entra em crise a partir do processo de industrialização quando a cidade sofre alteração de sua estrutura. A partir da criação de outro cenário urbano, o mercado ligado aos meios de transporte exerceu papel influenciador e definidor das novas configurações urbanas após a Segunda Guerra Mundial. Entre a segunda metade do século XIX até meados do século XX os principais meios de transporte urbano, os trens e bondes, tinham um caráter centralizador, pois apresentavam certa rigidez espacial e tendência à concentração ao longo das linhas.

A descentralização é propiciada pela menor rigidez dos caminhos e distâncias a serem percorridas, com a utilização de meios de transporte mais flexíveis, como o ônibus, o caminhão, o automóvel e a moto. Outro fator importante diz respeito ao aparecimento de elementos de atração

em áreas outrora não centrais e do interesse do mercado imobiliário em explorar um vasto território, redefinindo as centralidades, muitas vezes interligadas por vazios urbanos (CORRÊA, 1993).

Em meados do século XX, dá-se a proliferação dos *shopping centers* planejados, caracterizados pela acessibilidade física e pela seleção silenciosa do *status* social de seus consumidores. Estes empreendimentos acabaram simbolizando um “ponta pé” inicial para outras formas legais de segregação no espaço urbano, como os condomínios residenciais vigiados, os parques temáticos fechados etc. e todos refletiram em um espraiamento do tecido urbano, alterando a sua estrutura física e de relações sociais decorrentes desta nova espacialidade (CORRÊA, 1993; FERREIRA E MARQUES, 2000; SERPA, 2004).

O espaço público é conceitualmente concebido como uma área acessível a todos a qualquer momento. O espaço privado como aquele que possibilita a significação plena do primeiro, uma vez que é o delimitador físico daquele e é caracterizado pelo alto grau de intimidade (EPPINGHAUS, 2004). De acordo com Ferreira e Marques (2000), a relação entre o espaço da vida pública e o da vida privada está vinculado ao desenvolvimento de novas sociabilidades que se realizam nos empreendimentos tanto comerciais, a exemplo dos *shopping centers*, como residenciais em condomínios horizontais ou verticais.

Esses espaços privados, que são utilizados como se fossem públicos, foi uma transformação ocorrida com a emergência e o fortalecimento da sociedade de mercado e esses espaços que apresentam gradações de acesso são chamados de intermediários ou de transição (semi-públicos ou semi-privados).

O espaço intermediário vem abrigando, de forma cada vez mais intensa, a vida coletiva urbana. Segundo Eppinghaus (2004, p. 49), “é o espaço ocupado por grupos que se relacionam segundo regras relativamente formais que identificam o direito de acesso e uso do território, (...) não é nem completamente privado, nem totalmente público” e é considerado um espaço de socialização mais restrita, onde geralmente se encontram os “iguais”.

A substituição de uso dos locais públicos por intermediários vem tornando-se focos de estudos relacionados ao esvaziamento e perda de vitalidade dos espaços de identificação da cidade. A transformação física e simbólica pelo qual têm passado relaciona-se à conversão de seu caráter social, com a individualização da sociedade contemporânea. A reflexão sobre o fato de que a vida pública tem passado a existir em locais fechados e legalmente privados, em associação à utilização do

zoneamento que segrega funções como instrumento de racionalização do espaço urbano e à opção política e de planejamento urbano pelo transporte motorizado individual, tem fadado os espaços efetivamente públicos à atividade meramente de circulação viária (FERREIRA e MARQUES, 2000; EPPINGHAUS, 2004).

De acordo com Lavallo (2005), as diversas acepções de público abarcam três significações paralelamente tensionadas em relação ao privado, apreendidas entre os séculos XIV e XX. Público em contraste com: privacidade ou intimidade; propriedade ou interesse particular; e não difundido, de conhecimento particular ou restrito. As três tensões apenas são observadas concomitantemente com a efervescência social (e por que não política e comunicacional) a partir do século XVIII.

As dimensões social, política e comunicativa associadas à configuração do espaço público observadas a partir das tensões, dizem respeito respectivamente: ao aberto, acessível e coletivo; ao comum e geral; e ao manifesto e ostensível. A primeira dimensão, contempla a sociedade civil, tecida por indivíduos e atores sociais, relacionado à sociabilidade e à civilidade no convívio social. A dimensão política leva em consideração o arcabouço de mecanismos institucionais para universalizar interesses perante o conjunto da sociedade. A terceira dimensão engloba os processos comunicativos competentes para determinar uma realidade como pública (LAVALLE, 2005).

Segundo Serpa (2004, p.23) “para Habermas, o espaço público seria o lugar *par excellence* do agir comunicacional, o domínio historicamente constituído da controvérsia democrática e do uso livre e público da razão”, onde as pessoas privadas reúnem-se para debater sobre as normas que regulam as relações relevantes ao sistema de troca mercantil. Sob a ótica de Lavallo (2005), Habermas centrou seu diagnóstico histórico-sociológico da sociedade burguesa alemã em ascensão, na dimensão social da emergência do espaço público moderno, ou seja, na autonomia das novas camadas sociais de pequenos proprietários, voltados a obtenção de suas reivindicações, por meio de sua capacidade de incidir nas decisões do poder utilizando-se de jornais de opinião.

As dimensões comunicativa e política do espaço público são importantes, uma vez que a opinião da burguesia visava atingir o poder, imprimindo e veiculando publicamente suas ideias, onde o jornalismo crítico foi suprimido pelo manipulativo. A análise de Habermas (1984) é imprescindível para o entendimento da contemporaneidade, pois seu estudo busca as raízes de uma situação que se estende até os nossos dias.

De acordo com Serpa (2004, p. 25), as contribuições de Lefebvre também se mostram essenciais à apreensão do papel do espaço público urbano contemporâneo: “Se o espaço público é, sobretudo, social, ele contém antes de tudo as representações das relações de produção, que, por sua vez, enquadram as relações de poder nos espaços públicos, (...)”. Para Lefebvre, (1991, p. 143) o direito à cidade se coloca como um desafio do direito universal “(...) à vida urbana, à centralidade renovada, aos locais de encontro e de trocas, aos ritmos de vida e empregos do tempo que permitem o uso pleno e inteiro desses momentos e locais, etc.”.

A partir das diversas significações e usos ao longo do tempo, o espaço público chega à contemporaneidade como a “(...) representação do espaço de socialização da comunidade a que o indivíduo pertence, e dessa forma, a apropriação desse espaço consiste em uma dinâmica natural, em que os atores sociais perdem e conquistam áreas de atuação constantemente (...)” (EPPINGHAUS, 2004, p.48) e onde não deveria existir distinção de classe, raça, etnia, gênero ou credo, nem restrição ao acesso e utilização destes espaços. Em síntese, o espaço público pertence a todos os cidadãos e pode ser ocupado temporariamente por um indivíduo ou um grupo, onde devem seguir e respeitar certas normas sociais da cultura local.

A cidade tem a função histórica de atender às necessidades humanas de sociabilidade, provendo espaços para o desfrute da presença de outros seres humanos, de conhecer, observar, cumprimentar e conversar. Historicamente o espaço público serviu para uma multiplicidade de ações sociais, como greves, reivindicações, passeatas, revoltas, desfiles, eventos culturais, além do encontro casual, tecendo uma rede de apropriação coletiva e individual de cada lugar, através dos percursos do dia a dia (RIOS, 2001).

É na rua que acontecem os cruzamentos de vidas distintas, oriundas de vários lugares, (re) produzindo relações sociais. De acordo com Magnani (1993), é a rua que resgata a experiência da diversidade, que se traduz em símbolo e suporte da experiência no ambiente urbano, possibilitando a presença do que vem de fora, o encontro entre desconhecidos, a multiplicidade de trocas entre os diferentes.

A rua encarada como lugar de estar, descanso, prazer e interação, e não unicamente pela sua função de circulação e conexão, constituiu-se em uma mudança fundamental no planejamento e desenho. De acordo com Gehl et al (2006), essa mudança foi inspirada na percepção cada vez maior de que a forma como se tem planejado as vias voltadas ao transporte motorizado individual, desde a metade do século XX,

impactou negativamente na qualidade da vida urbana, assim como não conseguiu melhorar a mobilidade e o acesso aos destinos a longo prazo.

Os espaços públicos da cidade deixaram de simbolizar um local de encontro no que tange às relações face a face, transferindo essa característica para lugares especializados e privados, com público relativamente homogêneo, fragmentando ainda mais as relações sociais e reduzindo a possibilidade de convivência com diferentes classes sociais no cotidiano (MAGNANI, 1993; RIOS, 2001). Manter um foco único para o uso das ruas criou uma deformação de impactos social, ambiental e na comunidade:

Ao não tomar em consideração o caráter das comunidades ou as necessidades de todo um espectro de usuários (incluindo ciclistas, pedestres e vizinhança tais como os residentes e empresas locais), esta abordagem de capital intensivo perdeu a oportunidade de usar o projeto de transporte para dar forma as comunidades, não apenas conectando-as (GEHL et al, 2006).

Além da utilização de espaços intermediários, a tecnologia da informação também trouxe mudanças ao convívio em sociedade, ampliando o isolamento, pois não há mais a necessidade de ir aos espaços públicos para saber o que está acontecendo, como fora antigamente. A sofisticação das formas de (auto) segregação dos habitantes contribuiu para a ocorrência do processo de segregação espacial, com a redução das relações entre pessoas com diferentes padrões socioeconômicos (FERREIRA E MARQUES, 2000; SERPA, 2004).

Segundo Gehl (1987), os espaços públicos são a arena de três tipos distintos de atividades: as necessárias, as opcionais e as sociais. As primeiras referem-se às atividades compulsórias, nas quais não há muita escolha dos participantes, como o deslocamento ao trabalho, escola etc., são as tarefas diárias. As segundas dizem respeito àquelas em que há o desejo de realização da atividade, em que o tempo e o espaço físico propiciam sua realização. E por último, sociais são aquelas que dependem da presença dos outros em espaços de uso coletivo.

O gráfico 2.2 mostra a relação entre a qualidade dos espaços ao ar livre e taxa de ocorrência de atividades nos mesmo através dos estudos de Jan Gehl. A atividade social é chamada de resultante por que geralmente elas envolvem atividades ligadas às outras duas categorias e

se desenvolve em conexão a elas, pela possibilidade de as pessoas estarem no mesmo lugar, encontrando, passando um pelo outro ou simplesmente estando à vista.

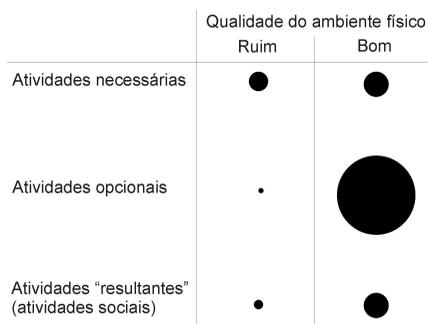


Gráfico 2.2: Relação entre a qualidade dos espaços ao ar livre e taxa de ocorrência de atividades.

Fonte: GEHL, 1987.

Atividades sociais acontecem espontaneamente, como uma consequência direta das pessoas moverem-se e estarem nos mesmos espaços. Isso implica em que as atividades sociais são indiretamente favorecidas sempre que são dadas as atividades necessárias e opcionais melhores condições nos espaços públicos (GEHL, 1987, p. 14).

A partir do entrelaçamento das atividades necessárias e opcionais surgem as atividades sociais em público. Nas ruas e calçadas da cidade as atividades sociais serão geralmente mais superficiais, com uma maioria de contatos passivos (ver e ouvir pessoas). Mesmo essa atividade sendo limitada ela pode ser muito atraente dentro do contexto de interações. O trabalho se aterá as formas de contato de baixa intensidade, determinado pelo grau de intensidade das interações do gráfico 2.3.

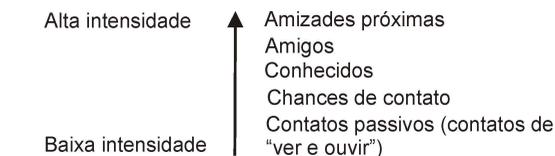


Gráfico 2.3: Grau de intensidade das interações humanas.

Fonte: GEHL, 1987.

Projetos de espaços públicos que criem oportunidades para encontros e atividades necessárias, permitem ao cidadão ou visitante estar “entre” (ver item 2.4) e poder ter contato, ao menos de baixa intensidade, com pessoas diferentes - contatos localizados na base da escala – podendo subir na escala a depender da interação e frequência com que ocorrem. Para Gehl (1987), esses modestos contatos devem ser encarados como parte valiosa do conjunto de atividades sociais, além de ser pré-requisito para outras interações mais complexas.

Mesmo com todas as mudanças sociais, econômicas e tecnológicas, as pessoas continuam demonstrando a necessidade de ter contato físico com os diferentes e com a própria cidade. Para Lefebvre (1991), a cidade é prática social de integração que se dá através do mercado (através do consumo e da ideologia do consumo); da cultura, dos valores e através da ação do Estado. Sugere que o urbanismo deveria tornar-se parte essencial para esta prática integrativa, uma vez que a força e importância de um bom desenho urbano ancoram-se na necessidade de contato e por estimulação que as pessoas apresentam.

Dessa forma, observa-se que nos espaços públicos urbanos sem tratamento físico adequado ao uso confortável pelas pessoas, apenas um mínimo de atividades ocorrem, pois os cidadãos preferem o conforto e a segurança da esfera íntima. Ao passo que, em um ambiente projetado e qualificado para receber e propiciar momentos aprazíveis às pessoas, um amplo espectro de atividades humanas pode tornar-se possível. Mesmo a estrutura física não exercendo influência direta sobre a qualidade, conteúdo e intensidade dos contatos sociais, arquitetos e planejadores podem incentivar as possibilidades de encontros, especialmente de contatos passivos (GEHL,1987).

As atividades necessárias continuarão a ser realizadas na mesma frequência independente da qualidade dos espaços públicos, no entanto, o desenho urbano pode convidar a utilização de diversos modos de deslocamento e um uso mais demorado desse espaço, em função de condições físicas melhores. Além disso, uma ampla gama de atividades opcionais tem a probabilidade de ocorrer, por que o espaço e a situação convidam as pessoas a parar, sentar, comer, brincar, conversar e assim por diante (GEHL,1987).

2.2.1. Melbourne – Austrália

Melbourne é a segunda maior cidade da Austrália, capital do estado de Victoria, sul do país. Sua área metropolitana possui cerca de 3,9 milhões de habitantes distribuídos em diversos subúrbios ao redor da cidade, que efetivamente possui apenas 93.100 mil habitantes (2009) (ABOUT..., 2011b).

A cidade é bem jovem, foi fundada em 1835 e se desenvolveu como entreposto de comércio da região, uma vez que se situa às margens do rio Yarra. Diferente do seu centro compacto de aproximadamente 2 km², adensado com modernos edifícios altos, o restante da cidade desenvolveu-se em um território imenso, com edificações predominantemente horizontais (figura 2.10).



Figura 2.10: Configuração da cidade de Melbourne.
Fonte: Apresentação Jan Gehl sobre Melbourne, [199?].

Entre os anos de 1993 a 2004 a população residente no centro de Melbourne cresceu de 1.000 para 10.000 habitantes, com um aumento de 67% de estudantes, incentivados pela abertura de algumas instituições educacionais. A dinâmica também foi estabelecida fora dos horários comerciais com a abertura de cerca de 145.000 assentos de cafés e restaurantes (GEHL; KAEFER; REIGSTAD, 2006).

De acordo com Gehl e Gemzøe (2002), uma das características do desenho de Melbourne é a ausência de praças. Áreas verdes e pequenos parques são encontrados geralmente nos adros das igrejas e na frente de edifícios monumentais, mas há grandes parques distribuídos na cidade. Em função desta característica, as ruas estão sendo encaradas como o

principal espaço público da cidade e dessa forma, elas passaram a congregiar todos os elementos importantes para criar as amenidades necessárias à qualidade desses espaços.

Algumas características da cidade foram assinaladas como qualidades essenciais e que deveriam ser melhor trabalhadas em planos e projetos, como o tratamento dos rios e parques, os antigos e característicos quarteirões urbanos de 200 X 200 metros, a retícula tradicional e o sistema de bonde. Após essas identificações o desenvolvimento dessas qualidades tornou-se o tema principal da nova política do espaço público, tendo por objetivo do planejamento urbano desenvolver projetos que pudessem consolidar a rua e tentassem induzir a vida nos espaços públicos (GEHL e GEMZØE, 2002).

Foram desenvolvidos projetos que reforçam a rua como espaço público de maior importância na cidade, seguindo uma política de renovação de pavimentos e mobiliário urbano, reforço de condição de cidade verde e renovação de fachadas. Todos estes elementos a fim de resultar em ruas convidativas ao passeio. Essa política do espaço público foi desenvolvida nos anos posteriores a 1985, em conexão com uma mudança na liderança política da cidade.

Toda a política voltada ao espaço público em Melbourne é orientada ao pedestre. Com a tradição em transporte por bondes, a cidade vem mantendo e desenvolvendo qualidades urbanas tradicionais, incluindo a consolidação da vida pública e do tráfego de pedestres nas ruas da cidade.

A partir da década de 1980, a cidade formulou uma política dirigida à questão das fachadas, regulando a concepção de novos edifícios em busca de garantir um ambiente urbano com mistura de funções e atividades, em que as fachadas do térreo pudessem contribuir para a versatilidade da cidade e de segurança com uma boa iluminação. Não são permitidas conexões fechadas em cruzamentos de ruas não são permitidas, é obrigatório o uso de fachadas dinâmicas, com portas e janelas transparentes nos andares térreos (GEHL; KAEFER; REIGSTAD, 2006).

Com a ausência de praças, as ruas passaram a cumprir a função de ambas, com papel essencial de espaço público de permanência. Foram desenvolvidas algumas ruas como espaço de pedestres em que as pessoas se detenham. Em 1974, foi inaugurada a primeira galeria urbana de pedestres na parte central da *Bourke street*, combinando vias para bondes e espaços para caminhar (figura 2.11a).

De acordo com Gehl e Gemzøe (2002), em 1992, a via principal da cidade a *Swanston street*, que já foi a principal artéria de tráfego

motorizado, teve sua extensão fechada aos automóveis particulares e renomeada como *Swanston Street Walk* (rua de pedestres). Uma rua de 30 m de largura, que além de pedestres comporta bondes, possui calçadas amplas, com 8,6 m e mobiliário renovado (figura 2.11b). Após o fechamento dessa rua ao tráfego motorizado individual houve um crescimento de 65% no trânsito de pedestres³⁴.



Figura 2.11: a) Composição urbana da *Bourke street*; b) Composição urbana da *Swanston street Walk*

Fonte: a) Panoramic Photo Daniel Oi, no Google Earth, 2011; b) Disponível em: www.flickr.com/photos/avlxyz

A cidade necessitava de vegetação que compusesse sua paisagem, principalmente pela ausência de praças, assim as ruas recebem anualmente 500 árvores para enriquecer o caráter paisagístico, de microclima e controle de ruídos.

Alguns espaços públicos da cidade transformaram-se em galerias a céu aberto (figura 2.12). A *Swanston Street Walk* é um exemplo, com decoração realizada em postes de iluminação e nas caixas de instalação técnica, além da alocação de esculturas nas calçadas, o que gerou uma transformação na rua. O grafite é outra técnica utilizada em ruas da cidade, como acontece ao longo da *Union Lane street*, assim como a renovação da iluminação nas ruas principais da cidade, também é elemento constituinte da política do espaço urbano. A arte também é assimilada na própria arquitetura de edifícios e na pavimentação de seus pisos como no recente projeto da *Federation square* (de 2000).

O mobiliário urbano é um dos elementos que integra o tratamento diferenciado das ruas de Melbourne. Foi criado um conjunto de peças de mobiliário com lâminas de aço perfuradas como elemento unificador na cor verde-escuro para bancos, mesas, cestas de lixo, telas e canteiros.

³⁴ Esta rua abre ao trânsito de automóveis apenas no período entre às 19h e 07h.

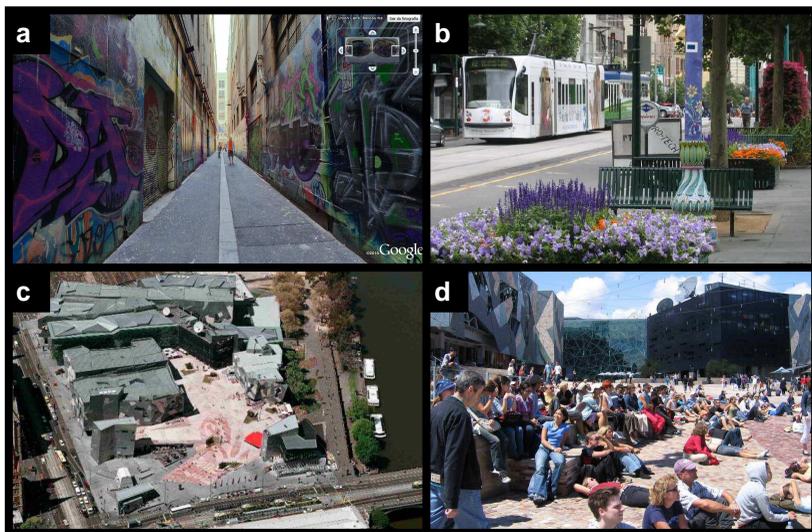


Figura 2.12: a) *Union Lane Street*: Grafite de rua; b) Arte nos postes; c e d) *Federation Square* em diferentes ângulos.

Fonte: a) Panoramic Photo Daniel Oi. Disponível no Google Earth, 2011; b, c e d) Apresentação GEHL, [199?]

Em 1900, Melbourne possuía a terceira maior rede de bondes do mundo. Uma nova expansão foi realizada em 1980, com novas rotas. A cidade possui uma mescla de bondes novos e antigos, que funcionam como restaurantes e juntos ressaltam a tradição de transporte por bondes, que conferem uma característica única à Melbourne.

A fim de incentivar a diminuição dos deslocamentos por automóvel, a cidade de Melbourne vem desenvolvendo, em conexão ao transporte coletivo por bonde (*tram*), uma rede cicloviária.

Não há números exatos de ciclistas na cidade, mas há um padrão que indica um aumento constante, como evidenciado na comparação entre 2003, 2006 e 2008. Em 2003, dentro da área de Melbourne apenas 1% de todas as viagens eram realizadas por bicicleta, em comparação com 52% das viagens por carro, 26% a pé e 21% por transporte público. É estima que em 2006, ciclismo compôs 2% de todas as viagens dentro da cidade. Esta informação é baseada em pesquisas realizadas em Melbourne no ano de 2006, para o Central Business District (CBD) (apenas durante o pico da manhã). Foi identificado que 3,9 % dos deslocamentos na área do centro eram realizadas por bicicletas (MELBOURNE, 2007).

A missão declarada da cidade de Melbourne é criar um ambiente rodoviário que seja bem sinalizado para ciclistas, tenha estacionamento seguros para bicicletas e estrategicamente posicionados; vias seguras que permitam a separação de veículos motorizados dos não motorizados, sempre que possível; caminhos por áreas verdes fora da cidade e ciclovias que se conectem a uma rede de bicicletas municipais e da área metropolitana.

A Rede Principal de Bicicleta (PBN) é uma rede de rotas ciclísticas arteriais na região metropolitana de Melbourne. O PBN é composto de aproximadamente 2.400 km de vias existentes e propostas de vias nas ruas e fora delas. Até o ano de 2007, cerca de 600 km da rede foi concluída (cerca de 30%) e há mais de 30 km de ciclovias em estradas e 40 km de ciclovias dentro da cidade de Melbourne, que formam a rede local e compõem a rede de ciclovias metropolitanas (figura 2.13).



Figura 2.13: a) Ciclovias ; b) Trânsito de ciclistas em ponte ; c) Ciclofaixa.
Fonte: MELBOURNE, 2007.

A exemplo das iniciativas de Copenhague, a cidade de Melbourne em conjunto com o governo de Victoria promovem algumas ações de apoio e incentivo ao ciclismo, além do provimento de infraestrutura. Um deles é o fornecimento de mapas -*TravelSmart* – que contém detalhes das rotas ciclísticas e informações sobre segurança, a localização das lojas de bicicletas e paradas de transportes públicos.

Outra ação é o apoio da cidade ao dia “*Ride to Work*” (Pedalar ao Trabalho) que ocorre anualmente no mês em outubro, como uma das atividades do *Melbourne Cycling Festival* (Festival de Ciclismo de Melbourne). Este festival inclui uma mistura de desafios ciclísticos, passeios e eventos com a participação da comunidade, afim de consolidar a bicicleta como veículo urbano (figura 2.14).



Figura 2.14: a e b) Material promocional do *Cycling Festival* e do *Ride to Work Day*; c) Festival na *Federation square*.

Fonte: *Bicycle Victoria*, Disponível em: www.bv.com.au

Melbourne também possui um sistema de aluguel de bicicletas, o *Bike Share*³⁵, que é uma forma de transporte público, concebido para viagens de curta duração e possui cerca de 50 estações distribuídas pela cidade (figura 2.15).

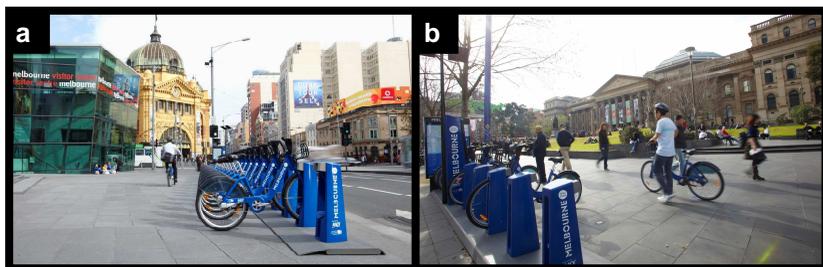


Figura 2.15: a) Aluguel de bicicletas na *Federation square*; b) Aluguel de bicicletas na *State Library*.

Fonte: Disponível em: www.melbournebikeshare.com.au

O número de pessoas que pedalam em direção ao centro no período da manhã aumentou 43% no ano de 2008, um ano após a execução do *Bicycle Plan*. De acordo com pesquisas de tráfego realizadas em 2008, uma média de 6.806 ciclistas trafegaram no centro da cidade entre 7h e 10hs da manhã, em comparação aos 4.767 ciclistas no mesmo período de pico da manhã em 2007³⁶.

A cidade de Melbourne não apresenta configuração de cidade tradicional, como nas cidades europeias, mesmo assim conseguiu incentivar com políticas de Governo e projetos o incremento da vida pública urbana. O tratamento físico da rua é de fundamental importância

³⁵ **BIKE Share**. Disponível em: <www.melbournebikeshare.com.au> Acesso em: 21 fev 2011.

³⁶ Melbourne *Bicycle Account Cycling Census* 2008.

para que a ela exerça seu papel simbólico – espaço de convívio e trocas - dentro da estrutura urbana. Todas essas questões que foram tratadas na cidade de Melbourne incitam que pessoas de diferentes classes sociais, raças, credos, etc. cruzem-se, desfrutem do mesmo espaço da cidade e quiçá, interajam por olhares, cumprimentos ou conversas.

2.3. CRESCIMENTO INTELIGENTE E NOVO URBANISMO

O Crescimento Inteligente (*Smart Growth*), em oposição ao espraiamento descontrolado pelo território urbano (*Urban Sprawl*), é a tentativa de um crescimento controlado e planejado defendida por alguns profissionais do planejamento urbano. O espraiamento descontrolado tem por característica um desenvolvimento de baixa densidade, apresenta alto custo econômico de manutenção e grande dependência de deslocamentos por automóvel, exercendo pressão por rodovias e estacionamentos nos destinos – geralmente nas áreas centrais das cidades – e amplia continuamente os congestionamentos na conexão centro–periferia, além dos altos custos sociais, alterando a qualidade de vida das comunidades.

Com a identificação dessas desqualificações produzidas nas cidades, a intenção de reagir a elas é o mote do planejamento com crescimento inteligente. Para seguir as premissas do movimento do Novo Urbanismo, assume-se conceitos como o *Traditional Neighborhood Development* e o *Transit Oriented Development* para a execução dos projetos (MACEDO,2007).

O *Traditional Neighborhood Development* (TND) pauta-se em quatro eixos que são descritos por Ribeiro (2009): 1) O centro de cada bairro deve ser definido como um espaço público a ser estruturado por equipamentos cívicos e institucionais, enquanto elementos essenciais na construção de uma identidade comunitária; 2) Cada bairro deve acomodar diversos tipos de moradias e ter zoneamento misto, na tentativa de induzir a formação de lugares de vivência, trabalho, compras e encontros em geral; 3) Os carros devem ser mantidos em perspectiva, utilizados como transporte para grandes distâncias. Na cidade e no bairro, o padrão de uso da terra, o arruamento e a densidade devem permitir que a mobilidade urbana seja realizada por meio da bicicleta, do transporte público ou a pé; e 4) A arquitetura deve responder ao espaço de entorno dos edifícios e a tradições locais, uma vez que os prédios não devem ser concebidos como objetos isolados de

suas áreas de entorno e precisam contribuir para a definição espacial das ruas, praças e parques.

Estes quatro itens convergem com as ideias de reflorescimento dos espaços públicos qualificados para facilitar a condução da vida cotidiana, com bairros que acomodem diversos tipos de pessoas e atividades, assim como se deve induzir ao máximo a realização das atividades diárias em distâncias relativamente curtas.

A figura 2.16 abaixo identifica dois modelos de urbanização, um baseado na dispersão horizontal do território (*sprawl*) e o outro em comunidades tradicionais (*traditional town*), bandeira do novo urbanismo.

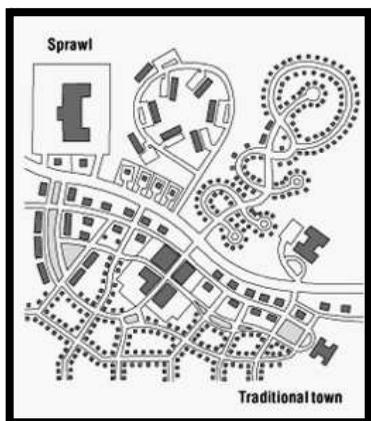


Figura 2.16: Comunidade tradicional e outra baseada no espraiamento.
Fonte: Disponível em: <http://www.newurbannews.com>.

O *Transit Oriented Development* (TOD) é a aproximação das ideias do TND ao contexto regional, centrando o planejamento na relação de interdependência entre o centro e os subúrbios residenciais. Mantendo a estrutura do TND, o TOD busca desenvolver um espaço regional delimitado e com inúmeras centralidades subordinadas a outras de maior importância. O TND volta-se ao predomínio de deslocamentos de pedestre e ciclistas ao nível dos bairros e o TOD volta-se, prioritariamente, aos modais coletivos de transporte, sobretudo trens e ônibus na escala regional (RIBEIRO, 2009).

O crescimento é chamado de inteligente por ser uma tentativa de proporcionar comunidades com mais opções e liberdade pessoal, bom retorno sobre o investimento público, melhores oportunidades na comunidade e um ambiente natural próspero, é o que diz a publicação

sobre o *Smat Growth* (THIS..., 2006). Este conceito vem sendo utilizado em algumas gestões urbanísticas norte-americanas, servindo inclusive, de bandeira da política e do *marketing* de algumas cidades, em projetos que prometem implicações diretas na construção e consolidação do sentido de comunidade urbana.

O Crescimento Inteligente e o Novo Urbanismo surgiram no contexto norte-americano como reação ao espraiamento urbano descontrolado, como citado, e estendeu suas raízes por diversos países. Em discussões acadêmicas, de gestão e no desenvolvimento de projetos, por incorporar princípios que entraram em pauta com a crise de energia, com o excesso de poluição e ruídos e pela quebra do tecido, gerando vazios urbanos, excesso de custo no provimento de infraestrutura e esvaziamento dos espaços públicos das cidades.

O movimento do Novo Urbanismo é regido por uma série de 27 princípios reunidos na “Carta do Novo Urbanismo” (*The Charter of the New Urbanism*), de 1996. Este documento foi formulado no Congresso do Novo Urbanismo – que ocorreu nos Estados Unidos da América –, onde participavam cerca de 170 profissionais de diferentes áreas. A Carta buscou estabelecer princípios associados ao planejamento na escala regional, da cidade, do bairro até do edifício (MACEDO, 2007).

Na reflexão deste trabalho não há a intenção de versar sobre cada um dos princípios, apenas será realizada uma pequena descrição do que tratam. Dessa forma, de acordo com Macedo (2007), os princípios de 1 a 9 contemplam a região: a metrópole, a cidade grande e média (*city*), e a cidade pequena (*town*); os de 10 a 18 referem-se ao bairro (*neighborhood*), ao setor (*district*, caracterizado por uma centralidade) e ao corredor (*corridor*); e os princípios de 19 a 27 são relativos às quadras, ruas e edifícios.

Ressalta-se o princípio 23, que de acordo com a tradução de Macedo (2007, p. 16): “(...) ruas e praças podem ser seguras, confortáveis, e interessantes para o pedestre. Bem configuradas, elas encorajam o passeio, permitem aos moradores conhecerem-se e com isto protegerem sua comunidade”. Esta descrição mostra a importância dada a rua pelos novourbanistas, mas ao mesmo tempo, é apenas um princípio, conceituação de veras vaga sem tradução direta de efetividade na consolidação do sentido de comunidade urbana e socialização na mesma. Fato que se tornou alvo de críticas e será visto mais a diante.

Os projetos do Novo Urbanismo devem ser alicerçados em questões-chave como: o uso misto e diverso do solo, misturando habitação, comércio, serviços e lazer, inclusive mistura de diversas tipologias arquitetônicas em planta e custo, na busca do aumento da

densidade; a utilização de uma estrutura de bairro tradicional (no arranjo das quadras e da arquitetura); a alta caminhabilidade e conectividade dos caminhos, com a possibilidade de deslocamentos curtos para realizar atividades cotidianas (como ir à padaria ou a escola); e a escolha por transporte inteligente, sustentado pelo transporte coletivo, especialmente sobre trilhos, que se inserem no meio urbano, como o *tram* ou VLT e pelos meios não motorizados de deslocamento, com tratamento das calçadas para pedestres e infraestrutura específica para ciclistas (NEW URBANISM, 2010).

Um dos perigos do Novo Urbanismo, é que ele está sendo encarado por alguns gestores e investidores como uma solução infalível para todo e qualquer caso. Na realidade, as propostas apenas podem adquirir sentido positivo se articuladas com recursos, interesses e conhecimento do perfil socioeconômico da população da cidade e região onde se inserem.

Macedo (2007) identifica que foram apontadas as inconsistências nos princípios do movimento relativos à escala regional, apresentando um *gap* entre teoria e prática, uma vez que, para aceitação do Novo Urbanismo pelo público, respaldada em projetos reais, os empreendedores em seu intento de construir mais, vêm aumentando a dispersão regional.

Algumas críticas ao movimento têm sido tecidas por profissionais preocupados com a exaltação aos projetos de Novo Urbanismo como uma panacéia aos males da sociedade. Duas críticas contundentes foram realizadas por David Harvey, em 1997, e outra por Alex Krieger, em 1998. Ribeiro (2009) aponta que David Harvey fez críticas ao movimento, relacionado à questão das comunidades tradicionais, em seu artigo intitulado *The New Urbanism and the Communitarian Trap* (O Novo Urbanismo e a Armadilha Comunitária).

Ribeiro (2009, p. 105) afirma que Harvey admite: “as ruas e os lugares públicos são significativamente importantes enquanto arenas de socialização, porém, enfatiza que o Novo Urbanismo pouco tem propiciado para a formação destas comunidades” e critica a afirmação de que a “reconfiguração espacial pode fundar uma nova ordem moral e cívica, ou de que qualidades arquitetônicas e urbanísticas podem de fato incrementar a vida social, política e econômica das cidades norte-americanas”.

Alex Krieger, chefe do Departamento de Planejamento e Projetos Urbanos de Harvard, publicou o texto crítico sobre os trabalhos realizados pelo Novo Urbanismo intitulado *Whose Urbanism?* (Urbanismo de quem?). Como descrito por Macedo (2007) Krieger

afirma que os projetos estão provocando mais subdivisões no território, perpetuando a dispersão e favorecendo o gerenciamento privado de comunidades, em detrimento de novas formas de administração pública local; preveem densidades demográficas muito baixas para suportar usos mistos, e mais ainda, para justificar e incentivar investimento em novas linhas de transporte público coletivo; estão criando enclaves demográficos relativamente homogêneos, sem muita diversificação socioeconômica; geram uma onda determinista que leva a crer que o sentido de comunidade pode ser alcançado apenas pelo projeto; promovem a perpetuação do mito de ser possível criar e manter núcleos urbanos com o caráter de localidades campestres.

Krieger (1998³⁷ apud Ribeiro, 2009) aponta que os projetos são divulgados como evocação das pequenas cidades e da inocência de um século que passou, com seu respectivo processo histórico de composição socioeconômica e cultural, onde os princípios do Novo Urbanismo são vagos e com inclinação muito mais para um *marketing* urbano do que para a requalificação de subúrbios.

Dessa forma, observamos que o desafio principal, segundo a crítica às questões sociais, reside no fato de os profissionais que seguem o Novo Urbanismo realizarem ações pautadas em políticas públicas socioeconômicas associadas ao planejamento urbano e regional e não tentar utilizar uma fórmula mágica, onde o ordenamento físico-territorial consegue ser o único responsável pelo controle dos processos socioespaciais.

Em suma, o Crescimento Inteligente e o Novo Urbanismo não podem ser encarados como verdades absolutas no que concerne às soluções de planejamento urbano e regional, caindo na torrente de uma ideologia (da comunidade) (HARVEY, 1997³⁸ apud RIBEIRO, 2009). No entanto, uma das grandes contribuições do movimento para a prática contemporânea, independente da concordância com os métodos e práticas de mercado, é a condição de repensar o urbanismo em bases mais tradicionais (sem apelo nostálgico) associado à tecnologia disponível ao seu tempo e a cada realidade em que se insere.

³⁷ KRIEGER, Alex. **Whose Urbanism?** Architecture, Nov, 1998. Disponível em: <www.gsd.harvard.edu/people/faculty/krieger/articles/whoseurbanism.pdf>. Acesso em: 15 set. 2008.

³⁸ HARVEY, David. **The New Urbanism and the Communitarian Trap**. Harvard Design Magazine, Winter/Spring, 2001, Number 1. Disponível em: <www.gsd.harvard.edu/research/publications/hdm/back/1harvey.pdf>. Acesso em: 30 maio 2008.

2.3.1. Portland – Estados Unidos da América

A cidade de Portland, estado de Oregon, localiza-se no Noroeste dos Estados Unidos da América e possui uma área de 376,5 km², população de 583.776 habitantes (2010) e densidade de 1.655 habitantes por km². A área metropolitana de Portland é composta por mais seis municípios, comportando uma população de cerca de 2,2 milhões de habitantes (PORTLAND'S..., [200?]).

Duas formações geográficas da vizinhança de Portland são características importantes da região, as montanhas e os rios. As primeiras ligam-se à imagem do município, pois a montanha Hood e montanha St. Helens são visível de diferentes partes da cidade, apesar de distarem aproximadamente 80 km dela (PORTLAND, 2009).

Portland é identificada como uma “cidade de rio”, uma vez que o município localiza-se na confluência dos rios Willamette e Columbia. Ambos serviram historicamente como força vital para o surgimento e desenvolvimento da cidade como um centro de distribuição e continuam a ser canais importantes de navegação nos dias atuais. Portland estabeleceu-se e cresceu ao longo das margens do rio Willamette, a partir da margem oeste, onde se localiza seu centro (figura 2.17) (PORTLAND, 2009).



Figura 2.17: Portland dividida pelo rio Willamette – centro da cidade na margem esquerda.

Fonte: *City of Portland, Bureau of Planning and Sustainability. 2011-2013 Strategic Plan.*

A cidade vem despontando como laboratório de estudos urbanos em contenção ao espraiamento urbano, com a utilização de uso misto do solo e implantação de transporte sobre trilhos, assim como tratamento diferenciado aos não motorizados. Com uma política de cidade orientada ao pedestre, ela recebeu novamente os bondes e as ruas e praças vêm

seguindo diretrizes detalhadas de desenho, enfatizando a qualidade dos espaços para o pedestre e a criação de uma rede cicloviária.

Portland tem uma longa história de planejamento urbano e cada plano busca abordar questões referentes à forma urbana e ao transporte em uma variedade de escalas dentro do município e da região.

Antes dos anos 1970, a malha viária era vista unicamente como base para o sistema de transporte, priorizando o crescimento da capacidade rodoviária para receber o fluxo do tráfego motorizado em ascensão. No entanto, a partir dessa década, os espaços urbanos foram classificados de acordo com a sua função combinada, a partir de então, a cidade que antes tinha uma orientação unilateral de tráfego de veículos, foi priorizando paulatinamente o pedestre, o ciclista e o transporte público, com uma visão mais completa das ruas, encaradas como um complexo espaço composto de múltiplas necessidades (GEHL e GEMZØE, 2002).

Portland teve seis planos voltados a forma urbana antes dos anos 1970, década com significativo marco no planejamento urbano pelo estabelecimento de limite ao crescimento urbano e pela simbologia na remoção da autoestrada *Harbor Drive*.

Em 1950, *Harbor Drive* era uma autoestrada com várias pistas que se localizava nas adjacências do centro da cidade ao longo da margem oeste do rio Willamette. No final dos anos 1960, um recém-eleito governador comprometeu-se em embelezar a margem do rio Willamette (PORTLAND'S..., [200?]; PORTLAND, 2009). No início dos anos 1970, o tráfego médio diário na *Harbor Drive* era cerca de 24.000 veículos e mesmo com grande volume de tráfego motorizado, em 1974, uma parte desta via foi fechada para a execução das obras de um parque na beira do rio (figura 2.18).



Figura 2.18: a) Cartão Postal da Habor Drive em Portland; b) Depois da transformação em Tom McCall Waterfront Park, 2005.

Fonte: *Portland's Harbor Drive*. Disponível em: <http://www.cnu.org>

Um dos diferenciais de Portland é a participação efetiva de movimentos populares e cidadãos no processo de planejamento urbano - como ocorreu no caso da *Harbor Drive* - onde estes, liderados pela coligação da Frente Ribeirinha clamaram por um parque, que se tornou um sucesso e subsidiou a utilização do conceito de redesenho de espaços para pedestres em outras partes da cidade.

Até a década de 70, o planejamento da cidade e Região Metropolitana de Portland esteve diretamente ligado ao desenvolvimento de áreas com problemas de gentrificação, estagnação econômica, investimentos em infraestrutura voltada à acomodação do automóvel particular em detrimento do uso coletivo dos espaços públicos, dentre outros. De acordo com Portland (2009), a partir de 1970, os planos subseqüentes trataram das diferentes escalas em nível regional, da cidade e dos bairros.

Gehl e Gemzøe (2002) afirmam que em 1973, o estado de Oregon adotou uma legislação para limitar o espraiamento urbano, visando o melhoramento destes problemas e impedindo a criação de novas áreas, criando um zoneamento das zonas rurais para proteger a agricultura e das zonas urbanas para limitar o crescimento da cidade, induzindo à concentração de construções (pré-requisito para a renovação e expansão do transporte público). O crescimento pôde ser redistribuído mediante a requalificação de antigas áreas vazias ou subutilizadas, integrando as mesmas ao sistema de transportes, tornando as paisagens urbanas mais dinâmicas e interessantes (figura 2.19) (CALTHORPE, 1994³⁹; LION, 2003⁴⁰ apud RIBEIRO, 2009).



Figura 2.19: Composição do espaço urbano de circulação e permanência, com coexistência de diversos modais de deslocamento.

Fonte: *Portland Bicycle Plan for 2030*, 2010.

³⁹ CALTHORPE, Peter. *The Region*. In: KATZ, Peter. *The New Urbanism – Toward an Architecture of Community*. New York, McGraw Hill Inc, 1994.

⁴⁰ LION, Satish Mckay. *Transit Oriented Development Strategy: Guangzhou case study*. 2003. 105 f. *Master of Science in Civil and Enviromental Engineering* – Massachusetts Institute of Technology, Boston, 2003.

A partir desse período, Portland utiliza em seu planejamento a estratégia de TND e TOD (ver item 2.3), que envolve maximizar o acesso aos transportes públicos em bairros que tenham uma combinação de habitação e atividades comerciais. As viagens em bicicleta aumentaram 65% em aproximadamente 15 anos (de 1990 à 2006) e o consumo *per capita* de gasolina caiu 9%, junto ao decréscimo de 20 a 40% no número de quilometragem rodada em carro por pessoa.

Nos últimos 30 anos, políticas que utilizam a associação entre planejamento urbano e de trânsito foram desenvolvidas com o objetivo de criar bairros compactos com diferentes tipos de edificações e casas próximas à rua. Além de incentivar a construção de bairros mais densos com equipamentos urbanos nas proximidades, ruas amigáveis ao pedestre e ao ciclista, com áreas verdes e de recreação (PORTLAND:..., 2009; RIBEIRO, 2009).

O *Comprehensive Plan* de 1980, voltou seu foco para o trânsito de não motorizados e transportes públicos, incluindo o objetivo de melhorar a participação do cidadão no processo decisório quanto ao uso da terra, implementação, revisão e alteração de planos. Este plano tinha quatro objetivos principais: 1) promover uma gama de oportunidades de vida e de emprego para os residentes de Portland; 2) melhorar e proteger a vizinhança residencial da cidade, enquanto permitir aumento da densidade; 3) reforçar a posição do centro como principal localidade comercial, de serviço, cultural e de habitação de alta densidade na cidade e região; e 4) proporcionar uma mistura de atividades ao longo das principais rotas de trânsito (PORTLAND, 2009).

De acordo com Gehl e Gemzøe (2002), Portland havia possuído, até a década de 1950, uma extensa malha de bondes, que foi desmantelada a partir dessa década, sob a pressão do mercado de veículos motorizados e suas necessidades associadas. Na década de 80, a rede volta a ser expandida com duas novas linhas. O transporte por bicicleta também é incentivado e começa a ser pensado como sistema, com a melhoria do acesso e segurança para os deslocamentos ciclísticos realizados através de novas rotas para uma variedade de destinos, incluindo o centro, o rio e os parques, passagem em pontes, tratamento de cruzamentos e estacionamentos dispostos pela cidade.

O plano 2040 – *Growth Concept*, de 1995, estabelece uma estratégia de gestão de longo prazo para o crescimento da região metropolitana de Portland. Este plano orienta quanto à manutenção da política de concentração do crescimento, com metas traçadas para fazer uso eficiente do solo, proteger áreas naturais e terrenos agrícolas. Além de promover um sistema multimodal de transporte. A concentração

residencial e o desenvolvimento comercial em áreas de uso misto e de seu entorno é considerada essencial pelo plano e inclui no escopo de abrangência, o centro da cidade, o centro regional Gateway, seis centros de cidades (Hollywood, St. Johns, Lents, Hillsdale, West Portland e Raleigh Hills) - que compõem a região metropolitana de Portland - as principais ruas, corredores e comunidades no entorno das estações de bonde (PORTLAND, 2009).

Os centros e comunidades do entorno das estações de bonde têm sido o foco principal do planejamento. Desde a adoção do conceito de crescimento inteligente, em 1995, a compatidade e uso misto do solo têm contribuído para a condução do crescimento para lugares com centros comerciais e ao longo das linhas de bonde, onde o desenvolvimento pode ocorrer apoiado em áreas de maior densidade (PORTLAND, 2009).

A porção central é composta por oito áreas que possuem características próprias de forma urbana, mas similarmente todas possuem amplas calçadas com lugares para descansar e permanecer, além de melhores acessos nos cruzamentos das ruas. Em contrapartida, os estacionamentos e a quantidade de tráfego veicular foram regulados com base nos usos globais do espaço, aliado ao fato de as viagens de ônibus e bonde serem gratuitas nesta área da cidade (GEHL E GEMZØE, 2002).

O sistema de espaços públicos é composto por ruas, calçadas, parques, praças, *plazas* (praças em dimensões reduzidas), travessas e trilhas, que junto com a fachada dos edifícios formam o ambiente físico em que a vida pública é vivenciada na cidade. De acordo com Portland (2009), o espaço público pode ser classificado em dois tipos básicos: espaço de movimento, onde se encontram as ruas, calçadas, travessas e trilhas; e os espaço para permanecer: parques, praças e *plazas*.

A importância do tratamento diferenciado das ruas se dá, principalmente, pelo fato de elas serem juntamente às calçadas, o principal e mais utilizado componente público. Elas são a alma de uma cidade. Os espaços de movimento levam as pessoas aos lugares onde querem chegar, no entanto, o *design* desses espaços pode convidar ao uso (figura 2.20), transformando-as em espaços de permanência agradáveis e não apenas em meios de deslocar-se do ponto A ao B.



Figura 2.20: Espaços para a circulação e permanência de pedestres em Portland.
 Fonte: *Portland Streetcar System. Concept Plan. A Framework for Future Corridor. Planning and Alternatives Analysis. City of Portland Bureau of Transportation, 2009.*

As ruas de Portland cobrem cerca de 16 mil hectares e as mais importantes são classificadas pelo Plano 2040 – *Growth Concept*, de 1995, em ruas principais ou corredores. Os corredores comerciais servem como um dos focos de atividade para os bairros circundantes (PORTLAND, 2009). Ruas com diferentes funções são traduzidas pelo tratamento diferenciado que recebem. As principais ruas de Portland são determinadas pelas características dos seus traçados e funções: apenas de frente comercial, de comércio geral - com grandes quantidades de estacionamento -, de moradia multi-familiar, de moradia uni-familiar e ruas de via verde, ladeadas por áreas de floresta (PORTLAND, 2009).

Nesse contexto, foram utilizadas as ruas de baixo volume e baixa velocidade de tráfego motorizado para criar os *Bicycle Boulevards*, que consistem em ruas otimizadas para viagens de bicicleta, através de moderação de tráfego, sinalização horizontal e vertical e tratamentos de intersecções.

Portland tem uma rede cicloviária que conecta todas as partes da cidade. O primeiro Plano Diretor Cicloviário de Portland foi aprovado em 1996 e atualizado em 1998, desde então, a rede cicloviária da cidade vem sendo expandida, além de terem sido desenvolvidos programas para promover a bicicleta, como a criação de vagas de estacionamento e campanhas publicitárias veiculadas ao grande público. Em 2008, Portland foi reconhecida como uma das 11 cidades com ambiente amigável ao deslocamento por bicicleta.

O Plano cicloviário de Portland para 2030 (*Portland Bicycle Plan for 2030*) intenciona servir de base para uma atualização do Plano de Sistema de Transporte de Portland (*Portland Transportation System Plan*), uma parte do *Comprehensive Plan*, de 1980. Um dos temas principais do novo plano é que o Município deve planejar e projetar, principalmente para as pessoas que ainda não são usuárias do sistema, intencionando criar condições que tornem mais atraente andar de bicicleta do que dirigir em viagens curtas.

Com esse plano, Portland incorporou a hierarquia da mobilidade verde nas suas políticas, para direcionar recursos aos modos de deslocamentos de acordo com seu grau de sustentabilidade. Estratégias específicas incluem a designação das zonas sem carros ou limitada aos carros, reforma das normas de desempenho do sistema para favorecer o movimento de pessoas em detrimento do movimento de veículos e desenvolver o conceito de bairro em 20 minutos (*20-minute neighborhood*) (figura 2.21) (PORTLAND..., 2010).

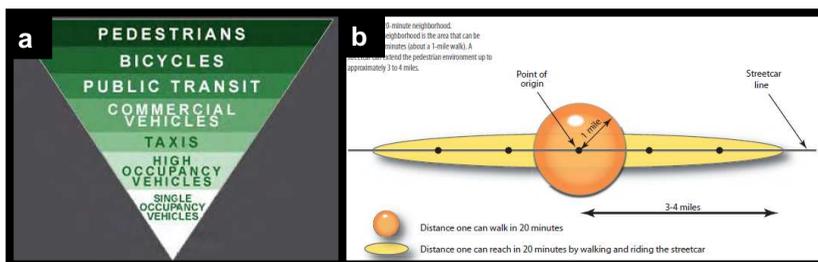


Figura 2.21: a) Hierarquia do transporte; b) Conceito de bairro em 20 minutos.

Fonte: *Portland Bicycle Plan for 2030*, 2010.

O “Bairro em 20 Minutos” é voltado para viagens curtas, visando o crescimento futuro e a qualidade dos espaços públicos nos bairros e comunidades. O conceito visa promover um ambiente onde se possa caminhar, pedalar ou acessar o transporte público para realizar atividades essenciais em cerca de 20 minutos de deslocamento.

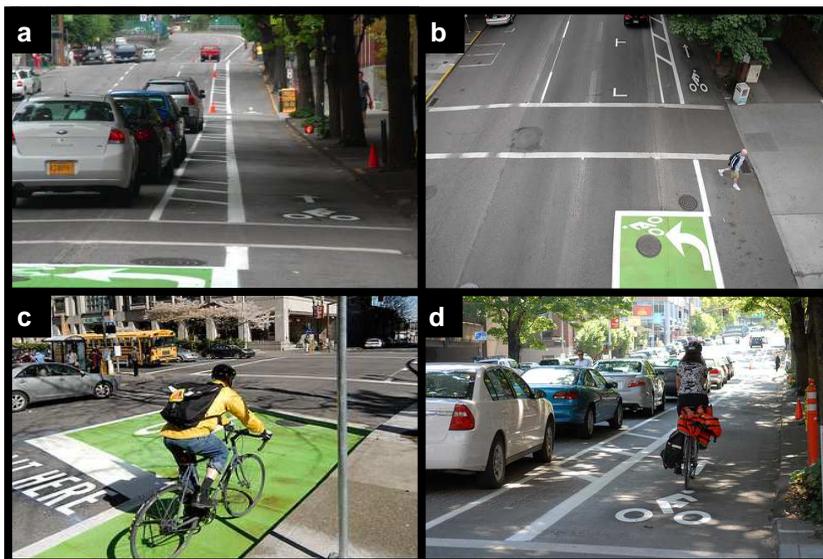


Figura 2.22: Vias nas proximidades da *Portland State University*. a) Composição da estrutura cicloviária no *mix* do espaço urbano; b) e c) Composição de desenho da ciclofaixa; d) Bike Box em cruzamento.

Fonte: Disponível em: www.bikeportland.org

A infraestrutura cicloviária funciona como sistema de apoio à essa gestão sustentável do planejamento urbano. A infraestrutura existente soma um total de 497,2 km, distribuídos em 120,7 km trilhas, 283,2 km de ciclovias ou ciclofaixas, 48,3 km de *Bicycle Boulevards* e 45 km de conexões sinalizadas (figura 2.22). O novo plano acrescenta 103 km de trilhas, 505,2 km de ciclovias ou ciclofaixas, 411,9 km de *Bicycle Boulevards* e 75,6 km de reforço no compartilhamento vias, totalizando 1.095,7 km planejados.

Antes da década de 70, existiam poucas opções de transporte além do carro e os espaços que se formavam nos corredores comerciais eram pouco qualificados, orientados aos automóveis e formados por fachadas de estacionamentos, o que fazia do acesso por pedestres e bicicletas não convidativo e até mesmo perigoso. Portland é hoje reconhecida como uma das cidades mais habitáveis e sustentáveis da América. Título construído através de esforços de planejamento associado a participação dos moradores nas mudanças, com uma dose de *city marketing*.

2.4. IMPOSSIBILIDADE DE ESTAR “ENTRE”: OU ORIGEM OU DESTINO?

Os planejadores do sistema de circulação utilizam a definição de origens e destinos (O/D) de viagens, geralmente associada a deslocamentos longos, o que a depender do foco dado ao planejamento, leva a perda da noção da pequena escala, suas necessidades e sua dinâmica associada. Não se busca aqui negar a importância de tal definição, mas sim levantar a discussão acerca da pequena escala e a influência do “entre” origem e destino em um ambiente urbano propício ao uso coletivo e à possibilidade de interações.

A abordagem de trânsito de onde se parte para onde se pretende ir dissociado ao uso do solo do percurso, subestima o sistema de espaços públicos urbanos e denota importância suprema às ruas e calçadas com função única de deslocamento.

O conceito de teia urbana para o “entre”, busca abordar a escala humana da cidade, referente aos espaços de dinamização da vida urbana, uma vez que de acordo com Salingeros (1998, p. 66), “a estrutura de pequena escala é a que na verdade garante a vivacidade humana da cidade, enquanto as conexões de grande escala facilitam o movimento numa escala muito maior”.

Nikos Salingeros é um físico, professor universitário e pesquisador da área de matemática e teoria da arquitetura e do urbanismo, que uniu modelos matemáticos em seus estudos para analisar as necessidades de constituição de um bom planejamento urbano. Salingeros (1998), afirma que é possível criar cidades de acordo com princípios matemáticos apropriados às atividades humanas, aplicando o conhecimento científico ao planejamento e desenho urbano.

Aqui trataremos em termos gerais da teia urbana, explicando resumidamente suas partes constituintes, seu processo de formação e como uni-las na busca de cidades saudáveis, de acordo com os estudos de Nikos Salingeros e de autores afins.

A teia urbana é uma estrutura organizativa complexa que existe, principalmente no espaço entre as construções (GEHL, 1987) as quais abrigam um ou mais nós de atividades humanas e podem ser conectados por áreas verdes, caminhos de pedestres e ruas com diferentes capacidades, que variam desde uma ciclovia até as vias expressas. Salingeros (1998) declara que observações empíricas mostram que,

quanto mais base tiver a teia e mais forte for a conexão, mais dinamismo terá a cidade.

Tal teoria estrutura-se através de três elementos base: os nós, as conexões e a hierarquia. Elas foram primeiramente trabalhadas por Kevin Lynch no seu estudo sobre a imagem da cidade, com a identificação de elementos que remetiam às formas físicas de legibilidade da cidade – vias, limites, bairros, pontos nodais e marcos (LYNCH, 1997). Na pesquisa de Salingaros (1998), as conceituações são mais específicas e voltadas às inteligências dos três elementos base para a construção da cidade.

Os nós são reconhecidos como o sustentáculo da teia urbana, que podem ser de distintos tipos, como locais de residência, de trabalho, parques, edifícios comerciais, espaços de lazer e assim por diante, similarmente em correspondência no planejamento de trânsito, às origens e destinos. As Conexões são estruturas que se formam entre os nós, são as ruas e quaisquer caminhos. E por último a hierarquia, criada com conexões em diferentes níveis de escala. O processo de organização segue uma ordem que começa pela menor escala (caminhos de pedestres) e progride para escalas maiores (vias de maior capacidade) (SALINGAROS, 1998).

O autor afirma que a teia urbana torna-se mais forte quando as conexões estão entre nós complementares (como a residência e o trabalho) e se distribuem próximos uns dos outros através de conexões múltiplas, pois quando os nós estão muito distantes, a teia não tem apoio e se torna desconectada. A hierarquia da rede urbana é constituída por redes de diferentes níveis de escala, incluindo passeios, ciclovias, ruas arteriais e coletoras, estradas e assim por diante.

Na teia urbana não é apenas a forma geométrica que tem importância primordial, mas a função que cada elemento desempenha na estruturação e manutenção da teia. Um nó pode ser qualquer coisa que atraia as pessoas, como estabelecimentos comerciais ou apenas um carrinho de cachorro-quente posicionado em uma calçada, residências, um banco à sombra ou paradas de transporte público. Por adição ou substituição de conexões e nós pode-se induzir e incentivar o desenvolvimento de uma área urbana em desuso de volta à plena atividade humana, organizando a complexidade da área.

Salingaros (1998) sugere os três princípios a partir de estudos matemáticos e afirma que o planejamento realizado a partir do século XX, incorporou regras opostas aos princípios citados, negando o bom funcionamento da teia urbana. Desde os anos 1940, os planejadores urbanos têm utilizado conceitos de desenho com o uso, tanto de

regularidade geométrica pura sem rebatimento na interligação dos nós e das conexões em projeto, como a utilização de *cul-de-sacs* e de ruas em forma de laço, isolando os nós e evitando a formação da teia urbana.

A conectividade múltipla é apresentada como a soma das interações sobre todos os caminhos possíveis, realizando influência recíproca entre dois objetos (item 1, figura 2.23) (SALINGAROS, 1998). É essencial lembrar que os caminhos para pedestres e para ciclistas são prioritários, pela sua simplicidade de desenho, de dimensões e por serem a base do sistema de conexões. Não se busca aqui evidenciar a necessidade de abertura de ruas de velocidade para veículos motorizados por todas as partes da cidade, o que na verdade quebraria a força da teia urbana, criando barreiras físicas ou limites de acordo com Lynch (1997).

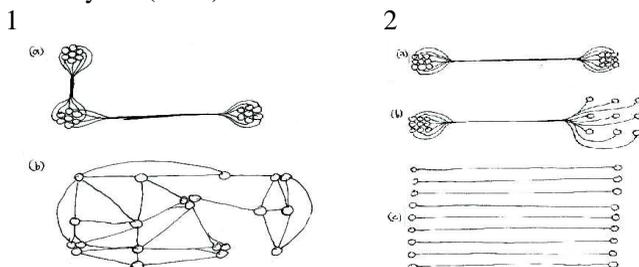


Figura 2.23: 1) (a) os nós são concentrados em agrupamentos separados e forçados a seguir por dois canais. (b) os mesmos nós distribuídos em conexões que funcionam melhor; 2) (a) serviços conectados por um canal ao edifício de apartamentos. (b) a fábrica é conectada ao subúrbio residencial. (c) matematicamente, tanto (a) quanto (b) são equivalentes a linhas paralelas não interativas que não formam uma teia

Fonte: SALINGAROS, 1998.

O principal modelo de planejamento do século XX, a *Ville Radieuse* (como visto no item 2.1), não permite as conexões que formam a teia urbana (item 2, figura 2.23), em acúmulo de pares de nós conectados que não interagem. Um sistema pode parecer desorganizado em planta e ter sua hierarquia organizada e funcionando coesamente, assim como um projeto que parece completamente organizado, usa de uma purificação tão grande que reduz, tanto a complexidade dos processos, levando a perda de muitas informação inerente a um sistema.

Os três princípios apresentados são aplicáveis ao planejamento urbano em todas as escalas. Há coisas que podem ser feitas para melhorar a dinâmica das comunidades, uma delas é alterar e acrescentar

conexões para tentar melhorar a maneira como uma região funciona. (GEHL, 1987; SALINGAROS, 1998).

As conexões podem ser alteradas pela substituição do modal em circulação em uma via, como na troca de veículos motorizados individuais por veículos de uso coletivo e individual não motorizado. Este tipo de alteração maximiza a utilização das vias de conexão, locais de paradas e seu entorno como nós e os caminhos não percorráveis facilmente por pedestres, em função das distâncias, passam a ser utilizados pelos ciclistas em escala de visualização compatível com a de pedestres.

O desenho urbano une três distintos tipos de elementos para criar conexões, são eles: naturais (como exemplo as margens de um rio), nós de atividades humanas (como exemplo o local de trabalho, a fachada de uma loja ou um lugar para sentar) e elementos arquitetônicos (espaços construídos que conectam os elementos naturais e reforçam os nós de atividades) (SALINGAROS, 1998).

No estudo de Gehl, Kaefer e Reigstad (2006), sobre como incorporar grandes edifícios em cidades respeitando a escala do pedestre, é identificada a confusão gerada entre grande e pequena escala e entre o que chamam de arquitetura “rápida” e “lenta”. As fachadas ao nível do chão fornecem um importante elo entre as escalas de edifícios e pessoas. Este estudo se coloca, de modo a discutir a importância do “entre”, não apenas tratando de edificações (como é o foco do artigo), mas pelo tratamento dos espaços em diferentes escalas.

Como visto na teoria da teia urbana, a correlação entre a distribuição dos nós e uma multiplicidade de conexões faz-se essencial para o desenvolvimento de cidades vívidas. Nesse contexto, a escala do pedestre e do ciclista, com o olhar de perto, de acordo com Gehl, Kaefer e Reigstad (2006), a cerca de 400 metros, reforça a assimilação de identidade entre os usuários e os lugares.

Salingeros (1998, p. 62) afirma que a teia forma-se pela necessidade diária de ir de um nó para outro complementar a ele, e que “(...) a chave para construir uma teia urbana: conexões múltiplas são estabelecidas entre nós complementares, e então, amalgamadas em caminhos que também conectam os nós semelhantes”. Essa é a principal razão pela qual os guetos residenciais ou os centros exclusivamente comerciais não têm dinâmica em algum momento do dia. É necessário que exista um equilíbrio entre os nós semelhantes e os nós complementares (SALINGAROS, 1998) e seus horários de funcionamento (JACOBS, 2003).

As ideias de Salingaros (1998) vão de encontro à ideia de segregação e de zoneamento (concentração) de funções, pois estas destroem a teia urbana (Figura 2.24). Observa-se que em regiões homogênea, não há diversidade de nós, assim a teia não se sustenta, uma vez que distintos tipos de elementos — como residenciais, comerciais e naturais — devem se inter-relacionar para catalisar o processo conectivo (ALEXANDER, ISHIKAWA et. al., 1977⁴¹ apud SALINGAROS, 1998).

Na verdade, o planejamento contemporâneo utiliza conexões entre nós complementares, no entanto, as conexões são pensadas prioritariamente para trajetos longos a serem realizados facilmente por veículo motorizado individual e as conexões de pedestres e ciclistas muitas vezes são ignoradas.

Os caminhos são elementos matemáticos lineares e funcionam bem somente se coincidir com a delimitação feita por uma construção (GEHL, 1987), desta forma combinando de uma maneira concentrada dois elementos urbanos considerados por Lynch: as vias e o limite. Na ausência de um limite (fronteiras entre duas faces, uma quebra da continuidade linear), embora Lynch (1997) tenha notado que algumas vezes caminhos se desenvolvem ao longo de limites, Salingaros (1998) propõe que vias e limites podem ter a mesma função no entendimento da teia urbana, podendo ser um nó e uma conexão.

Dessa forma, algumas discontinuidades são necessárias para se ter uma quebra, como um respiro em meio aos nós e conexões puras. As funções urbanas e áreas muito diferentes tendem a coexistir num equilíbrio mais saudável, quando apresentam um limite entre elas. Não é o zoneamento de áreas com setores de atividades isoladas, mas do uso de interfaces como limites construtivos, como um rio ou um parque.

As leis de zoneamento, muitas vezes violam as necessidades básicas de conexão e podem levar o sistema a um colapso, congestionando as vias e/ou levando ao crime crescente, seguidos por abandono da área e desvalorização das propriedades ou a alternativas construtivas de proteção.

O crime pode destruir conexões em áreas que poderiam funcionar bem. Quando a teia urbana é ameaçada, ela reage organicamente construindo barreiras para se proteger. Este ato reorganiza a área espacialmente, cortando conexões e o nó ou grupo de nós isola-se entre si e isola a rua como mero espaço de passagem, cerrada por muros

⁴¹ ALEXANDER, C., ISHIKAWA, S., SILVERSTEIN, M., JACOBSON, M., FIKSDAHL-KING, I.; ANGEL, S. **A Pattern Language**, New York: Oxford University Press, 1977.

contínuos e sem dinamismo, rompendo com a teia urbana (SALINGAROS, 1998).

Jane Jacobs tratou desde a década de 1960, de como a insegurança mina a vida nas ruas, em interligação direta com a distribuição de diversos usos do solo e de suas conexões no espaço urbano. A autora aponta que não adianta criar redutos de residência, trabalho, lazer e locomoção fechados na tentativa de proteção, pois “(...) nenhuma pessoa normal pode passar a vida numa redoma, e aí se incluem as crianças. Todos precisam usar as ruas” (JACOBS, 2003, p.36).

Jacobs (2003) critica, que cabe ao planejamento urbano o papel de induzir uma distribuição de atividades no espaço urbano, a fim de assegurar que existam olhos voltados para a rua o maior tempo possível. Através de um grande número de atividades e outros locais públicos dispostos ao longo das calçadas, que funcionassem em diferentes períodos do dia, inclusive a noite, uma vez que é o requisito básico da vigilância das ruas.

O contato visual dos meios de deslocamento não motorizados com as fachadas é muito próximo e pessoal, o que facilita a vivência de variadas experiências por onde passam, tanto na observação de detalhes arquitetônicos, na volumetria da composição de portas, janelas, nichos, colunas, vitrines e assim por diante, como nas possibilidades de contato face a face exterior – interior e nas conexões (GEHL, KAEFER E REIGSTAD, 2006).

A teia urbana consiste de redes justapostas de conexões. Os caminhos de pedestres e ciclistas não precisam necessariamente ser separados e distintos, a depender da densidade do trânsito motorizado. O sistema de não motorizados necessita de contato com a conexão visual que um caminho ao longo de uma rua com diversos nós complementares tem a oferecer, tanto pela dinamicidade na mistura de atividades como pela sensação de segurança, já que caminhos isolados podem ser perigosos. Com mecanismos apropriados de diminuição de velocidade (conhecidos como moderação ou acalmia de tráfego), os caminhos de não motorizados podem e devem coincidir com as ruas de veículos motorizados (GEHL, 1987).

A visão e a audição são os nossos sentidos remotos. Estando mais perto de nós também pode ser ativado o sentido do tato, olfato e paladar. Nós podemos sentir o cheiro da poeira e da tinta, tocar as decorações ou sentir o calor refletido da

fachada de um edifício. A fachada do piso térreo tem um maior impacto emocional sobre nós do que nossa percepção quanto ao resto do edifício ou da rua, que sentimos a uma distância muito maior e com intensidade proporcionalmente inferior. Nossos sentidos de olfato, tato e paladar estão intimamente ligados às nossas emoções. Curtas distâncias são necessárias para fornecer experiências intensas e emocionais, enquanto a carga emocional de comunicação entre extensões maiores é impessoal e menos veemente. Nós transferimos as percepções de intimidade, significado e impacto emocional de nossos encontros com as pessoas, para os encontros com os edifícios. Em outras palavras, reações fortes e dinâmicas funcionam aqui (GEHL, KAEFER e REIGSTAD, 2006 – tradução pessoal).

As diferentes formas de visualização da cidade dão-se pela percepção dos elementos constituintes do espaço como a arquitetura, os componentes naturais e as pessoas, a depender do ponto de vista e distância, mas também as apreensões podem depender das velocidades de movimento (valores aproximados: pedestres a 5 km/h, ciclistas a 15 km/h e motoristas e passageiros de veículos motorizados a 60 km/h), que irão compor a rede de interação com maior ou menor intensidade e a possibilidade produção de lugares (ou não-lugares⁴²).

A partir do exposto, observa-se que a organização hierárquica requer que os componentes de diferentes escalas acomodem-se apropriadamente dentro do todo, uma vez que as partes da teia urbana são simples, mas a sua união é bastante complexa. A lógica da grade desordenada de uma cidade é fundamentalmente relacionada ao movimento, de tal forma que muitas propriedades do espaço urbano são produtos dessas conexões.

O sistema de circulação pode ser transformado através de um modelo de mobilidade alternativo ao automóvel particular, com controle de velocidade, volume de tráfego e oferta de estacionamentos, com a coerência entre estrutura urbana e rede de transportes públicos e não motorizados e com a intermodalidade entre as redes de transportes,

42 O conceito é baseado na identidade do indivíduo com o espaço, se um espaço que não pode se definir nem como identitário, nem como relacional, nem como histórico, definirá um não-lugar. Em: AUGÉ, Marc. **Não-lugares**: introdução a uma antropologia da supermodernidade. Campinas: Papirus, 1994.

buscando a valorização da paisagem urbana e requalificação de espaço público, retomando o espaço da cidade como cenário diário dos cidadãos (SILVA, 2008).

Nenhum elemento de intervenção urbana dissociado do seu contexto socioeconômico pode obter sucesso como prática projetual e vivencial nos espaços da cidade. Com a questão dos deslocamentos não se dá de modo diferente, pois a mobilidade urbana, como foi visto no capítulo 1, engloba além de assuntos de transporte e trânsito, a política de distribuição de funções na cidade e as interações com as demais políticas urbanas.

Um projeto em Seul, na Coreia do Sul, trata de uma conexão viária que se configurava como uma barreira no espaço urbano e foi retrabalhada no intuito de fazer uso de um limite com função de reforçar a imagem do lugar, dando características de nó e conexão ao mesmo tempo, priorizando os pedestres. E o segundo exemplo é da cidade de Bogotá, Colômbia, que reorganizou seus espaços de conexão, retrabalhando a hierarquia dos mesmos.

2.4.1. Seul – Coreia do Sul

Seul é a capital da Coreia do Sul, possui 605,41 km² situados no centro de grandes metrópoles no nordeste da Ásia, como Tóquio, Pequim e Xangai. A cidade tem uma população de cerca de 10.421.782 (2007) de habitantes, que representa quase um quarto da população do país. Sua região metropolitana é considerada uma das quatro maiores do mundo em população e conglomera 20.550.000 pessoas em 5.076 km² (ABOUT..., 2011c).

A cidade de Seul tem uma ligação íntima com os rios que compõem seu ambiente natural. O rio *Hangang* corta a cidade de leste a oeste e teve em seus leitos, portos fluviais e terminais de balsas. No entanto, com o desenvolvimento do transporte terrestre e a construção de grandes pontes sobre o rio, os portos e balsas da cidade desapareceram.

O rio *Hangang* desempenha um papel social vital, uma vez que separa a cidade em duas áreas distintas: a *Gangbuk*, ao norte do Rio, a parte mais antiga, que abriga os bairros históricos da cidade e o complexo administrativo; a *Gangnam*, ao sul do Rio, região mais recente com bairros ricos. Além do *Hangang*, Seul também tem um grande número de rios que têm importância na identidade do desenvolvimento histórico e cultural da cidade. Dentre esses rios estão o

Jungnangcheon, um afluente do *Hangang* que é um local popular para passeios e lazer e o *Cheonggyecheon* (ABOUT..., 2011c).

Em muitas cidades ao redor do mundo não é dada a valorização devida às zonas ribeirinhas, pois no início das povoações os rios acolhiam as pessoas. Há um artigo que versa sobre a recuperação do rio *Cheonggyecheon*, nomeado “*Seoul: Life beneath the asphalt*” (Seul: Há vida sob o asfalto), em uma alusão interessante à “redescoberta” das águas num ambiente inóspito às pessoas (figura 2.24), que servia apenas como *território urbano de passagem* (capítulo 1), por onde transitavam mais de 160.000 automóveis diariamente e não havia nenhuma identidade com a cidade e seus usuários (SEOUL..., 2010).

Nesse artigo é revelado que há 600 anos, o rio *Cheonggyecheon* era um centro de lazer e utilidades na vida cotidiana de Seul, usado como *playground* para crianças, lugar de lavagem de roupas, mas também um lugar de despejo de esgoto das comunidades de seu entorno. Durante séculos, Seul esteve sob constante pressão para proteção contra inundações, poluição, crime e proliferação de doenças nas margens do rio (SEOUL..., 2010).



Figura 2.24: a) Vias de trânsito rápido encobrindo o rio *Cheonggyecheon* - visto de longe; b) Vias, ambiente inóspito ao pedestre – visto de perto.

Fonte: Disponível em: www.plataformaurbana.cl.

De forma a encobrir todos os problemas que o mau manejo do rio causava à área urbana e para atender à demanda crescente da taxa de motorização asiática, foi construída a rodovia *Cheonggye* e um viaduto sobre seu leito, em 1958. Na virada deste século, foram realizados alguns testes de estabilidade estrutural na rodovia, que constataram haver grandes problemas estruturais e os custos seriam muito elevados para justificar sua recuperação. A decisão de demolição foi tomada e com ela a cidade de Seul passou a associar as muitas oportunidades que

acompanhavam a recuperação do rio e a renovação urbana de seu entorno (PETRESCU, 2007; SEOUL..., 2010).

A recuperação do rio *Cheonggyecheon*, iniciada em 2003, é um projeto que virou referência em humanização de cidades, pela despoluição das águas do rio, pela construção de um parque linear com 8 km de comprimento e 80 metros de largura na área central, que devolveu o contato das margens do rio, com suas águas tratadas e purificadas, aos moradores (figura 2.25), mas principalmente pela mudança de conceito de utilização do espaço urbano, outrora usado unicamente para o tráfego motorizado individual e agora voltado ao trânsito e permanência de pedestres (PETRESCU, 2007).

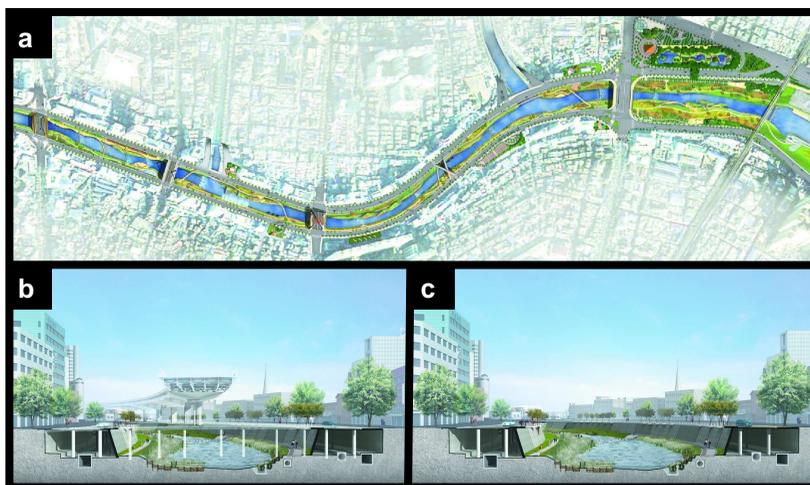


Figura 2.25: a) Projeto em planta baixa do percurso de 8 Km do rio *Cheonggyecheon* em meio urbano a ser recuperado (2002); b) Corte da condição do rio antes da demolição; c) Corte da condição do rio e seu entorno pós-demolição.

Fonte: Disponível em: www.plataformaurbana.cl.

De acordo com Petrescu (2007), a decisão de demolir uma rodovia de fluxo intenso - que possuía um forte significado no imaginário coletivo como representativo da transição de uma nação rural para uma economia industrializada - começou em 1999, quando houve a necessidade de fechamento dos três túneis rodoviários urbanos na cidade. Em vez de aumentar o congestionamento, essa ação acarretou

em uma queda substancial no volume de viagens por carro⁴³ e se configurou como o maior ato simbólico do projeto, unido ao fato de desenterrar as águas do canal poluído, onde ambas ações foram baseadas, num primeiro momento, nas despesas de adição em reforço estrutural e manutenção contínua.

A questão de custo evoluiu para uma questão de valor, uma vez que as margens do rio *Cheonggyecheon* transformaram-se de corredor de tráfego em destino projetado para as pessoas. Segundo Seoul (2010), “o foco se colocou menos em como se mover através do lugar e mais em como encorajar as pessoas a ficar e passar o tempo lá”; no intuito de aumentar a qualidade do espaço para pedestres e criar um lugar onde pessoas diferentes pudessem aproveitar o tempo livre, ir às compras ou fazer negócios, transformando as margens em locais verdes, aprazíveis e reincorporando o rio à cidade (figura 2.26).

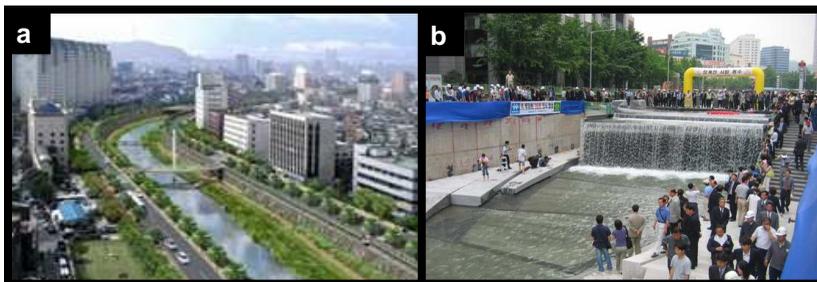


Figura 2.26: a) Imagem em 3D do projeto após a demolição das rodovias; b) Margens do rio *Cheonggyecheon*, ocupadas por pedestres durante o dia.

Fonte: Disponível em: www.plataformaurbana.cl.

Como medidas de apoio às novas mudanças no sistema viário o governo da cidade de Seul locou postos de informações sobre viagens e guias de viagem nas ruas e marcou um novo estacionamento temporário no estádio *Dongdaemun* e conectou-o ao centro da cidade através de ônibus gratuito. O congestionamento que existiu na fase inicial de obras estabilizou-se devido ao apoio e cooperação dos cidadãos, que adequaram seus hábitos de viagem às mudanças. Novas estradas foram concebidas como vias de acesso em um único sentido, criando anéis

⁴³ Eles descobriram que este era um exemplo do paradoxo Braess (*Braess Paradox*): afirma que removendo o espaço destinado ao trânsito de veículos motorizados em uma área urbana e construção de capacidade extra dentro de um sistema de rede viária, pode diminuir o trânsito geral de automóvel.

viários e foram realizados corredores de ônibus, melhorando o fluxo de tráfego e aumentando o uso de transportes públicos (SEOUL ..., 2010).

O projeto teve início no ano de 2003 e finalização em meados de 2007. A redução do tráfego rápido e pesado de veículos resultou em um ar mais limpo, melhor acesso aos centros comerciais e empresariais. O acesso ao local foi facilitado com a construção de pontes e o sistema de transporte coletivo foi ampliado, o que significou uma redução no número de veículos nos arredores. Melhorou também a conectividade para pedestres e deu vida nova para os distritos circundantes, cumprindo a função de defesa contra as inundações, reserva natural e ponto de atração de visitantes e moradores. Os efeitos ambientais foram sentidos nas margens do rio e de seu entorno, com um decréscimo em média de 3,6° C em um raio de 400 metros de distância do projeto.

2.4.2. Bogotá – Colômbia

A cidade de Bogotá, capital da Colômbia, possui uma população de sete milhões de habitantes (2009) e submeteu-se a uma proposta de requalificação urbana baseada, simplificadamente, na melhoria substancial do transporte público coletivo e na criação de uma rede de circulação não motorizada, unindo nós de atividades humanas no espaço da cidade.

Segundo a matéria Bogotá: *More bikes and buses, fewer cars* (Bogotá: Mais bicicletas e ônibus, menos carros) (BOGOTA:..., 2008), os objetivos do projeto visam estabelecer um sistema de transporte mais sustentável, com uma rede de ciclovias capaz de cobrir a maior parte da cidade, um sistema de ônibus eficaz e a restrição ao uso dos carros para melhorar a mobilidade diária para um 1,6 milhões de passageiros (30% das viagens totais em transporte público); reduzir o tempo de deslocação dos usuários; poupar custos de operação do sistema de transporte público; melhorar a acessibilidade para possibilitar a renovação de áreas deterioradas; e facilitar o desenvolvimento ordenado das zonas de expansão; reduzir a taxa de sinistro do sistema de transportes; e melhorar a equidade social.

A política de transformação do sistema de transporte da cidade, iniciada em 1998, começou primeiramente, com a construção de ciclovias, que se estendem desde as áreas de favelas e subúrbios até o centro da capital (incluindo no percurso das ciclovias uma rede de lazer e um sistema de áreas verdes). O segundo passo, foi o melhoramento do sistema de transporte público (BOGOTA: ..., 2008).

O sistema de transporte público coletivo recebeu a denominação Sistema Integrado de Transportes Maciços *TransMilênio* (figura 2.27) e consiste na construção de 388 km de vias exclusivas para ônibus e de infraestrutura de apoio como estações simples, principais e intermediárias, praças, passarelas para pedestres, acesso e estacionamento de bicicletas. O sistema foi estruturado em um plano de implementação e expansão para um período de 31 anos.



Figura 2.27: a e b): Infraestrutura do sistema de transporte público sobre rodas de Bogotá, *TransMilênio*.

Fonte: Disponível em: <http://www.revista-ped.unifei.edu.br>

Segundo Bustamante (2007), os recursos envolvidos na operação do sistema *TransMilênio* foram conseguidas mediante a combinação entre empresas públicas e privadas. À frente do sistema e como titular do mesmo encontra-se a Empresa Pública da Prefeitura Maior de Bogotá *TransMilênio S.A.* e representando as empresas públicas, encontra-se o Instituto de Desenvolvimento Urbano de Bogotá (IDU), encarregado pela construção de vias e espaços públicos da cidade.

Os recursos para viabilizar o projeto foram obtidos através de compromissos entre o governo central e o distrital, concretizado através de um convênio, com o estabelecimento de recursos até ao ano 2016. No caso do distrito foram comprometidos 50% dos rendimentos da sobretaxa de gasolina (BUSTAMANTE, 2007).

Em consonância ao transporte coletivo foi projetado um sistema de infraestrutura cicloviária com 300 km de extensão que possibilitou a redistribuição do espaço rodoviário e a criação de locais de convívio, recriando as paisagens da cidade (figura 2.30) (BOGOTA ..., 2008).

O projeto cicloviário foi projetado com a integração dos modais, com bicicletários nas estações de transbordo rodoviário, além de uma campanha publicitária e de promoção do sistema de transporte voltadas

à toda a população urbana, com campanhas de conscientização (figura 2.28).

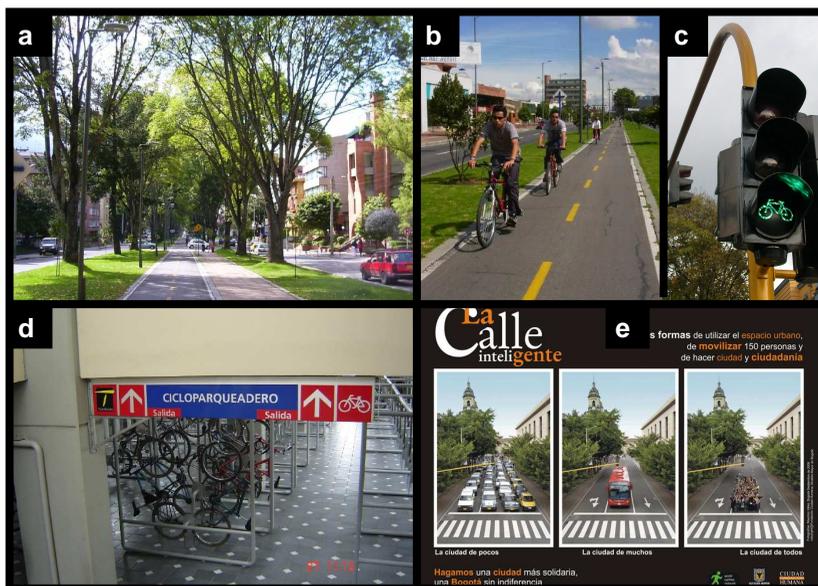


Figura 2.28: a): Ciclovia constituindo o espaço público de Bogotá; b): Ciclovia de Bogotá; c): Sinalização específica para bicicletas; d): Bicicletários em estação de transbordo; e): Campanha publicitária sobre a redistribuição do espaço urbano.

Fonte: MONTEZUMA, 2007.⁴⁴

De acordo com Pardo (2007), de 1995 a 2003, as mudanças no ambiente urbano de Bogotá foram visíveis. Esse resultado positivo foi possibilitado pela integração de políticas de transporte, circulação, uso do solo urbano e educação. Observando o gráfico de distribuição modal de Bogotá (gráfico 2.4) pode-se notar três alterações importantes na matriz de deslocamentos, que foram alcançados depois da implantação dos projetos. O deslocamento pelo sistema *TransMilênio* e pelos não motorizados (a pé e por bicicleta) aumentou e houve o decréscimo da utilização do automóvel particular.

⁴⁴MONTEZUMA, Ricardo. **Aprendiendo del fomento del uso cotidiano de bicicleta: Experiencia latinoamericana de Fundación Ciudad Humana.** Rio de Janeiro: 2007.

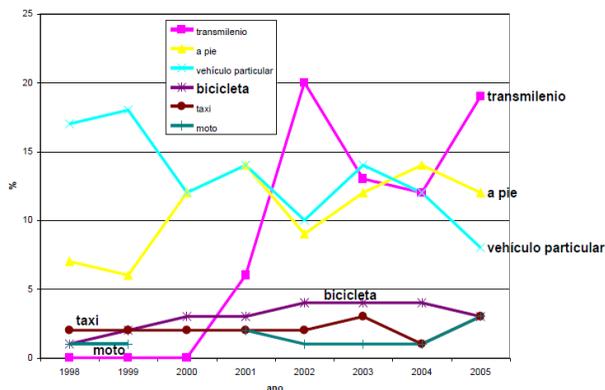


Gráfico 2.4: Divisão dos modais de deslocamento de Bogotá.
Fonte PARDO, 2007.

Todos os conceitos, planos, projetos e ações utilizados neste capítulo evidenciaram a compreensão de diversas realidades onde foram realizadas mudanças substanciais em mobilidade urbana, focando os meios de deslocamentos não motorizados e os transportes coletivos na busca da indução e incentivo a uma melhor qualidade dos espaços públicos urbanos.

A partir das conceituações levantadas acerca dos espaços urbanos, em políticas, planos e projetos para o setor, pode-se inferir que a importância dada aos espaços públicos urbanos não é mais um fenômeno somente europeu, mas que vem sendo tratado em diferentes escalas e estratégias na adequação da realidade de diferentes cidades ao redor do mundo.

De acordo com Gehl e Gemzøe (2002), em todas as partes do mundo existem cidades desoladas, invadidas e abandonadas, mas também há cidades que estão reagindo e criando políticas de desenvolvimento urbano para médio e longo prazo, com ações combinadas à segurança e mudanças nos padrões de tráfego, saúde pública, redução de ruído, poluição e esforços para fortalecer o papel da cidade como local de encontro e trocas informais, convidando os habitantes a retornar aos espaços públicos urbanos.

Esses exemplos utilizados trazem a ideia de que o Brasil também pode seguir em direção a melhoria substancial da vida, com cidades que foquem seus planos de crescimento e desenvolvimento em espaços mais humanos e convidativos ao uso, onde a arquitetura devem se inserir como um dos muitos componentes.

3. ESTUDO NA CIDADE DE MACEIÓ

3.1. A CIDADE

O município de Maceió, capital do Estado de Alagoas, localiza-se no litoral da região Nordeste do Brasil. É banhado ao sudeste pelo Oceano Atlântico e ao sudoeste pela lagoa Mundaú, que limita Maceió com os municípios de Coqueiro Seco (a) e Marechal Deodoro (b) (componentes da Região Metropolitana criada em 1998), e também com os municípios de Paripueira (c), Barra de Santo Antônio (d), Flexeiras (a única que não faz parte da RM – acrescentando-se a esta, Messias (e), Pilar (f) e Barra de São Miguel (g)), Rio Largo (h), Satuba (i) e Santa Luzia do Norte (j) (figura 3.1).

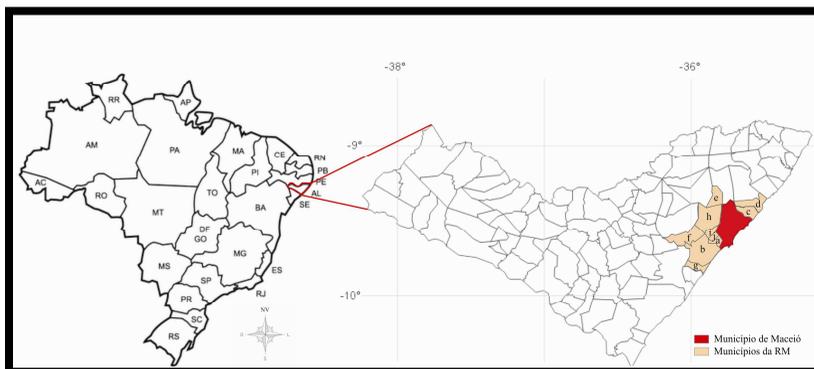


Figura 3.1: Localização nacional do município de Maceió e Região Metropolitana.

Fonte: Mapa base disponível em: www.ibge.gov.br, intervenção gráfica da Autora, 2010.

O clima de Maceió é tropical chuvoso com verão seco, apresenta condição de sol pleno nos meses de setembro até meados de maio, com temperatura média de 27°. A umidade relativa do ar é de 79,2% e o índice pluviométrico é 1.410 mm/ano, com chuvas concentradas nos meses de maio a agosto (ALAGOAS, 2008a), o que favorece as atividades ao ar livre.

A cidade possui mais de 60% do seu território localizado em região plana, divididas em planície litorânea, planície lagunar e região de tabuleiros (platô) cortados por algumas grotas e encostas (figura 3.2), com altitude média de 7 metros acima do mar, favorecendo os

deslocamentos não motorizados. Localiza-se em uma área de 503 km² e compõe a região metropolitana com mais dez municípios totalizando uma área de 1.934,122 km². O censo do IBGE de 2010 revelou uma população de 932.608 habitantes para Maceió e para a área metropolitana uma população de 1.156. 278 habitantes (IBGE, 2010).

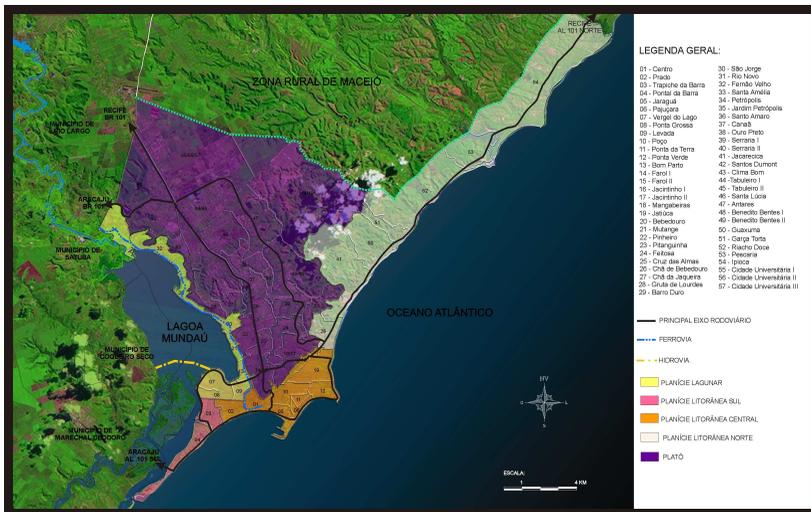


Figura 3.2: Mapa de topografia de Maceió.

Fonte: Base foto aérea SMCCU, 1998; informações PMM, 2003; intervenção gráfica da Autora, 2011.

Alagoas é um dos estados que apresenta maior desigualdade social, no qual 62% da sua população é considerada pobre⁴⁵. De acordo com Menezes (2007), alguns dos fatores causadores dessa desigualdade podem ser atribuídos à inércia da economia estadual, baseada na monocultura da cana-de-açúcar e nas relações patriarcais que dominam seu cenário sociopolítico.

⁴⁵ A pobreza consiste em situações de carência em que os indivíduos não conseguem manter um padrão mínimo de vida. Esse padrão é muitas vezes definido com referência a uma linha de pobreza (considera, além de uma cesta alimentar, que contempla as necessidades de consumo calórico mínimo de um indivíduo, os gastos com vestuário, habitação e transportes), estabelecida em termos de renda familiar (ITRANS, 2004).

(...) desenvolveu-se em Alagoas uma ação histórica conjunta entre Estado e elite agrária que se estendeu por todo período colonial, prosseguindo imutável pelo Império e República. Esta ação se perpetuou de tal forma que, mesmo a divisão federativa política do país serviu para aprofundar uma relação onde o Estado validava os interesses da elite agrária, formada pelos senhores de engenho que mais tarde se transformariam em usineiros políticos (MENEZES, 2007).

A monocultura da cana-de-açúcar está enraizada na economia da capital e do Estado. Para exemplificar, no ano de 2007 a produção desta foi responsável por 87% do valor da produção agrícola e 65% de toda a área colhida no Estado, dentre 29 culturas (ALAGOAS, 2008b). As usinas de cana-de-açúcar admitem funcionários na fase de plantio e colheita (safra) de verão geralmente entre os meses de setembro a março, e de inverno entre junho e agosto. São demitidos cerca de 70% desses funcionários no período de entressafra, de abril a junho. Dessa forma, a cada ano há um grande contingente de desempregados temporários em Maceió e seus arredores.

O histórico coronelismo se perpetua em novos moldes políticos e ideológicos, com o manutenção da forma dominadora de produção e da atividade econômica. Os recursos permanecem controlados e os investimentos voltados aos interesses das elites, interesses que influenciaram o desenvolvimento socioespacial do estado, e consequentemente, da cidade.

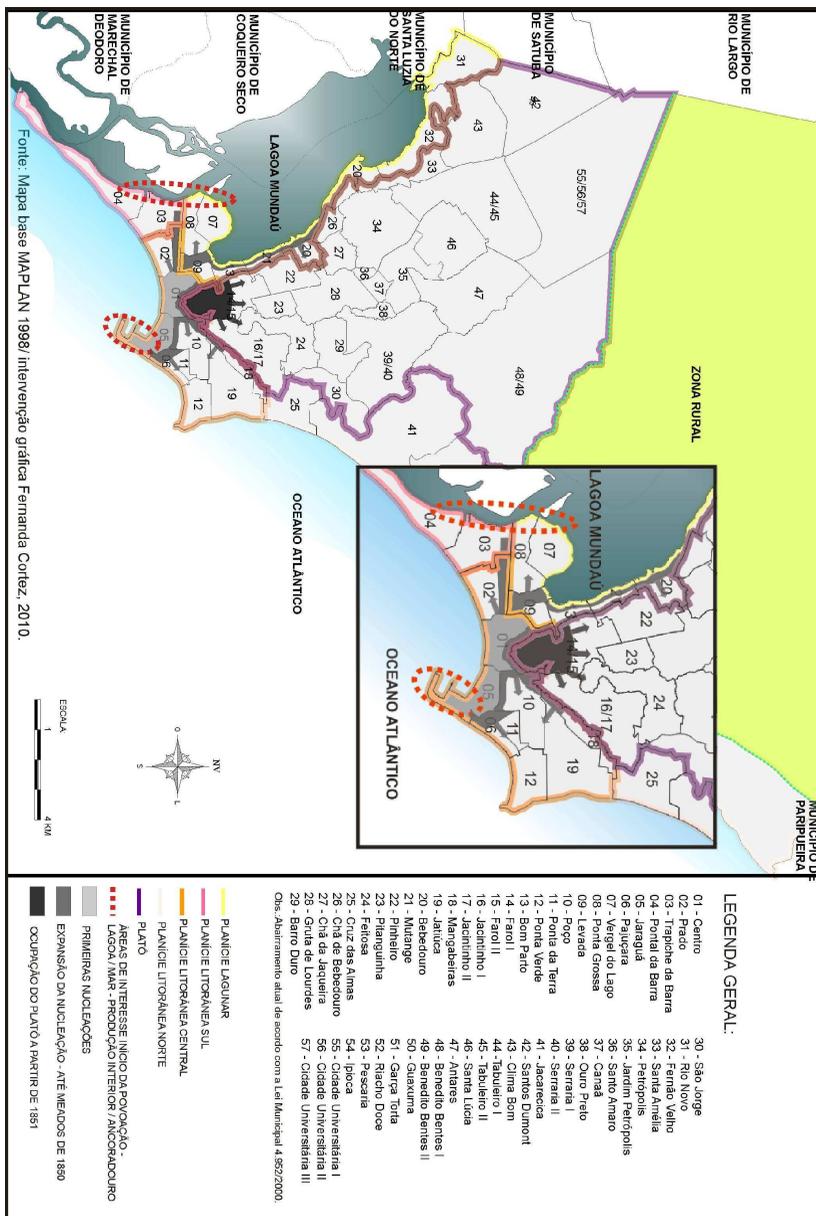


Figura 3.3: Mapa de evolução do tecido urbano de Maceió.
 Fonte: Mapa base MAPLAN 1998 / intervenção gráfica da Autora, 2010.

3.1.1. Evolução Urbana

O povoamento do território alagoano foi impulsionado pelo cultivo da cana-de-açúcar com a fundação de engenhos. A fixação de população na região onde hoje é Maceió, em meados do século XVIII, fez-se nas proximidades da lagoa Mundaú e do mar, onde segundo alguns historiadores foi fundado o engenho de açúcar Maçayó⁴⁶, que teria dado origem à cidade. Esta versão não é aceita por todos os historiadores e alguns afirmam que os fundadores do engenho já encontraram um povoado de pescadores e entreposto para embarque de mercadorias, impulsionado pela qualidade do ancoradouro natural do lugar. Em suma, o povoado prosperou por causa do porto e do comércio de insumos, até hoje cultivados na região como o açúcar, o fumo e a farinha de mandioca, que vinham do interior para o ancoradouro de Jaraguá.

No início do século XIX, o povoado tornou-se um empório comercial de notoriedade na região, pois a existência do ancoradouro apoiou o comércio e o desenvolvimento econômico e demográfico. Em 1820, foi realizado um levantamento da vila, surgindo o primeiro mapa físico da disposição urbanística, e em 1841 foi realizado um segundo levantamento. Mesmo com esta iniciativa de registro, de acordo com o relatório da Prefeitura Municipal de Maceió (PMM, 2001), assim como as demais capitais do Brasil Império, Maceió expandiu-se sem qualquer plano urbanístico.

Durante a segunda metade do século XIX, Maceió ainda ocupava prioritariamente a região das planícies lagunar, litorânea sul e central. Os bairros de início da povoação possuíam um apelo econômico, visto que a atividade comercial estava centrada em três pontos estratégicos e distintos no espaço: na lagoa (pela possibilidade de ligação com o interior e pela atividade extrativista), no Centro e Jaraguá (no povoado) e no mar (atraído pelo ancoradouro de Jaraguá) (figura 3.3) (COSTA, 2008).

De acordo com Costa (2008), a ocupação além do Centro e Jaraguá deu-se no bairro da Levada logo após a ocupação inicial, e se estendeu, ainda nas planícies lagunar, litorânea sul e central, às áreas dos atuais bairros de Bom parto, Mutange, Trapiche da Barra, Poço, Mangabeiras e Pajuçara, seguindo as margens da água, tanto do oceano Atlântico como da lagoa Mundaú. A partir de 1851, com a construção da

⁴⁶ Expressão indígena que significa o que tapa o alagadiço.

Ladeira da Catedral, que realizava a função de ligação entre o núcleo histórico central e a área do Farol, a ocupação em direção a parte alta da cidade finalmente começou a acontecer (figura 3.4).

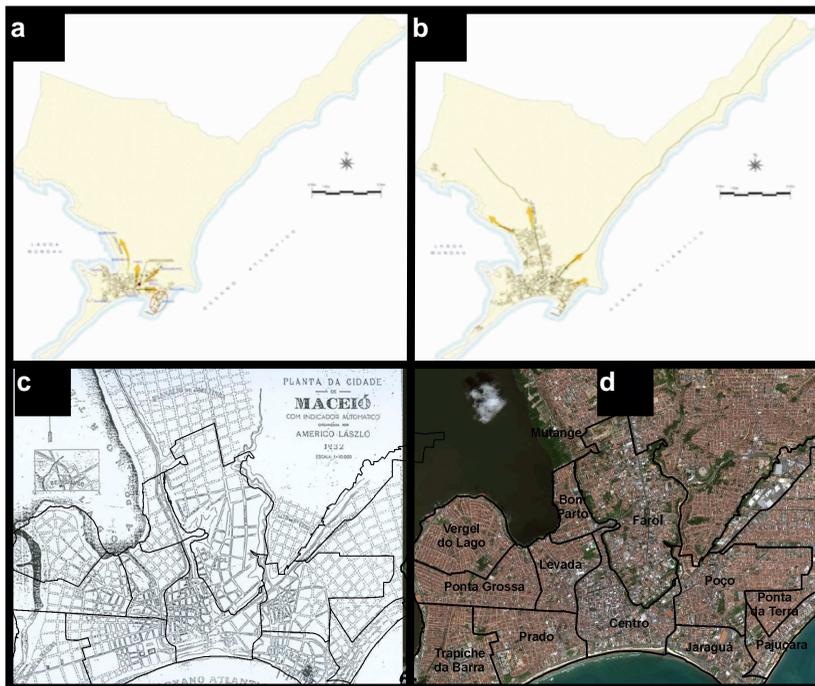


Figura 3.4: a) Metade do século XIX; b) Década de 1960; c) Planta de Maceió em 1932, com plano de expansão; d) Imagem aérea da mesma área de Maceió em 2010.

Fontes: a e b) PMM, 2003; c) CAVALCANTI, 1998 apud FARIAS, 2006⁴⁷; e (b) GoogleEarth, 2010.

A ligação com o comércio e o mar desde o início do surgimento da cidade levou ao aparecimento espontâneo de rotas terrestres formados pela passagem de pedestres e carros de boi, que acessavam o antigo ancoradouro, hoje porto de Jaraguá. Estas rotas passavam onde

⁴⁷ CAVALCANTI, Verônica Robalinho. **La Production de L'espace a Maceio (1800-1930)**. Tese de doutorado. Université de Paris I, Panthéon-Sorbonne (Institut d'étude du développement économique et social), Paris, 1998 apud FARIA, Geraldo Majela Gaudêncio. *O Loteamento e a Cidade: Dicotomias entre o Local e o Global na Configuração da Cidade de Maceió, Brasil*. In: DO AMARAL E SILVA, Gilcéia e ASSEN DE OLIVEIRA, Lisete (org.) **Simpósio A Arquitetura da Cidade nas Américas. Diálogos contemporâneos entre o local e o global**. Florianópolis: PEAU-Cidade/ UFSC, 2006. CD-ROM, ISBN: 978-85-99773-02-4.

hoje encontra-se o bairro do Centro da cidade e foi neste local que o comércio fortaleceu-se devido às favoráveis condições de permanência e obtenção de água potável (PMM, 2001). A forma radiocêntrica das primeiras nucleações, com ruas tortuosas e estreitas, cedem lugar ao crescimento linear, fora daquele perímetro, com conjuntos de quadras planejadas.

Segundo Costa (2008), a partir da metade do século XX, os eixos viários intra e interurbanos implantados, impulsionaram a ocupação de áreas mais afastadas do núcleo central, originando novos deslocamentos na cidade e, conseqüentemente, passaram a direcionar a expansão do tecido urbano.

3.1.2. Panorama Geral do Estado, Capital e Região Metropolitana no Século XXI

Alagoas é um estado com graves problemas econômicos, políticos e sociais que entram o seu desenvolvimento. Assim como o Estado, Maceió possui uma distribuição de renda muito desigual, falta emprego e trabalho para uma grande parcela da população. Pela pesquisa domiciliar do IBGE (2000), 18% da população recebia até um salário mínimo e 46% não possuía rendimento algum⁴⁸.

A violência assola o Estado inteiro como reflexo direto de uma distribuição de renda opressora, com um elevado nível de concentração de renda, deficiência no sistema educacional público e de empregos, com reduzido volume de mão de obra qualificada⁴⁹. Alagoas apresentava-se nas últimas pesquisas nacionais realizadas, como o estado mais violento, passando de 11º lugar no *ranking* nacional, em 1998, para 1º em apenas 10 anos (tabela 3.1).

⁴⁸ O IBGE ainda não havia liberado os dados referentes à pesquisa de 2010.

⁴⁹; Segundo o IPEA, em 2007 a taxa de analfabetismo era de: Alagoas – 25,2%; Nordeste – 19,98 %; Brasil – 10,01%; Em Alagoas mais de metade das famílias viviam em 2001 com ½ salário mínimo per capita.

Tabela 3.1: Número de homicídios na população total: 1998 à 2008.

UF/ Região/ País	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	%
Alagoas	585	552	724	836	989	1.041	1.034	1.211	1.617	1.839	1.887	222,6
Nordeste	8.465	8.100	9.216	10.563	10.947	11.848	11.546	12.962	14.394	15.428	17.059	101,5
Brasil	41.950	42.914	45.360	47.943	49.695	51.043	48.374	47.578	49.145	47.707	50.113	19,5
Capital/ Região/ Brasil	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	%
Capitais	255	243	360	485	511	520	559	620	904	917	990	288,2
Nordeste Capitais	3.242	2.959	3.454	4.083	4.138	4.445	4.410	5.004	5.618	6.037	6.498	100,4
Brasil Capitais	17.308	17.245	18.543	19.081	18.917	19.392	18.064	16.881	17.194	16.490	16.774	-3,1

Fonte: WASELFI SZ, 2011.

Cinco dos 11 municípios que compõem a RM estão colocados no *ranking* dos 100 municípios brasileiros mais violentos (tabela 3.2). Vale ressaltar que a violência urbana acarreta em profundas alterações na estrutura espaciais e de uso dos espaços públicos urbanos, o caso específico de Maceió será abordado no item 3.3.

Tabela 3.2: Número e taxa (em 100 mil) de homicídios na população total nos municípios alagoanos que compõem a RM com 10 mil habitantes ou mais: 2006 à 2008.

Município	UF	População 2008 (Por Mil)	Homicídios			Taxa 2008	Posição
			2006	2007	2008		
Pilar	AL	32,5	15	23	36	110,6	5°
Maceió	AL	924,1	904	917	990	107,1	8°
Rio Largo	AL	67,4	49	52	53	78,7	32°
Marechal Deodoro	AL	46,6	16	28	35	75,2	39°
Messias	AL	15,5	6	12	8	55,7	100°

Fonte: WAISELFISZ, 2011.

O analfabetismo no Estado é um dos fatores mais sérios de exclusão socioeconômica. Na maioria dos casos a baixa escolaridade poda as oportunidades de emprego bem remunerado, uma vez que 93% dos analfabetos do país ganham menos de dois salários mínimos, fato que tende a fadar o cidadão à estagnação econômica e consequentemente social⁵⁰.

Nos cinco anos entre 2004 e 2009, o Nordeste diminuiu em 8,2% o número de analfabetos⁵¹ em sua população, mais do que a média nacional, que apresentou uma queda de 7%. Essa diminuição mostra-se um fator importante para o desenvolvimento da região, uma vez que o Nordeste brasileiro concentra 53% do total de analfabetos do país, com uma taxa de 18,7% e o Estado de Alagoas apresentou taxa de analfabetismo maior que o da própria região, com 20,8%, enquanto a taxa nacional foi de 9,7%⁵².

Tabela 3.3 - Proporção de analfabetismo nos anos de 2001 e 2009 para AL, NE e BR (%).

⁵⁰ IPEA. **PNAD 2009** - Primeiras análises: Situação da educação brasileira - avanços e problemas. Comunicados do IPEA. n° 66. 18 de novembro de 2010.

⁵¹ Para pessoas de 15 anos ou mais que não sabem ler.

⁵² IPEA. op. cit.

Tabela 3.3: Proporção de analfabetismo nos anos de 2001 e 2009 para AL, NE e BR (%).

UF/ Região/País	2001 (%)	2009 (%)	Redução (%)
Alagoas	30,64	20,8	9,84
Nordeste	24,31	18,7	5,61
Brasil	12,37	9,7	2,67

Fonte: Dados IPEA (2010) – PNAD, 2009. Elaboração da autora, 2011.

Embora a proporção de analfabetos em Alagoas seja mais elevada do que a do Nordeste e do Brasil durante o período de 2001 a 2009, é importante ressaltar que referente às desigualdades regionais, Alagoas vem apresentando, nos últimos anos, uma melhora substancial, na qual a sua taxa de redução foi mais acentuada do que a da região e país (tabela 3.3).

Alagoas é o estado que apresenta, o pior índice de desigualdade de renda entre os estados nordestinos, mesmo apresentando redução de 15% da pobreza entre 2001 e 2008. A tabela 3.4 mostra a proporção de pobres e a redução dessa proporção nesse período para Alagoas, região Nordeste e Brasil, mostrando-se importante notar que os três estão em processo de redução da pobreza, com destaque para a maior taxa na região Nordeste.

Tabela 3.4: Proporção de pobres nos anos de 2001 e 2008 para AL, NE e BR (%).

UF/ Região/País	2001 (%)	2008 (%)	Redução (%)
Alagoas	65	50	15
Nordeste	60	42	18
Brasil	35	23	12

Fonte: CALDAS, 2010, com dados do IPEA. Elaboração da autora.

Alagoas apresenta novamente um quadro mais grave do que o enfrentado pela região Nordeste e o país. A proporção de pobres do Estado é a mais alta do Brasil desde 1999, com 62,5% e segundo dados do IPEA⁵³. Em 2008, o estado registrou a maior taxa de pobreza

⁵³ IPEA. **Dimensão, Evolução e Projeção da Pobreza por Região e por Estado no Brasil**. Comunicados do IPEA. n° 58. 13 de julho de 2010b.

absoluta⁵⁴, com 56,6%, e a maior taxa de pobreza extrema⁵⁵, com 32,3%, ainda mais altas do país.

A desigualdade na distribuição da renda *per capita* ainda é uma característica muito marcante do Brasil contemporâneo. O somatório da renda dos 50% mais pobres é ligeiramente maior que a renda total do 1% mais ricos do país. Em Alagoas, os 10% mais ricos detém cerca de 50% da renda do Estado e a maior parte dessa renda e terras pertencem a apenas 12 famílias.

O índice de Gini⁵⁶, que mede o grau de desigualdade existente na distribuição segundo a renda domiciliar *per capita*, foi utilizado para evidenciar as tendências de queda da pobreza em Alagoas, na região Nordeste e Brasil, de acordo com o observado no gráfico 3.1 abaixo.

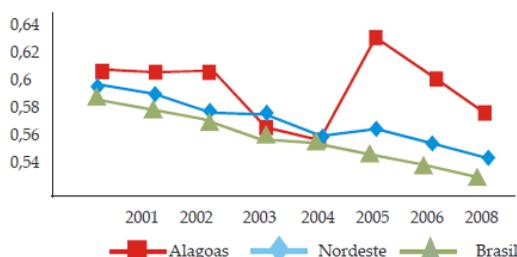


Gráfico 3.1: Evolução do índice de Gini para AL, NE e BR: 2001 a 2008.

Fonte: CALDAS, 2010, com dados do IBGE.

O gráfico 3.1 mostra uma tendência de queda da pobreza em todo o período para o Nordeste e para o Brasil, tendência também seguida pelo Estado de Alagoas, com exceção do ano de 2006, quando teve um aumento de 10,8% em relação ao ano anterior, atingindo um nível de 0,627. Em 2008, o índice para Alagoas era de 0,58, o segundo em pior distribuição de renda do país, apenas atrás do distrito Federal⁵⁷.

A economia da capital não é muito variada, mas caracteriza-se por conter o pólo industrial do Estado, comportando indústrias de pequeno, médio e grande porte, principalmente na área química voltada para a produção de soda cáustica, cloro, dicloroetano e policloreto de vinila (PVC) e que abriga a maior empresa do Estado extratora de sal-

⁵⁴ De acordo com o IPEA, estabelecido pelo critério de rendimento médio domiciliar *per capita* de até meio salário mínimo mensal.

⁵⁵ De acordo com o IPEA, estabelecido pelo critério de rendimento médio domiciliar *per capita* de até um quarto de salário mínimo mensal.

⁵⁶ Seu valor varia de 0, quando não há desigualdade, a 1, quando a desigualdade é máxima.

⁵⁷ IPEA. **Dimensão, Evolução e Projeção da Pobreza por Região e por Estado no Brasil**. Comunicados do IPEA. n.º 58. 13 de julho de 2010.

gema, localizada no bairro Pontal da Barra, planície lagunar. Conta também com um Distrito Industrial situado no bairro do Tabuleiro do Martins, parte alta da cidade, onde estão localizadas indústrias de pequeno e médio porte, do ramo alimentício, de bebidas, combustíveis e de construção civil⁵⁸.

Maceió apresenta uma agricultura pouco diversificada, baseada na monocultura da cana-de-açúcar⁵⁹, mas também são realizadas outras atividades como a pecuária, extração de gás natural e petróleo e do turismo⁶⁰. Este último foi incrementado com a abertura de diversos estabelecimentos comerciais e hotéis, do Centro de Convenções, do Aeroporto Internacional e das obras de urbanização da orla marítima iniciadas em 2006 e da requalificação do centro, iniciada em 2005.

Elementos essenciais para a economia da capital alagoana são o comércio e a prestação de serviços, apresentando-se como o setor mais representativo, onde se concentra a maior parte do PIB da capital (tabela 3.5). A maior concentração e diversidade de comércio e serviço encontra-se no bairro do Centro, que congloera também repartições públicas e financeiras. O comércio é abundante, abarcando além do formal, um vasto comércio informal, que se estende ao Bairro da Levada - sendo este o centro de comercialização de horti-frutti granjeiros no Bairro do Prado.

As outras três cidades de maior importância econômica na RM são Marechal Deodoro, Rio Largo e Pilar, respectivamente. Marechal Deodoro contempla um pólo cloro-químico, possuindo ainda, uma usina sucroalcooleira/termelétrica e ocupa o posto de 3º maior produtor de petróleo do Estado.

O município de Rio Largo também possui uma usina sucroalcooleira/termelétrica que o coloca entre os dez maiores municípios do setor, destacando-se ainda, como importante produtor de petróleo e gás natural. Por fim, Pilar é o primeiro produtor de petróleo do Estado e também atua na produção de gás natural e na produção e distribuição de eletricidade e água (ALAGOAS, 2008b).

⁵⁸ Informações do Relatório de Produto Interno Bruto Municipal – Ano 5, n. 5 (2005). Maceió: Secretaria de Estado Planejamento e do Orçamento, 2009.

⁵⁹ A agricultura representa 41,2% da população ocupada do Estado e a maioria concentra-se na monocultura da cana-de-açúcar, dados do IBGE 2003.

⁶⁰ Maceió é a terceira cidade mais visitada do país, no que se refere, ao Programa Viaja Mais Terceira Idade, de acordo com dados de 2007.

Tabela 3.5: PIB e PIB *per capita* do Estado e dos Municípios da RM de Maceió.

Estado de Alagoas e RM de Maceió	PIB a preço de mercado (R\$ 1.000)				Participação (%) RM/AL	PIB per capita (R\$)
	Total	Primário	Secundário	Terciário		
Estado	15.753.395	1.142.665	3.670.429	9.304.035	100	5.164
Região Metropolitana	7.173.227	139.306	1.808.750	5.225.171	45,53	6.298
Barra de Santo Antônio	39.272	9.390	3.057	26.825	0,25	2.884
Barra de São Miguel	31.024	3.531	4.030	23.463	0,20	4.459
Coqueiro Seco	13.686	2.182	1.126	10.379	0,09	2.624
Maceió	5.974.885	28.762	1.256.934	4.689.189	37,93	7.567
Marechal Deodoro	540.188	35.881	345.092	159.216	3,43	14.088
Messias	38.151	10.735	2.523	24.893	0,24	3.101
Paripueira	29.349	4.200	5.053	20.096	0,19	3.474
Pilar	182.035	14.232	96.911	70.892	1,16	5.811
Rio Largo	234.609	23.575	56.328	154.706	1,49	3.725
Santa Luzia do Norte	47.401	4.002	24.478	18.921	0,30	7.666
Satuba	42.627	2.817	13.220	26.590	0,27	2.954

Fonte: Dados IBGE, elaboração SEPLAN, 2006, remontagem da autora.

Em 2007, enquanto o Brasil criava 1 milhão e 96 mil novas vagas com carteira de trabalho assinada, Alagoas eliminava 34,9 mil vagas. A precariedade do mercado de trabalho formal faz com que a população busque outras formas de se inserir no mercado e gerar renda. A informalidade transforma-se em condição à sobrevivência, visto que em Alagoas o mercado informal cresceu, entre 1997 e 2003, quase seis vezes mais que o registrado na média nacional. No Brasil o percentual de crescimento foi de 8% e em Alagoas com alarmantes 47%, demonstram a incapacidade do estado em planejar e criar ações efetivas para o desenvolvimento do mercado produtivo local⁶¹.

Com relação ao sistema de transporte urbano, segundo dados da Superintendência Municipal de Transporte e Trânsito de Maceió (SMTT), em 2010 a cidade contava com uma frota de 648 ônibus, divididas em 93 linhas convencionais e mais 9 linhas durante a madrugada. Esse sistema atende a cerca de 350 mil passageiros diariamente. Uma parte da frota é antiga, mas hoje já existem muitos carros dotados de ar-condicionado, conhecidos como geladinhos, carros articulados, além de uma parcela da frota ser dotada de dispositivos de acessibilidade para deficientes físicos.

Existe um sistema semi-integrado de transporte rodoviário urbano, todavia mal estruturado, com a existência de apenas três terminais de integração – que possibilitam o pagamento de apenas uma tarifa e utilização de dois ônibus - que ficam localizados nos seguintes terminais: Benedito Bentes(Bairro Benedito Bentes), Rotary (Bairro Gruta de Lourdes) e na Colina dos Eucaliptos (Bairro Santa Amélia).

O transporte de passageiros na RM é dividido em convencional e complementar. O primeiro possui 218 veículos (ônibus e microônibus) distribuídos em 23 linhas e o segundo possui 80 veículos (vans e bestas) e opera cinco linhas, atendendo apenas a ligação de Maceió à Marechal Deodoro, Messias, Rio Largo e Satuba.

O sistema de transporte coletivo rodoviário urbano e metropolitano ainda carece de organização operacional e integração, inclusive tarifária, o que leva muitos usuários a queixarem-se da falta de melhores condições dos ônibus em circulação na capital e RM, dos itinerários e horários. Na maioria dos casos, quando as distâncias a serem percorridas são longas, é necessário pagar duas ou três passagens

⁶¹ SILVA, Luciana Caetano da. **A Expansão do Mercado de Trabalho Informal em Alagoas**. Economia Política do Desenvolvimento. Maceió. Vol. 1. N°3, pp. 89-112. Set. / dez 2008.

para completar a viagem. O valor da tarifa na capital é alto, R\$ 2,10 (2011), chegando próximo ao valor da tarifa cobrada na cidade de Curitiba, R\$ 2,20 (2011), cidade que tem o melhor sistema de transporte urbano sobre rodas da América do Sul.

Existe também um insipiente transporte hidroviário de passageiros, que interliga Maceió e o município de Coqueiro Seco, realizado através da lagoa Mundaú, onde apenas duas embarcações com capacidade de 20 passageiros totalizam cerca de 200 transportados /dia.

Outro meio de transporte existente é o trem urbano, que realiza a ligação entre as comunidades que margeiam a lagoa Mundaú, em Maceió e mais dois municípios, Rio Largo e Satuba. Sua tarifa é de 0,50 cada viagem, no entanto os horários são muito espaçados, com intervalos de quase duas horas entre composições nas estações. Neste sistema são transportados cerca de seis mil passageiros/dia, dispondo de 15 estações⁶² e realizando 16 viagens/dia e seis aos sábados. Não há operação aos domingos, nem há integração com outros modais de transporte.

O sistema de trens urbanos de Maceió compõe o projeto “Trem Padrão Nacional” do Governo Federal, que propõe a implantação de um sistema de Veículos Leves sobre Trilhos (VLTs) para a cidade, por possuir demanda de transporte de média capacidade e atender as necessidades específicas por trens regionais e turísticos, propondo-se a integrar a rede de transporte da região metropolitana.

Após conclusão do projeto, que está em fase final de ajustes (figura 3.5), o sistema de trens terá a sua capacidade de transporte ampliada para 40 mil passageiros/dia e continuará atendendo além de Maceió, aos municípios de Rio Largo e Satuba, com um total de 32 km de extensão já existentes, acrescidos a mais 3,5 Km, com a implantação de uma nova linha e construção de 4 novas estações ligando a estação Maceió (bairro do Centro) ao Shopping Maceió (bairro de Mangabeiras). Na capital, o trajeto estende-se além do percurso já realizado, pelo sítio histórico do bairro de Jaraguá e pelos bairros do Poço e Mangabeiras. De acordo com o censo de 2000, cerca de 330 mil pessoas habitavam apenas a faixa de influência de 2 km para cada lado da linha férrea, nos municípios de Maceió e Rio Largo, o que corresponde a 39% do total da população urbana (BRASIL, 2008).

⁶² O trem passa, hoje, pelas estações ferroviárias de Lourenço de Albuquerque, Rio Largo, Gustavo Paiva, Utinga, Satuba, Rio Novo, ABC, Fernão Velho, Goiabeira, Flexal, Bebedouro, Mutange, Bom Parto, Mercado e Maceió (Centro).

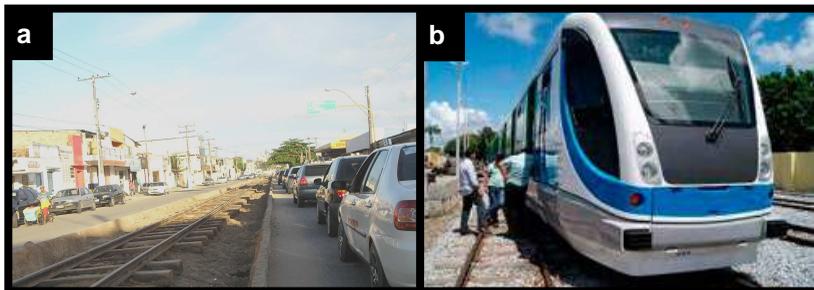


Figura 3.5: Obras da fase inicial para implantação do VLT na Rua Buarque de Macedo, Centro; b) Composição do VLT no pátio da estação Maceió, Centro.

Fonte: Arquivo pessoal, 2010.

Em Maceió os trens e bondes em circulação, implantados a partir de 1866, realizavam as ligações entre o bairro de Jaraguá (Porto) e o bairro do bebedouro, Maceió (centro) e Jaraguá, Maceió (centro) e o bairro do Trapiche da Barra (entreposto de navegação fluvial e lacustre) com cerca de 10 km de extensão.

Em 1940, a Avenida Fernandes Lima é aberta e é ela que dá início a ocupação efetiva do tabuleiro, atribuindo a configuração linear que esta parcela da cidade possuirá. Seguindo a mesma tônica de desenvolvimento em transporte ocorrido no restante do país, os bondes foram retirados e substituídos por ônibus a nível intraurbano, por volta de 1949. A primeira linha de ônibus de Maceió – itinerário Jaraguá / Poço ao Centro - entrou em funcionamento, aliado ao crescimento rápido do número de automóveis.

Dentre os meios de transportes, o mais difundido e desejado na capital ainda é o automóvel particular, como na maioria das cidades brasileiras. A frota da cidade de Maceió já é maior que a média nacional (gráfico 3.2), ultrapassando 70% do volume total de veículos.

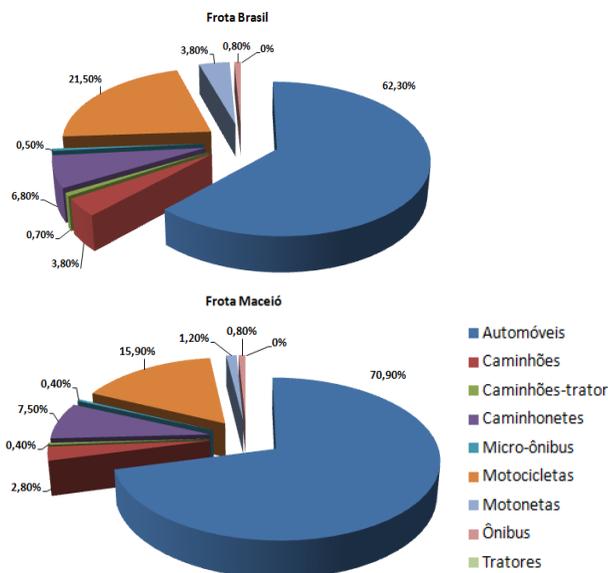


Gráfico 3.2: Distribuição da frota de veículos motorizados no Brasil e em Maceió, 2009.

Fonte: Disponível em: www.ibge.gov.br, reprodução da autora.

Observando-se a evolução do crescimento da frota de veículos motorizados e da população da cidade de Maceió - no período de 30 anos -, pode-se notar pelo gráfico 3.3 que o grande incremento ocorreu nos últimos dez anos, de 2000 para 2010, sincronizado com o *boom* de consumo de veículos particulares financiados. A população cresceu de forma proporcionalmente distribuída nas três décadas. De acordo com dados do DETRAN/AL (2010), a frota de veículos totais da capital cresceu 181% apenas no período de 1991 a 2010, ao passo que a população cresceu 48,26%, no mesmo período.

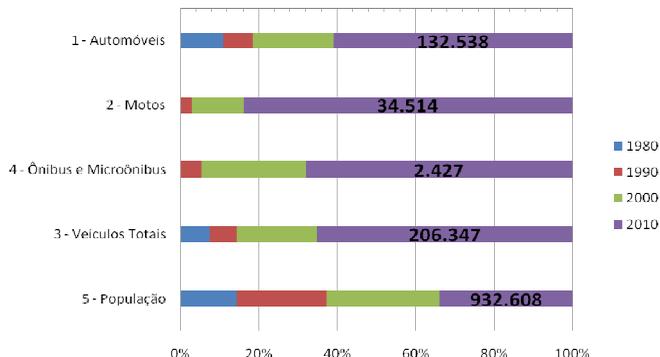


Gráfico 3.3: Evolução da frota motorizada e da população de Maceió.

Fonte: Dados do Departamento Estadual de Trânsito - DETRAN/AL, reprodução da autora, 2011.

Os valores apresentados podem ser considerados catastróficos à vida na cidade se não associado a um desenvolvimento do transporte coletivo público e não motorizado em contrapartida. O automóvel polui e reduz as amenidades dos bairros, assim como o faz a motocicleta, que acarreta prejuízos grandes ao meio ambiente, pois polui mais que os carros, com 2,3 gramas por quilômetro rodado, enquanto nos carros são 0,33 gramas⁶³.

De acordo com Illich (1973) com o uso indiscriminado de veículos motorizados, além de energia, consome-se tempo de todos os usuários do sistema e o espaço da cidade. Este último apresentado como o prejuízo mais importante, pois é um dano coletivo irreversível, salvo mudança na matriz de deslocamentos, onde a alteração da dinâmica nos espaços públicos de passagem, estar e encontro já são sentidos, uma vez que o automóvel requer muito espaço para circular e estacionar e também transporta quantidade reduzida de pessoas (a média nacional é 1,2 pessoas por auto).

Com o incremento de utilização de apenas um modal reduz-se a capacidade das vias, pois os automóveis, conforme vão aumentando sua presença em uma determinada via, reduzem proporcionalmente sua capacidade de transporte de passageiros e mercadorias. Para Gorz (1973, p. 77) “(...) quando todos reivindicam o direito de circular na velocidade privilegiada da burguesia, tudo para, e a velocidade do tráfego urbano cai vertiginosamente (...) abaixo daquela do bonde a cavalo” e evidencia que não se identifica como solução construir mais vias, viadutos, pontes

⁶³ Dados da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - Cetesb, Ano 2006.

e assim por diante, pois quanto mais vias existirem, mais carros se utilizarão delas e mais congestionamento existirá, em um processo cíclico.

A investigação acerca da configuração adquirida pelo espaço urbano, em especial pelo espaço de circulação em decorrência da opção em desenvolvimento de eixos viários orientados ao incremento do setor rodoviário (com abertura de vias, pavimentação e escolha do modal individual como prioritário) e imobiliário (sem nenhum tipo de adequação normativa de edificações e fachadas ao nível térreo). As observações foram realizadas a partir da análise dos estudos de desenvolvimento, e principalmente, pelos estudos específicos de transporte, na busca de identificar se as diretrizes e sugestões propostas para a área de mobilidade urbana, especificamente não motorizada e coletiva de deslocamento foram seguidas, respeitadas ou revistas a contento das necessidades dos habitantes e usuários da cidade, dentro de um universo de 30 anos.

3.2. ANÁLISE DOS PLANOS FRENTE À PROBLEMÁTICA DA MOBILIDADE URBANA

Até o início da década de 1980, Maceió não possuía planos de planejamento urbano. As administrações municipais executavam obras públicas pontuais, como a pavimentação de ruas, a construção de praças e a eletrificação de bairros, no entanto, sem um planejamento sistêmico específico para o espaço urbano.

As discussões para a elaboração de um plano para a capital iniciam-se em 1979, mas apenas em 1981 a Prefeitura Municipal de Maceió o conclui. Segundo Menezes (2010), o Plano de Desenvolvimento de Maceió (PDM), de 1981 foi elaborado com o intuito de se obter as respostas para os principais problemas urbanos e contemplava ações que direcionavam a ocupação territorial, o desenvolvimento da atividade produtiva, as questões referentes aos equipamentos e serviços urbanos e à estruturação administrativa. O plano seria importante como forma de garantir o financiamento federal para as obras municipais, descritas no mesmo e ter validade até o ano de 2000.

Este Plano era composto por seis volumes: Volume I - Diagnóstico e Prognóstico, Volume II - Propostas, Volume III - Código de Urbanismo, Volume IV - Código de Edificações, Volume V - Código de Posturas e Volume VI - Diretrizes de ação. No entanto,

apenas os códigos de Edificações, Urbanismo e Postura contidos nele foram aprovados em 1985, e passaram a ser os condutores das ações do planejamento da cidade até a aprovação do Plano Diretor Municipal de Maceió, de 2005 (MENEZES, 2010).

O PDM de 1981, através do Código de Urbanismo Municipal⁶⁴ (CUM), realizou a definição de Zonas de Atividades Múltiplas (ZAM) visando a descentralização de atividades de comércio, serviço, industrial de pequeno porte e residencial, concentradas até então, em sua quase totalidade na área do Centro. Busca-se assim, estimular a criação de sub-centros e a diminuição das viagens à área central. De acordo com Costa (2008), o CUM/1985 tinha a intenção de induzir a sub-concentração de comércio e serviços de uso diário nas proximidades das residências em áreas periféricas, servindo às zonas residenciais.

O incentivo para constituição de novas centralidades continuou concentrando as mesmas na planície, apesar de a área de platô contar com duas importantes ligações rodoviárias, como a BR-104 (Av. Fernandes Lima) e BR-316 (Av. Menino Marcelo) e conjuntos habitacionais. Assim, essa descentralização apresentou-se de forma muito parcial, uma vez que foram definidos quatro eixos, com três deles na área de planície e apenas um na área de platô.

São eles: ZAM 1 – Av. Fernandes Lima (platô); ZAM 2 – AL – 101 Norte (planície litorânea norte); ZAM 3 – Av. Jatiúca (planície litorânea Central); ZAM 4 – Av. Siqueira Campos (na planície litorânea sul e na central). Haveria uma quinta que seria a Av. Comendador Leão (Planície Central), mas esta não foi efetivada como era a proposição do PDM/1981. Foram delimitados nove Corredores de Atividades Múltiplas (CAM) com o objetivo de minimizar os custos de operação do sistema urbano com deslocamentos trabalho-residência-trabalho. Através da Lei Municipal nº 4.138 de 28/08/1992 o CUM sofreu algumas alterações, quando todas as avenidas e todas as vias integrantes do sistema de transporte coletivo da capital passam a ser definidas como Corredores de Atividades Múltiplas (CAM) (figura 3.6). Em uma tentativa clara de associar os usos e demandas ao transporte coletivo e realizar a polinucleação de atividades terciárias, antes muito concentradas no espaço urbano (COSTA, 2008).

⁶⁴ Lei nº 3.356 de 23/12/1985.

Na década de 1970, o Ministério dos Transportes começou a realizar uma série de estudos para Maceió e sua região de influência à época. O Estudo de Transportes Urbanos de Maceió (ETURB/MCZ) englobou três etapas, divididas em curto, médio e longo prazo de ações⁶⁵. Na primeira etapa foi produzido o “Relatório de Recomendações para Implantação Imediata”, de 1977, que visava prover melhorias para a circulação de pedestres e veículos, com intervenções na área central e em pontos ditos críticos da cidade. Ainda em 1977, foram produzidos os “Estudos Especiais – Bicicletas”, que tinham por objetivo a preservação e incentivo ao uso deste veículo; e por fim, o “Relatório Técnico nº 1 – Fase Preliminar ao Estudo de Transporte Coletivo”, com o propósito de propor soluções para melhorar as condições operacionais das vias utilizadas por ônibus e reorganizar do sistema de transporte coletivo (PDTU, 1982).

Em sequência, foi elaborado o “Relatório de Estudos de Transportes Coletivos – TRANSCOL”, de 1980, referente à etapa de médio prazo. Para finalizar a série de estudos em transporte, na etapa de longo prazo, foi entregue no ano de 1982, o Plano Diretor de Transportes Urbanos (PDTU), realizado pela Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes (GEIPOT). Tratava-se de um estudo sobre Maceió e sua área de influência (transformada em RM, no ano de 1998), que objetivava a identificação e recomendação de alternativas para o sistema de transporte.

O objeto principal do PDTU (1982) foi a cidade de Maceió, pela sua importância política como capital e por ser o principal centro populacional e de atividades econômicas e sociais da região. As demais cidades - Coqueiro Seco, Santa Luzia do Norte, Satuba, Rio Largo, Barra de São Miguel, Marechal Deodoro, Pilar e Barra de Santo Antônio – por demonstrar indícios de conurbação, constituição de opções de destino turístico e de lazer e por apresentar potencial para uso habitacional e de serviços nas proximidades de Maceió.

O objetivo primordial do estudo de longo prazo dizia respeito à abordagem integrada do sistema de transporte urbano de Maceió e municípios vizinhos, sustentado pelo transporte coletivo sobre rodas. As proposições visavam identificar as melhores alternativas de transporte sob os pontos de vista operacional, econômico, social, energético e ambiental; propor medidas que visassem a melhoria do desempenho do transporte público, adequando o sistema viário e de transporte às características da demanda; proporcionar um nível de serviço de

⁶⁵ Os Estudos de curto e médio prazo não foram localizados para compor a análise.

transporte público compatível com as necessidades da população e minimizar os custos sociais, principalmente quanto aos aspectos de desapropriação e poluição (PDTU, 1982).

O principal problema de uso do solo identificado em Maceió e na mancha urbanizada com indícios de formação pré-metropolitana, foi a expansão irregular e descontínua da malha. De acordo com o PDTU (1982), tal fato foi induzido por alguns fatores, tal como a perspectiva de alteração na base econômica da área, mediante a formação de um conglomerado de indústrias, no município de Marechal Deodoro (a cerca de 12 km de Maceió) que apresentou reflexos significativos em termos espaciais, pois através do efeito expectativa, houve um estímulo a atração populacional e, conseqüentemente aumentou a pressão por espaços a serem ocupados.

Outro fator foi a descentralização de algumas atividades geradoras de tráfego, como a Universidade Federal de Alagoas e o Distrito Industrial de Maceió - ambas no platô - e a implantação de alguns programas habitacionais de baixa renda nas periferias ocasionaram uma expansão dispersa no território (figura 3.7), gerando grandes vazios urbanos (figura 3.8), com deslocamentos para novas áreas alicerçado no modal rodoviário automotor particular para os que tinham a possibilidade dessa opção.

Essa dispersão descontrolada no território fez crescer a necessidade por transporte de longa distância, tornando essencial a caracterização das distribuições de uso do solo, os padrões habitacionais desse uso e as vias de deslocamento por onde seria possível criar percursos de transporte coletivo e não motorizado de acordo com as novas demandas identificadas.

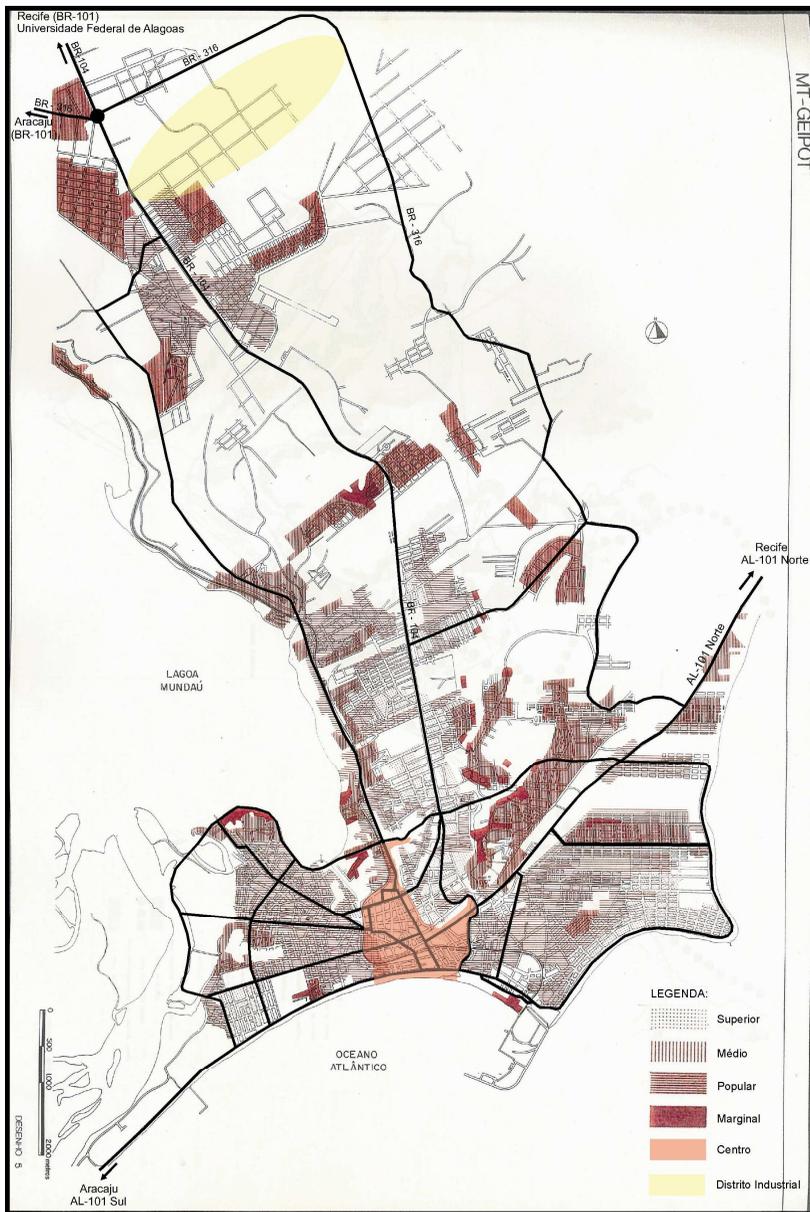


Figura 3.7: Mapa de padrões habitacionais e malha viária principal de 1982.
Fonte: PDTU, 1982, intervenção gráfica autora, 2011.

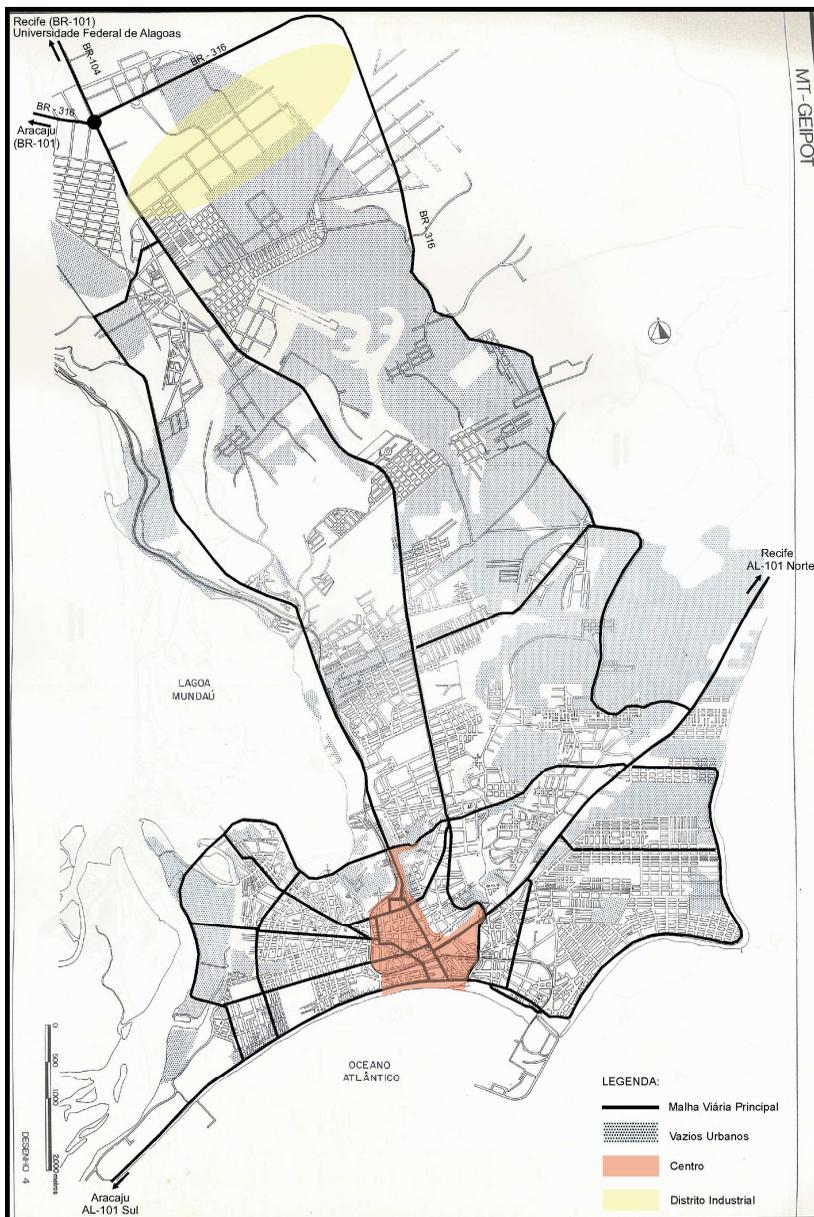


Figura 3.8: Mapa de vazios urbanos e malha viária principal de 1982.
Fonte: PDTU, 1982, intervenção gráfica autora, 2011.

O sistema viário foi identificado como o elemento urbano cujas funções abrigavam as dimensões da mobilidade, da política urbana e da organização espacial:

O sistema viário de uma área urbana como a de Maceió desempenha funções que extrapolam os aspectos puramente relacionados ao sistema de transporte. Além de permitir a circulação de veículos e pessoas, pode representar um papel decisivo na política de uso do solo, como instrumento particularmente eficaz nos processos de ocupação urbana e como elemento disciplinador e delimitador na organização do espaço. Adicionalmente, agrega outras funções, como a de leito das principais infraestruturas urbanas (redes de água, esgoto, energia elétrica e telefone) e a de proporcionador de espaços livres e áreas verdes (PDTU, 1982, p. 134).

Pelo levantamento do final da década de 1970, o transporte público intermunicipal por ônibus possuía 14 linhas e realizava 180 viagens por dia; o transporte público intermunicipal por barca⁶⁶ executava o itinerário Maceió – Coqueiro Seco e realizava quatro viagens diárias até o atracadouro no bairro da Levada. O transporte público intermunicipal por trem realizava a ligação Maceió – Lourenço de Albuquerque, com paradas intermediárias em Bebedouro, Fernão Velho, Rio Novo, Satuba, Utinga, Gustavo Paiva e Rio Largo. Eram seis saídas e chegadas, em uma movimentação de aproximadamente 5.000 passageiros por dia.

O transporte público intraurbano sobre rodas de Maceió operava com 32 linhas e realizava 2.254 viagens por dia. Os terminais de passageiros existentes eram o aeroporto Zumbi dos Palmares, o Aeroclube, o Porto, a Estação Rodoviária, os Terminais das barcas de Maceió e Coqueiro Seco e a Estação Ferroviária do Centro.

Diante do quadro apresentado, não apenas Maceió, como toda a região pré-metropolitana passaram a requerer um sistema de transportes adequado às novas necessidades de deslocamento. Para tanto, foram realizadas quatro proposições de alternativas que visavam: 1) Compatibilizar o futuro sistema de transporte com as diretrizes de uso do solo; 2) Adequar os sistemas de transporte público e viário às

⁶⁶ Operação particular em embarcação de madeira em precário estado de conservação e realizava o transporte de aproximadamente 100 passageiros por dia.

características de demanda; 3) Proporcionar um nível de serviço de transporte público compatível com as necessidades da população; 4) Proporcionar condições satisfatórias de fluidez e segurança para o tráfego em geral; 5) Otimizar os investimentos em infraestrutura; 6) Minimizar os custos sociais, principalmente com relação aos custos de desapropriação e de poluição; e 7) Favorecer a economia de combustíveis derivados de petróleo (PDTU, 1982).

As quatro alternativas produzidas no ano-base de 1982, foram projetadas para o ano-horizonte de 2000, dentre elas a alternativa B foi a recomendada por apresentar menor investimento e melhor desempenho operacional. A seguir estão apresentadas as principais recomendações referentes às intervenções em infraestrutura para os meios coletivos e não motorizados de deslocamento:

O transporte público urbano deveria conter ônibus em quatro tipos essenciais de serviços: troncal, alimentador, convencional e complementar. O troncal transitaria pela Av. Fernandes Lima, com ônibus de grande capacidade (para 100 passageiros) e em vias segregadas (faixas exclusivas). Havia três propostas de faixas exclusivas: junto à calçada, junto ao canteiro central e no canteiro central. O sistema alimentador estaria integrado ao troncal, com ônibus convencional e em tráfego compartilhado.

O convencional utilizaria ônibus convencional, em tráfego compartilhado, exceto na área central e nas suas proximidades, em faixas exclusivas. Três definições foram utilizadas: Radial (i), Diametral (ii) e circular (iii). (i) Uma extremidade no bairro e outra na área central; (ii) deveriam ligar bairros opostos entre si, atravessando a área central; (iii) para viagens confinadas em certas áreas. E por fim o complementar urbano, semelhante ao convencional, mas com ônibus especiais em padrão de conforto.

A proposta para o serviço de transporte público interurbano era trabalhar em três sistemas: rodoviário, ferroviário e hidroviário. O primeiro com a abertura de diversas vias e a melhoria dos outros sistemas existentes. As estações de transbordo e terminais propostos além dos existentes seriam quatro: O Terminal do Tabuleiro do Martins (platô), outro na Praça da Independência (Centro), o Terminal Rodohidroviário do Bairro da Levada (área central) e o também Rodohidroviário de Coqueiro Seco (RM). O elevador (transporte vertical) localizar-se-ia nas proximidades da Ladeira do Cortiço, entre o Bairro do Farol e a área central, uma vez que o volume de pedestres bairro-

centro-bairro era bastante elevado. Nenhuma destas proposições chegou a ser executada no período de 30 anos⁶⁷.

As vias receberam uma classificação funcional (figura 3.6), em arteriais, pelo papel de integração regional, as BRs e ALs; em principais, por serem vias urbanas mais importantes, principais corredores de tráfego; em coletoras, por coletar e distribuir o tráfego com baixa velocidade, divididas em primária e secundária; em locais, vias prioritariamente residenciais e; em especiais, destinadas ao trânsito de ônibus, pedestres, bicicletas e paisagísticas.

A criação de pistas, faixas e ruas exclusivas para ônibus visava proporcionar o aumento da velocidade, regularidade de operação, redução de custos e minimização de conflitos com o tráfego em geral. No entanto, as vias exclusivas para transporte coletivo sobre rodas nunca aconteceu. O que existe hoje, no corredor da Av. Fernandes Lima é uma faixa chamada seletiva, de prioridade aos ônibus, mas não exclusiva, o que não garante melhora no tráfego. Apenas a Rua do Comércio e uma parte da Av. Moreira Lima, bairro do Centro, com um total de 400 m são de uso exclusivo.

As vias de pedestres foram apresentadas no documento como de fundamental importância à manutenção dos aspectos ambientais e à humanização da cidade, deveriam conter arborização e mobiliário urbano que auxiliasse a utilização dessas vias. As propostas eram espaços fechados total ou parcialmente aos veículos, com melhoria nas travessias e adequação de calçadas, com prioridade de aplicação na área central, orla marítima, bairro de Jaraguá e Av. Fernandes Lima (eixo linear principal da cidade).

Das proposições apresentadas apenas as duas primeiras intervenções aconteceram, na área do Centro Histórico com o fechamento de algumas vias ao tráfego motorizado e melhoria das travessias, que estão sendo realizadas em nível e com o mesmo pavimento das vias exclusivas de pedestres, o que auxilia na continuidade e legibilidade das intervenções.

A orla marítima começou a receber obras de urbanização em 2006 e quase toda sua extensão está finalizada, da praia do Sobral, no

⁶⁷ Apenas a abertura de vias, mas sem investimentos em transporte coletivo como proposto. Até o final do ano de 2011 ocorrerá a construção de mais uma via (ordem de serviço assinada em 11 de abril de 2011), trata-se da MAC-204, avenida que visa fazer a ligação entre o bairro da Serraria (platô) ao Conjunto Jacarecica (planície litorânea Norte). Serão investidos no projeto R\$ 6,1 milhões, no entanto, mais uma vez não há projetos específicos para a priorização de transportes coletivos para a via.

bairro Pontal da Barra (planície litorânea sul) ao fim da praia de Jatiúca (planície litorânea central), localizada no bairro de mesmo nome. Ao total cerca de 14 km de calçadão (figura 3.9), mas faltam intervenções nas praias da planície norte da cidade.



Figura 3.9: a e b) Calçadão, Centro – fluxo e permanência; c e d) Calçadão da orla marítima, Pajuçara - fluxo e permanência.

Fonte: Arquivo pessoal, 2010.

Durante o processo de elaboração do Plano Diretor de Transporte e Mobilidade Urbana de Maceió⁶⁸ surgiu a proposta da criação de uma taxa para que a prefeitura se responsabilize pela adequação de todas as calçadas da cidade.

Enquanto não se municipaliza a responsabilidade pela construção e manutenção de todas as calçadas, que hoje ficam sob a responsabilidade do proprietário do terreno, de acordo com o capítulo V, referente aos passeios públicos, o artigo 339 do Código de Urbanismo e Edificações do Município de Maceió⁶⁹ (2007) versa que: “Compete ao proprietário ou possuidor do lote ou terreno a construção, reconstrução e conservação dos passeios públicos em toda a extensão da sua testada, em logradouros providos de meio-fio”. A maioria das calçadas da cidade

⁶⁸ Iniciado em 2008 e ainda não finalizado.

⁶⁹ Lei Municipal n°. 5.593, de 08/02/2007.

continua sem receber o cuidado necessário ao trânsito seguro de pedestres, sem a continuidade dos passeios, pavimentação adequada ao caminhar, rampas de rebaixamento nas esquinas, pisos táteis direcionais e de alerta, além da efetividade na fiscalização quanto ao respeito dos motoristas ao espaço reservado ao pedestre (figura 3.10).

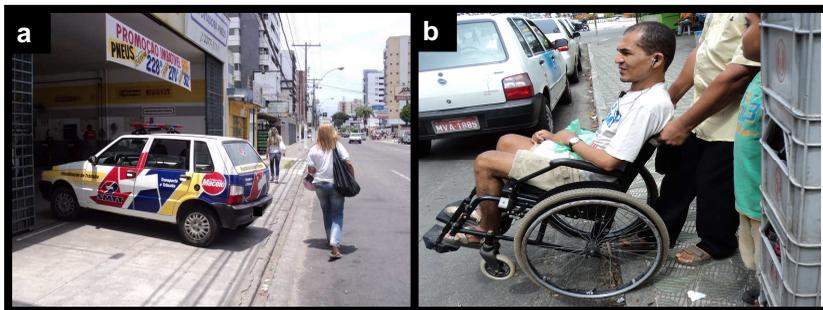


Figura 3.10: a) Desrespeito ao espaço do pedestre, colocando-o em risco, b) Cadeirante com dificuldade para subir em calçada sem rampa, Centro.
Fonte: a) Arquivo pessoal, 2010; b) Arquivo da Bicletada Maceió, 2010.

O material “Estudos Especiais – Bicicletas”, de 1977, previa vias exclusivas para bicicletas ao longo da orla marítima e lacustre, com aproximadamente 35 km de extensão e estacionamentos para o veículo ao longo dos percursos. O PDTU (1982) enfatizou a importância da execução de uma rede cicloviária, implantando infraestrutura além das orlas, nas áreas do tabuleiro, nas vias de penetração e com a alocação de estacionamentos.

No plano eram prevista ciclovias em vias arteriais, na BR-104, BR-316, AL-210 e em toda a extensão da via marginal da lagoa Mundaú e do Dique-Estrada; ciclovias em vias principais, na Av. Durval de Góis Monteiro e ao longo da orla marítima e Tabuleiro do Remédios; em várias vias coletoras; em via especial, na orla lacustre entre Bebedouro e Rio Novo; nas interrupções: do Porto, em Ponta Verde e entre Jatiúca e Cruz das Almas. Propunha também estacionamentos de curta (paraciclos) e longa duração (bicicletários) ao longo da rede cicloviária.

O plano de estrutura cicloviária contida no PDTU é bastante falho, pois podemos observar na figura 3.11, uma grande área sem nenhum tipo de infraestrutura e outras sem interligações entre ciclovias. No item 3.4 será apresentada a situação atual da infraestrutura cicloviária implantada na cidade e as vias mais utilizadas a partir dos estudos do Plano Diretor de Transporte e Mobilidade de Maceió.

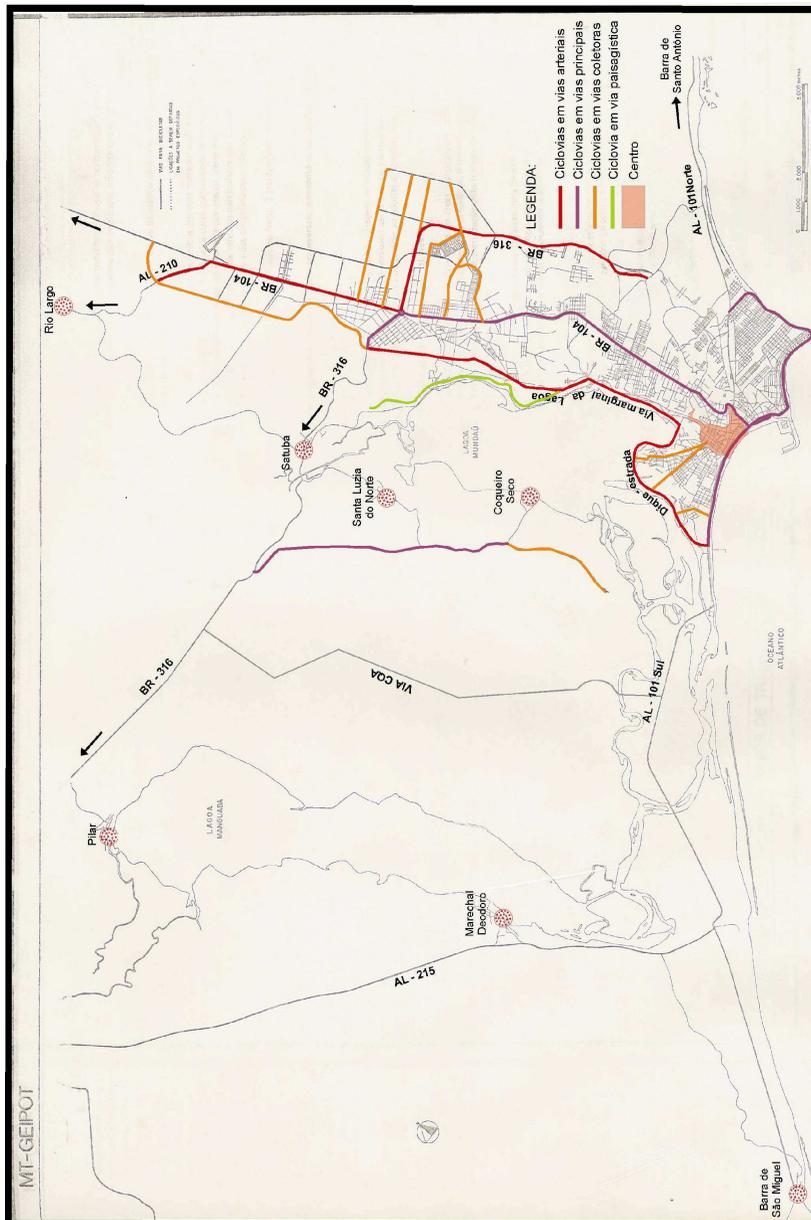


Figura 3.11: Mapa de vias para bicicleta no contexto da área de estudo (pré-metropolitana) – proposta do PDTU de 1982.
 Fonte: PDTU, 1982, intervenção gráfica autora, 2011.

Uma das deficiências desse plano, assim como todos os planos que se seguiram nesse período, foi a falta de uma abordagem sociológica da circulação, que segundo Vasconcellos (2001, p. 26), “tem por objetivo descrever e analisar a oferta, operação e uso (demanda) das estruturas e dos meios de circulação, frente às necessidades da produção e da reprodução”. Partindo do pressuposto de que o deslocamento (circulação) é uma necessidade inerente ao ser humano para reprodução e manutenção das classes sociais, assume-se que ele é condicionado diretamente por fatores econômicos, sociais, culturais e políticos que irão se apresentar de formas distintas em cada sociedade em que esteja inserido.

(...) A centralização política característica do período militar, aliada a falta de recursos locais para investimentos de grande monta em sistemas de transporte de massa, levou o processo de planejamento de transportes a desenvolver-se principalmente junto ao Governo Federal, no Ministério dos Transportes (à exceção de São Paulo, que contava com agências próprias). Este planejamento foi incentivado e de certa forma coordenado por dois organismos: O Grupo Executivo de Planejamento de Transportes – GEIPOT – e a empresa Brasileira de Transportes Urbanos – EBTU -, criada em 1975. A metodologia utilizada por estes órgãos era tradicional, ou seja, enfoque técnico com incursões na área social. (...)”(VASCONCELLOS, 2001, p. 22).

O Plano Diretor do Município de Maceió (PDMM) de 2005, foi realizado para adequar o município às determinações do Estatuto da Cidade. O Capítulo V, intitulado: do uso e ocupação do solo prevê como objetivos e diretrizes gerais de atuação, garantir o desenvolvimento sustentável no uso e ocupação do solo; garantir a qualidade da paisagem urbana; e minimizar os conflitos viários, dentre outros. O Artigo 118 versa quanto às diretrizes para a ordenação do uso e ocupação do solo do Município e dispõe que devem ser realizados estudos para a ampliação e disciplinamento do uso e qualificação dos espaços públicos da Cidade.

A seção II: da divisão territorial, em sua subseção I - do macrozoneamento municipal explicita em seu artigo 120 que, para fins

de uso e ocupação do solo, o território municipal será dividido em: I – Área Rural e II – Área Urbana, esta subdivida em: a) Macrozona de Adensamento Controlado; b) Macrozona Prioritária para Implantação de Infraestrutura Urbana; c) Macrozona de Restrição à Ocupação; d) Macrozona de Estruturação Urbana; e) Macrozona de Expansão Intensiva (figura 3.12) (PDMM, 2005).

Na área urbana, o plano objetiva a descentralização de atividades, ordenando centros de comércio e serviços. Resumindo em linhas gerais o plano prevê para a: Macrozona de Adensamento Controlado a preocupação de requalificação das áreas mais afastadas da orla marítima, com incentivo à renovação urbana e aos usos residencial, comercial e de serviços; Macrozona Prioritária para Implantação de Infraestrutura Urbana, há a intenção de estruturação do comércio de bairro; Macrozona de Restrição à Ocupação⁷⁰ tem como uma de suas finalidades, garantir a qualidade da paisagem urbana (PDMM, 2005).

A Macrozona de Estruturação Urbana requer integração urbanística à malha urbana e implantação de infraestrutura. Nela, pode-se identificar e destacar a necessidade de estímulo à criação de centralidades, com a implantação de equipamentos e serviços, assim como a ampliação e qualificação dos espaços públicos. A Macrozona de Expansão Intensiva é constituída por áreas de baixa ocupação ou áreas subutilizadas nos interstícios de áreas ocupadas. É destacado aqui, a necessidade de favorecer a integração entre as áreas já ocupadas, buscando evitar grandes deslocamentos para a população residente na periferia.

Dentre as diretrizes para a referida Macrozona destaca-se o incentivo ao uso residencial e às atividades complementares à moradia; a melhoria da acessibilidade e mobilidade urbana; a destinação de áreas para lazer público nos bairros de São Jorge, Serraria e Antares; o estímulo aos empreendimentos e atividades econômicas de comércio e serviços que incentivem à ocupação urbana; a qualificação dos espaços públicos; a adoção de parâmetros urbanísticos para uso e ocupação urbana diferenciados nos lotes situados nas vias arteriais, especialmente na Avenida Menino Marcelo, e nos lotes situados em vias coletoras e locais (PDMM, 2005).

Vale ressaltar que os espaços criados especialmente na Macrozona de Expansão Intensiva serão ressaltados no item 3.3, e nele é identificada a existência de um abismo entre o que o plano prevê e ações concretas de intervenção, por exemplo, com a definição de qualificação dos espaços públicos.

No plano também levanta a importância de descentralização das áreas de lazer, com a instalação ou recuperação de áreas de convívio urbano nos bairros⁷¹. Uma vez que a cidade possui poucas áreas de

⁷⁰ Levanta a questão de incentivos fiscais para implantação de indústrias no Distrito Industrial (espaço que já concentra grande quantidade de indústrias).

⁷¹ Na seção III - Da Utilização dos Espaços Públicos.

lazer, como praças e apenas um parques, identificando-se a orla da praia como o principal atrativo de lazer da cidade.

O PDMM apresenta algumas intenções de criação de centralidades de bairro e de descentralização das funções, onde as ZAMs e CAMs tiveram papel definidor para a estrutura urbana contemporânea. No entanto, os espaços urbanos que estão sendo formados, surgem do desenvolvimento de projetos de condomínios horizontais fechados na área de expansão determinada pelo zoneamento do PDMM, que estão conferindo uma característica bem definida a esta área (será tratado no item 3.3).

O PDMM (2005) trata da mobilidade urbana no seu capítulo III⁷². Neste trabalho serão destacados alguns artigos determinantes para o desenvolvimento do novo Plano Diretor de Transporte e Mobilidade. Um deles é o artigo 79, referente às diretrizes gerais para a implementação da mobilidade no município: “II – prioridade aos pedestres, ao transporte coletivo e de massa e ao uso de bicicletas, não estimulando o uso de veículo motorizado particular”.

Depois das proposições do PDTU (1982), o PDMM (2005) destaca em parágrafo único relacionado ao sistema viário urbano da subseção II, seção II, que a implementação das diretrizes para a infraestrutura física do sistema viário urbano deveria ser realizada mediante entre outros aspectos, “III – implantação de faixas exclusivas para ônibus ou de corredores de transportes coletivos nos eixos com maior fluxo viário”. Há mais de cinco anos o sistema de transporte encontra-se em deficiência quanto à diretrizes do PDMM, de 2005 e há 30 anos quanto às recomendações do PDTU, de 1982.

De acordo com o artigo 83, o sistema hidroviário deveria passar por estudos visando a sua ampliação: “I – através do canal da Levada até à área do Mercado; II – para os bairros de Bebedouro, Fernão Velho e Rio Novo”. Também em deficiência, hoje encontra-se praticamente na mesma situação descrita pelo PDTU.

Quanto à implementação de infraestrutura específica ao deslocamento dos não motorizados, o artigo 84, parágrafo III versa que “quando dos estudos de abertura de novas vias arteriais, os estudos de viabilidade deverão contemplar faixas exclusivas para ônibus e bicicletas”. No entanto, esta determinação é de veras falha, uma vez que

⁷² Dividido em quatro seções respectivamente acerca “Do Sistema Municipal de Mobilidade, Objetivos e Diretrizes Gerais”, “Da Infraestrutura Física do Sistema Municipal de Mobilidade”, “Do Sistema Institucional de Mobilidade” e “Do Plano Diretor de Transportes Urbanos.

poucas serão as possibilidades de aberturas de vias arteriais na cidade, prevalecendo aberturas de novas vias coletoras, que por sua vez, não são citadas em nenhum artigo do PDMM.

A subseção III (Do Sistema de Transporte), da seção II, determina em seu artigo 85: “São diretrizes específicas para a infraestrutura física do sistema de transporte do Município de Maceió: II – estímulo para o uso de bicicletas como meio de transporte regular através da ampliação e interligação do sistema cicloviário da Cidade; III – diversificação dos meios de transporte coletivo de passageiros. Em seu parágrafo único: As diretrizes previstas para a infraestrutura física do sistema de transporte serão implementadas mediante: III – implantação de sistemas cicloviário e hidrovial integrando municípios da RM (PDMM, 2005).

A última seção (IV) expõe sobre a execução do Plano Diretor de Transportes Urbanos, no qual, em seu artigo 88 expõe que o novo (...) “PDTU, nos termos da legislação federal aplicável, visa melhorar a gestão dos transportes e as condições de circulação e acessibilidade no Município de Maceió, priorizando os transportes coletivos, não motorizados e a circulação de pedestres”.

O artigo 91, em seus parágrafos I e VII, respectivamente, determinam que o PDTU complementa-se com outros planos, programas, campanhas e projetos: “I – plano para regularização e qualificação de calçadas que contemple entre outros aspectos:

- a) promoção da acessibilidade universal;
- b) larguras mínimas, considerando a implantação de baias de ônibus nas vias de maior fluxo;
- c) padronização das calçadas e dos passeios públicos, quanto à declividade máxima, os materiais e revestimentos adequados;
- d) regras para o acesso de veículos;
- e) definição de locais e tipos de arborização;
- f) implantação de faixas de serviço e de percurso seguro livre de obstáculos;
- g) proteção física no limite entre calçadas, fossos e canais;
- h) implantação de faixas de alerta tátil e ilhas de serviço com agrupamento de mobiliário urbano;
- i) adequação de meio-fio com rebaixamento adequado à travessia de pessoas com mobilidade reduzida; e
- j) sinalização e comunicação eficiente (PDMM, 2005).

Por último, o parágrafo VII trata especificamente de projetos cicloviários, nos padrões e normas técnicas recomendadas pelo governo federal, abrangendo: a) criação de ciclovias ou ciclofaixas nos principais corredores de tráfego; b) regulamentação de dimensões mínimas e condições de segurança; c) interligação de ciclovias; d) integração do sistema cicloviário com outras modalidades de transporte; e) estacionamento para bicicletas em terminais de transporte coletivo e equipamento urbano; e f) sinalização horizontal e vertical nos cruzamentos.

A possibilidade de sanar as falhas de implementação em transportes é buscada na realização dos novos planos, de acordo com as determinações do Estatuto da Cidade. Maceió começou a elaboração de seu Plano Diretor de Transporte e Mobilidade no ano de 2008, que implica em realizar um diagnóstico e análise detalhada da estrutura física existente, das formas de uso dessa estrutura e dos usuários do sistema, visando o planejamento da mobilidade no espaço do município e região metropolitana, e ao mesmo tempo que possa subsidiar embasamento para execução de projetos específicos para o setor.

3.3. TEORIAS ABORDADAS E O ESPAÇO URBANO DE MACEIÓ

Abordar qualquer questão referente à mobilidade urbana exige levantar conjuntamente a problemática da segregação socioespacial. Como afirma Villaça (1997, p. 6), “(...) o que se entende por segregação é a alta concentração de camadas sociais em determinada parcela do espaço urbano”, onde esse espaço é mais que o produto do trabalho humano, é valor de localização e acesso.

Nesse contexto, a identificação das centralidades urbanas mostra-se essencial para o estudo do sistema de deslocamentos, uma vez que elas determinam os polos de atração (geradores de tráfego) e dentro desse âmbito pode-se reconhecer a distribuição dos nós e das conexões do sistema urbano (figura 3.13). Além da distribuição de atividades no território, de acordo com Gehl, Kaefer e Reigstad (2006) a arquitetura é essencial para compor o quadro de interação entre deslocamentos e vivências, correlacionando a morfologia e usos do espaço urbano com a tipologia arquitetônica na constituição de cada bairro e na integração destes com a cidade.

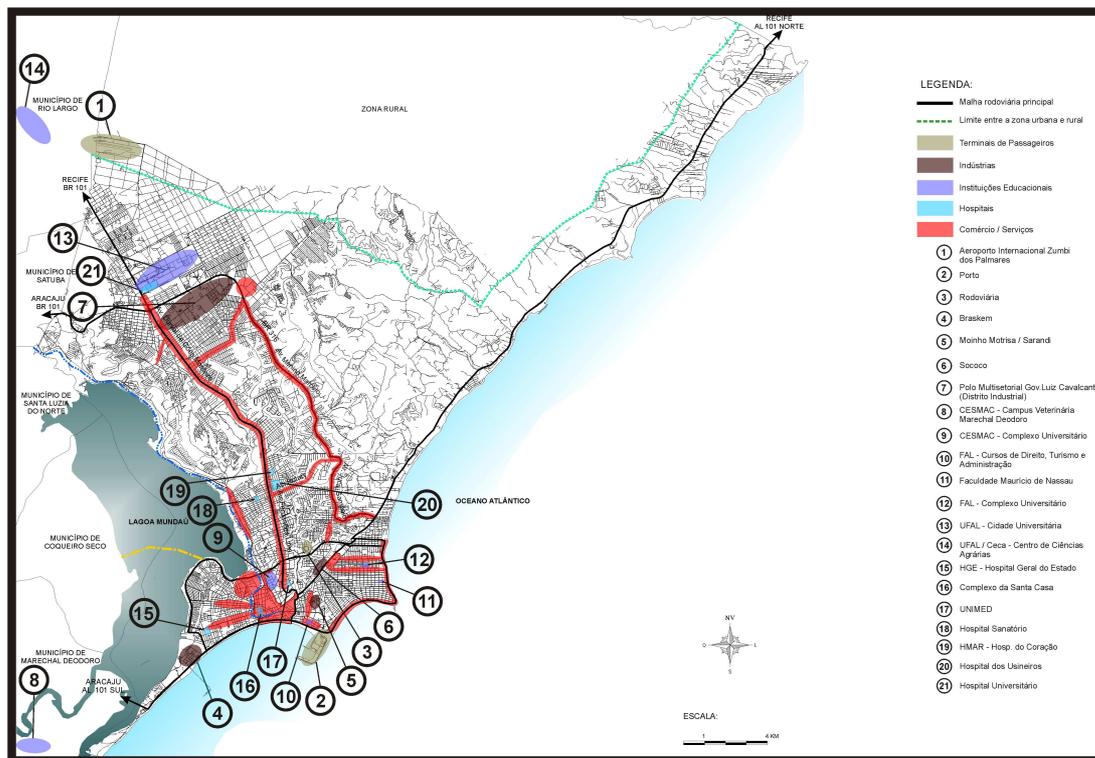


Figura 3.13 Mapa de polos de atração de viagens.

Fonte: Base cartográfica MAPLAN, 1998, informações e intervenção gráfica da autora, 2011.

Ao nível da Região Metropolitana, o setor rodoviário consolidou-se como principal eixo de ligação da cidade de Maceió com as cidades e estados vizinhos. O aumento da polarização da capital e a expansão do centro urbano na década de 1970 foram incentivados, dentre outros fatores, pela abertura e pavimentação de rodovias federais, tais como as BRs - 104, 316 e 101 e a estadual AL – 101 Norte e Sul (COSTA, 2008).

No aspecto urbano, os trechos das BRs – 104 e 316 que se cruzam e adentram o nível intraurbano, respectivamente, a Avenida Durval de Góes Monteiro e continuação na Avenida Fernandes Lima⁷³, grande eixo de ligação centro-interior, que conduziu o crescimento urbano linear e a Avenida Menino Marcelo⁷⁴. Com a utilização das BRs em área urbana e o contínuo processo de urbanização periférica, houve o crescimento precoce do espaço urbano, que gerou sérios problemas a este espaço, tais como observados por Menezes (2010): (1) a distância entre residências e o núcleo da cidade, encarecendo e dificultando a instalação da infraestrutura nos novos conjuntos habitacionais; (2) o aumento do preço dos vazios urbanos que separavam a periferia e o centro da cidade, gerando especulação imobiliária; e (3) o início da segregação socioespacial na cidade, que separou a população de baixa renda deslocada para periferia, do núcleo da classe média e alta que se instalou na faixa litorânea.

Estes itens citados marcaram até os dias de hoje, a “cara” da cidade de Maceió. Um espaço que, sem grande modificação na estrutura econômica, de propriedade e de poder político, acarretou em uma cidade dicotômica, com clara definição de classe social por áreas distribuídas no espaço urbano.

O Centro era o lugar mais cobiçado, privilegiado e, acima de tudo, mais habitável da cidade por sua formação histórica. A configuração e o uso das ruas no início da povoação e desenvolvimento de Maceió eram orientados não apenas pelo traçado da mesma, mas pela tipologia das edificações. De acordo com Santos (2005, p. 53) “as ruas eram constituídas por fileiras de casas construídas sobre o alinhamento e sobre os limites laterais do terreno com as aberturas diretamente para a rua. Eram casas do tipo geminadas, uma ao lado as outras sem aberturas entre ambas”. Os usos das edificações eram geralmente mistos, com comércio na parte inferior e residência na parte superior da edificação, o

⁷³ Municipalizada em 2000.

⁷⁴ Sob responsabilidade do DNIT.

que conferia vitalidade diurna e noturna e uma utilização mais segura das ruas.

Durante a década de 1960, inicia-se um processo de urbanização periférica, seguindo os moldes da política habitacional do governo federal, que segundo Menezes (2010, p.04) “incentivou e financiou a construção de conjuntos habitacionais nas periferias das cidades, através do Banco Nacional da Habitação”. Com o início das operações do complexo industrial cloro-químico da Salgema (hoje Braskem⁷⁵), na década de 1970, ocorreu uma depreciação dos imóveis e terrenos da região adjacente à indústria, nas proximidades do Centro. Nesse período, sem regulação através de planos específicos, os proprietários de terras e agentes imobiliários tiveram um papel decisivo para a dispersão urbana, fazendo a exploração de novos territórios.

Em meados da segunda metade do século XX, a região do Centro da cidade já não interessava às elites para residir, em função da associação de diversos fatores como: a alocação de ocupações subnormais⁷⁶ (na década de 1970); implantação dos conjuntos habitacionais Virgem dos Pobres e Joaquim Leão (na década de 1980) às margens da lagoa Mundaú; a disseminação dos benefícios dos banhos de mar à saúde (impulsionando a construção de novas edificações residenciais na faixa litorânea Central mais afastada da Indústria Salgema e do Porto de Maceió); os novos moldes da habitação moderna, com a separação física entre residência e comércio dentro da estrutura urbana; e a difusão de novas tipologias arquitetônicas diferenciadas para áreas residenciais, recuadas no terreno.

Todos esses fatos impulsionaram as classes médias e altas a relocar seus locais de moradia, em um primeiro momento, nos Bairros de Pajuçara e Ponta Verde e ainda durante a década de 1980, os empreendimentos começaram a avançar pela planície litorânea Norte, nos Bairros de Jatiúca e Cruz das Almas e estendendo a cidade até a região do tabuleiro (platô) (FARIA; COSTA; OLIVEIRA; ROCHA, 2006).

Menezes (2010) afirma que a década de 1980 termina sem muitas alterações no panorama urbano, acontecendo concomitantemente ações de intervenção pontual na infraestrutura a nível municipal e a ocupação

⁷⁵ A empresa localiza-se na planície sul da cidade, no bairro do Pontal da Barra, entre o mar e a lagoa Mundaú.

⁷⁶ Fato ocorrido da associação de dois fatores: desvalorização dos terrenos na Planície Sul, por causa da instalação da Salgem Indústria Química e o assentamento de população carente vinda do interior por força da crise agropecuária.

de áreas de risco por parte da população de baixa renda, que à época totalizavam 67% de pessoas sem emprego e renda. No final da década de 1990, os bairros da orla marítima apresentam edificações voltadas às classes média e alta, consolidando a ocupação de quase a totalidade da faixa costeira da planície litorânea Central da cidade.

Este mesmo segmento continua a se expandir no espaço urbano de Maceió, principalmente em direção à planície litorânea Norte e na região de tabuleiro. Nos dias atuais, especialmente na delimitação da área de expansão, pelo zoneamento do Código de Urbanismo e Edificações do Município de Maceió (2007). Por outro lado, a população de classe baixa ocupa também aceleradamente as grotas, encostas e as margens da lagoa Mundaú, na planície lagunar (figura 3.14).



Figura 3.14: a) Planície Litorânea Central; b) Padrão construtivo orla marítima, bairro Ponta Verde; c) Margens da lagoa Mundaú: Favela Sururu de Capote, bairro Vergel do Lago; d) Padrão residencial às margens da Lagoa Mundaú, edificações erguidas sobre a primeira ciclovia de Maceió, bairro Vergel do Lago.

Fonte: a) www.flickr.com/photos/buruca_barbosa/; b) Google Earth, 2010; c e d) Arquivo pessoal, 2010.

Para Spósito (1997) e Assen de Oliveira (2010) tanto a permeabilidade de áreas antes não acessadas (por meio da abertura de

novas vias), quanto a disseminação do uso do automóvel (alterando a escala do pedestre para a escala do automóvel) facilitaram a implantação de equipamentos comerciais especializados. Na cidade de Maceió refletiu-se na implantação de grandes *shoppings*, hipermercados e toda gama de serviços necessários para fornecer facilidade ao residir em condomínios horizontais que se disseminaram no platô da cidade, nos vazios formados antes mesmo da década de 1980 e valorizados hoje, por toda essa gama de serviços instalados e pela acessibilidade por automóvel, especialmente por meio da BR- 316 (Av. Menino Marcelo).

Ascher⁷⁷, (2001 apud Assen de Oliveira, 2010) trás a identificação nos modos de vida contemporâneos de três dinâmicas socioantropológicas, advindas do processo de modernização, que se mostram decisivos ao modo de vida incorporado na cidade: a individualização, a racionalização e a diferenciação social. Estas três dinâmicas refletem diretamente no processo de transformação de uso do solo urbano a que passou a cidade, vinculada aos processos de formação e desenvolvimento das centralidades atuais, da constituição e utilização dos espaços públicos e das contemporâneas formas de morar e se deslocar no espaço urbano.

Os bairros localizados no platô eram áreas periféricas segregadas na malha urbana, desde a década de 1970. Neles foram construídos os primeiros conjuntos habitacionais de Maceió, dispersos no território e para onde se dirigiam as populações de baixa renda, por causa dos baixos preços dos terrenos, em função da deficiência da infraestrutura instalada e da distância com relação ao centro e região litorânea intercalado por grandes vazios urbanos. Com a escassez de terrenos nas planícies litorâneas, esses bairros passaram a ser o foco da especulação imobiliária e lançamento de novos empreendimentos para as classes média e alta.

Na contemporaneidade, o uso daqueles vazios para a construção de condomínios horizontais estão criando guetos de segregação, tanto em redutos de moradia murados, como através do uso das ruas pelo principal meio de deslocamento escolhido pelos moradores destes condomínios, o veículo automotor particular. Ambos elementos distanciam os cidadãos da produção e utilização de espaços públicos urbanos, como as ruas, calçadas e praças, transformando-as em meros espaços de passagem, isolados do seu contexto urbano (figura 3.15).

⁷⁷ ASCHER, François. **Les Nouveaux Principes de L'urbanisme**. La fin des villes n'est pas à l'ordre du jour Éditions de l'Aube, 2001.



Figura 3.15: Implantação do condomínio residencial Jardim Europa, Bairro Antares (platô).

Fonte: Base Google Earth, 2011, quadrícula original do condomínio, 2008, intervenção gráfica autora, 2011.

Nos anos 70, foi iniciada a construção de condomínios residenciais verticais e na década seguinte foram executados os primeiros projetos de condomínios residenciais horizontais distantes do Centro e destinados às classes sociais mais abastadas. Nesta década também teve início o fechamento de ruas para formar condomínios residenciais, como forma de diferenciação social e providência de segurança, transformando áreas de uso público, como ruas, calçadas e praças, em espaços privados e com entrada controlada (figura 3.16).

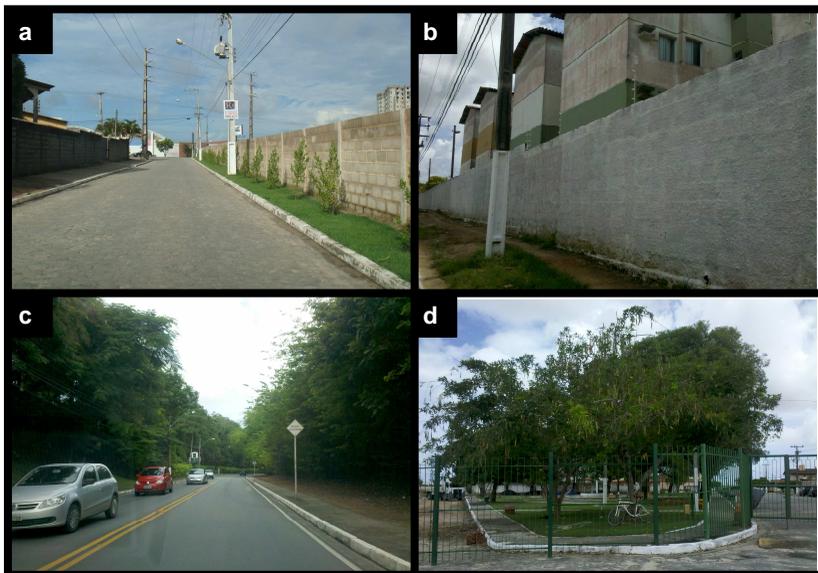


Figura 3.16: a) Rua de acesso ao condomínio residencial Jardim Europa, Bairro Antares (platô); b) Condomínio residencial Aldebaran, vias vigiadas por guardas particulares em guaritas ao longo da via; c) Rua de acesso ao condomínio residencial Aldebaran, vias vigiadas por guardas particulares em guaritas ao longo da via; d) Vista da praça antigamente aberta ao uso público, hoje cercada e de utilização exclusiva dos moradores do “condomínio” residencial Jardim Petrópolis, bairro Tabuleiro do Martins.

Fonte: Arquivo pessoal, 2011.

A maioria dos bairros do platô da cidade não possui um “centro” de atração, com equipamentos cívicos e institucionais, nem mesmo utiliza-se de uso misto do solo, misturando residência, trabalho e lazer no mesmo terreno ou em proximidade, a fim de possibilitar o deslocamento diário confortável por meio da bicicleta (por cerca de 8 km) ou a pé (por cerca de 1 km), pois as distâncias entre diferentes atividades são geralmente longas.

A arquitetura deveria levar em consideração o espaço de entorno dos edifícios, não sendo concebido como um objeto isolado de sua área de entorno. Esses condomínios residenciais não contribuem para a definição espacial das ruas, calçadas e praças, ao contrário, eles isolam todo o entorno, como se este não fizesse parte daquela constituição espacial.

O surgimento de novas centralidades constituídas em uma urbanização dispersa no território, impulsionada e, muitas vezes, realizada pelo setor imobiliário sem a regulação de uma política pública

de implantação, controle e manutenção de espaços públicos projetados em escala humana, permitiu a este setor investir em condomínios verticais de uso estritamente residencial, assim como em condomínios horizontais que ocupam grandes áreas, resultando em ruas e calçadas que se configuram como “territórios urbanos de passagem”.

Hoje há segmentos de condomínios voltados para todas as classes sociais e estes implicaram decisivamente no desenho, distribuição e uso das áreas públicas urbanas, gerando vias cercadas por grandes muros contínuos, que levaram ao predomínio, como afirma Sposito (1997), da fluidez sobre o lugar, inviabilizando o “entre”. De acordo com Sennet (1988, p. 28) a supressão do espaço público vivo contém uma ideia perversa: destiná-lo à passagem, não à permanência, ou seja, “(...) o espaço público se tornou uma derivação do movimento”.

A escolha por esse modo de morar e de se deslocar no espaço urbano é uma constatação do recuo para a intimidade citado por Sennet (1988) e o reflexo desse modo de vida para o espaço público urbano é o de ruas vazias e inóspitas ao uso do pedestre e do ciclista, por sua configuração espacial - relembro que a rua é composta pela superfície como objeto e pelos seus limites, as edificações, que emolduram este espaço.

No Código de Urbanismo e Edificações do Município de Maceió (2007) são descritos 296 Corredores de Atividades Múltiplas (CAM) distribuídos em avenidas, ruas, praças, rodovias e centralidades, como o mercado público. Estes locais não se configuram, na maioria dos casos, como centralidades de bairro, pois não associam as edificações comerciais e de serviços ao uso de praças, ruas e calçadas como locais de permanência e vivência. Os corredores são apenas locais de passagem e comércio, pois o planejamento de espaços públicos determinados como CAMs em Maceió ainda não passou da fase comercial e como citado por Jan Gehl (2002), na qual se visa apenas as trocas comerciais, faltando um longo caminho para se alcançar outra fase que é a de identidade espacial⁷⁸, afim de conseguir atrair, entreter e proporcionar trocas pessoais entre pessoas de diferentes classes sociais em um mesmo ambiente público.

O Bairro do Centro e seu entorno próximo apresentam-se como a centralidade mais forte da cidade, que conglobera comércio e serviços em estabelecimentos comerciais e em camelôs legais posicionados em algumas ruas fechadas para este fim (como na Rua do Comércio) e nas

⁷⁸ Quando a conexão entre as ruas e as edificações são consideradas atrativas.

Praça da Independência e Emílio de Maia, além de camelôs ilegais que se locam nas calçadas das vias públicas.

Os bairros adjacentes ao Centro alocam uma grande diversidade de comércio e serviços, como no Bairro da Levada, onde se pode encontrar de tudo. É neste bairro que se localizam o Mercado Central e o Mercado de Artesanato Municipal, respectivamente onde há venda de diversos itens alimentícios e utensílios para casa e o outro com uma gama de itens para decoração e vestuário. No entorno de ambos há um vasto comércio de camelôs, também com uma grande diversidade de itens.

Ainda no mesmo bairro havia uma feira nacionalmente conhecida com “a feira do rato”. Ela era formada por mercadorias legais e ilegais posicionadas na linha do trem, que eram retiradas quando da passagem deste, além de um conglomerado de barracas nas proximidades da linha férrea para venda de diversos itens. O comércio na área de domínio da linha férrea foi retirado para completar as obras do VLT neste trecho, que realizou uma viagem experimental dia 11 de abril de 2011⁷⁹, visando entrar em operação definitiva no mês de maio de 2011.

Em outro extremo de centralidades constituídas estão os *shopping centers*, que conglomeram comércio, serviços e lazer em um espaço fechado e semi-público (espaço intermediário). Na cidade de Maceió há dois grandes *shoppings*: um localizado na planície litorânea Central (Bairro de Mangabeiras), em operação desde 1989 e outro na área de tabuleiro (Bairro do Benedito Bentes), inaugurado em 2010.

De acordo com Costa (2008), a estrutura física do *shopping* assemelha-se à dos calçadões do Centro, estruturados com corredores para pedestres com lojas dos dois lados, no entanto, este espaço semi-público segue normas de funcionamento mais rígidas que as encontradas em espaços de uso público, através de regras tácitas de comportamento para utilização daqueles espaços.

A cidade possui poucas áreas verdes de uso público destinadas ao lazer. Existe apenas um parque, localizado no Bairro de Bebedouro. Toda a faixa litorânea conglomera quadras de tênis, vôlei, basquete e futebol, equipamentos para execução de exercícios físicos localizados e ciclovia. O corredor Vera Arruda (que interliga a via de orla marítima à

⁷⁹ Essa primeira viagem foi realizada no trecho entre a estação Maceió (Centro) para a estação de Bebedouro, em um percurso de apenas cinco estações das 15 que já operavam antes do projeto do VLT. A composição fez essa viagem com o intuito de fazer os últimos ajustes para entrar em operação definitiva no mês de maio do corrente. O projeto completo não está pronto, podendo realizar viagens até a estação Utinga, uma vez que a linha férrea da cidade de Rio Largo foi destruída pela enchente do ano de 2010 e ainda não foi reconstruída.

uma rua de concentração de bares e restaurantes, e no entorno a uma região de uso misto, residências, comércio serviços de saúde) é uma via exclusiva para meios não motorizados (pedestres, ciclistas, *skatistas* etc.), com 500 metros de comprimento, foi uma solução interessante de utilização de um espaço ocioso formado pelo loteamento em configuração de *cul-de-sacs* (figura 3.17).



Figura 3.17: Implantação do corredor Vera Arruda, bairro Jatiúca (planície litorânea Central)

Fonte: Base Google Earth, 2011, intervenção gráfica autora, 2011.

Há poucas praças bem conservadas e com mobiliário urbano, a maioria concentra-se nas planícies litorâneas. Recentemente foram realizadas quadras poliesportivas no Dique-Estrada (via que margeia a lagoa Mundaú), junto aos novos conjuntos habitacionais construídos do lado oposto à lagoa, para locar a população que reside em habitações subnormais às margens da lagoa. Esses projetos de áreas de lazer e esporte são ações pontuais que não acontecem em outros bairros similarmemente carentes.

A figura 3.18, exemplifica a implantação de conjuntos habitacionais de baixa renda no século XXI, sem nenhuma área de lazer, esporte ou área verde entre as edificações residenciais, nem tampouco edificações destinadas ao uso comercial e de serviços nas áreas próximas, ainda seguindo uma especialização moderna de funções.



Figura 3.18: Implantação de conjuntos habitacionais no século XXI, bairro Benedito Bentes (platô)

Fonte: Base Google Earth, 2011, intervenção gráfica autora, 2011.

O desenvolvimento do Município de Maceió foi constituído com orientação ao deslocamento de veículos automotores particulares, no entanto, pela característica de sua população (descrito no item 3.1.2) a maioria dos deslocamentos urbanos ocorre através do transporte público sobre rodas, a pé e por meio de bicicletas, mesmo por longas distâncias, na busca por alternativa às altas tarifas cobradas no transporte público e sua baixa eficiência de operação.

Somada à ineficiência do transporte público, as classes médias e altas demonstram dependência quase total do carro e da moto para seus deslocamentos diários, dos deslocamentos de longa distância aos pequenos deslocamentos (até cerca de 8 km⁸⁰), o que vem acarretando congestionamentos diários ao longo de alguns eixos viários de ligação entre áreas residenciais e destinos de viagens, como o bairro do centro, ainda predominantemente comercial⁸¹.

A produção do espaço urbano de Maceió é profundamente marcada pela desigualdade de sua estrutura socioeconômica e por conflitos entre os usuários dos modais motorizados e não motorizados de deslocamento. Brasil (1997), em seu artigo 29, parágrafo (§) 2º

⁸⁰ Pesquisas de Mackett (2000), inserido no item 3.4.

⁸¹ Como exemplo, o bairro do Centro tem cerca de 3.000 habitantes, já o bairro do Benedito Bentes, Tabuleiro do Martins, Cidade Universitária e Clima Bom (platô) possuem acima de 36.000 habitantes e os deslocamentos diários continuam se dando entre esses extremos, pois os referidos bairros não possuem uma centralidade constituída. Mapa de distribuição populacional de Maceió. Disponível em: <www.sempla.maceio.al.gov.br/planejamentourbano.htm>.

determina que: “Respeitadas as normas de circulação e conduta estabelecidas neste artigo, em ordem decrescente, os veículos de maior porte serão sempre responsáveis pela segurança dos menores, os motorizados pelos não motorizados e, juntos, pela incolumidade dos pedestres”. O que ocorre diariamente nas ruas da cidade é o desrespeito dos condutores de veículos motorizados com relação aos pedestres e ciclistas, estes vistos como intrusos no trânsito e não como componentes integrantes do sistema, com deveres e direitos definidos pelo CTB.

3.4. DESLOCAMENTO NÃO MOTORIZADO – MOBILIDADE CICLÍSTICA

A bicicleta é um meio de transporte sustentável, pois a energia que utiliza é a do próprio corpo do usuário, dessa forma não polui o ambiente com resíduos nem causa ruídos e de acordo com BRASIL (2007), o espaço útil ideal do ciclista é de 1,75 de comprimento por 1,50 de largura, não ocupando muito espaço público urbano. É saudável, pois coloca o corpo em movimento, associando uma atividade física à função de transporte.

A Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas, Ciclomotores, Motonetas, Bicicletas e Similares caracterizam a bicicleta em quatro categorias de uso: transporte, infantil, recreação/lazer e competição. O uso da bicicleta é diversificado, configurando-se como um dos veículos mais utilizados no país e conforme os dados de Bicicletas (2011), referentes ao ano de 2010, em um total de 65 milhões de veículos, 50% são utilizados predominantemente como meio de transporte.

A frota de bicicletas do Brasil é uma das maiores do mundo, mas muitas pessoas não utilizam a bicicleta para seus deslocamentos diários, tanto pela falta de segurança em circular com este veículo diante de um trânsito que ocorre em espaços não amigáveis ao uso de meios de deslocamento não motorizados, como pela ausência de políticas públicas favoráveis e de incentivo ao uso.

O Nordeste é a segunda região em quantidade de bicicletas, com uma frota de cerca de 16.800.000 bicicletas, são 26 % do total existente no país (BICICLETAS, 2011). O fato de a cidade de Maceió ser agraciada pela brisa marinha, a pouca incidência de chuva, o sol raiando durante quase todo o ano e a topografia predominantemente plana, constituem fatores que favorecem boas condições à prática do ciclismo. Muitos moradores das periferias e das áreas adjacentes ao centro

tradicional e a novos nós de interesse, dirigem-se ao trabalho por meio de bicicletas, circulando, junto aos veículos automotores em vias arteriais e coletoras de grande fluxo.

Segundo dados obtidos junto aos funcionários da Superintendência Municipal de Transporte e Trânsito (SMTT) de Maceió, estimava-se que a frota de bicicletas circulando na cidade em 2007, estivesse em torno de 100.000 unidades. Em quatro anos esse número provavelmente cresceu. São muitos veículos que se utilizam das ruas e calçadas sem um tratamento físico adequado, além da falta de campanhas promocionais e educacionais específicas sobre a utilização da bicicleta no espaço urbano e as leis de trânsito, indicando os direitos e deveres dos ciclistas, pedestres e motoristas.

A falta infraestrutura cicloviária, de conhecimento do CTB e de respeito no trânsito são fatores que vêm acarretando muitos acidentes pela cidade. Em uma grande quantidade de acidentes envolvendo ciclista a perícia não é acionada, assim várias ocorrências não são sequer computadas ou o acidente é coletado como atropelamento e não como colisão com bicicleta (uma vez que ela é um veículo). Dessa forma, a realidade acaba superando os dados apresentados oficialmente, ainda assim são registrados inúmeros acidentes diários com ciclistas (tabela 3.6) muitos deles fatais.

Tabela 3.6: Acidentes que deram entrada no Hospital Geral do Estado de Alagoas (HGE), no ano de 2010.

Natureza	Masculino	Feminino	Total
Atropelamento	1.239	395	1.634
Acidente Com Bicicleta	707	253	960
Acidente Com Motocicleta	2.505	353	2.858
Capotamento	245	99	344
Colisão	2.595	719	3.314
Total	7.291	1.819	9.110
% sobre o total de acidentes apenas com Bicicleta	10%	14%	11%

Fonte: Serviço de arquivo médico e estatístico do HGE, Disponível em: <www.detran.al.gov.br/seguranca/vitimas_hps.php> Acesso em: 04 abril 2011.

Reprodução da autora, 2011.

Um fato importante que vem trazendo benefícios à questão é a participação da sociedade civil através de alguns grupos. Um deles é a bicicletada⁸², grupo iniciado em junho de 2008, em que a proposta do encontro de ciclistas não é apenas realizar um passeio, e sim conscientizar a população quanto ao uso da bicicleta como meio de transporte, visando uma mudança na maneira de deslocar-se no meio urbano. Há também grupos de ciclistas, que realizam passeios noturnos e nos fins de semana com usuários iniciantes e outros com ciclistas experientes, constituídos desde 2009. A intenção destes é apenas passear, conhecer pessoas e se divertir, mas que cooperam para a visibilidade da bicicleta inserida no meio urbano pelo volume de ciclistas que se juntam para os passeios (já reuniram até 160 pessoas). Por último, foi fundada em 2010, a Associação Alagoana de Ciclismo (AAC), que visa realizar eventos em prol da discussão da bicicleta utilizada como meio de transporte.

Todos os grupos buscam de alguma forma dar visibilidade aos problemas referentes ao uso da bicicleta no meio urbano e disseminar os direitos e deveres dos ciclistas inseridos no trânsito, assim como a organização e participação em eventos afins. Desde a formação destes grupos, o uso da bicicleta passou a fazer parte de reportagens na imprensa escrita, falada e televisionada de Alagoas, além de estar presente em vários sites desses meios de comunicação e dos grupos locais. No entanto, em Maceió não existem dados de distribuição modal, o que dificulta a objetividade para pressionar a gestão, quanto a alocação de recursos para cada modal por proporção no volume de distribuição de usos.

Um dos efeitos desta exposição é que a sociedade começou a prestar atenção e a discutir sobre o assunto. Dessa forma, a participação popular tornou-se imprescindível como forma de exercer pressão sobre os órgãos públicos quanto ao desenvolvimento de planejamento, projetos e implantação de infraestrutura cicloviária, assim como de campanhas educativas que sejam criadas de acordo às determinações do CTB.

A área urbana de Maceió conta com 12 pontos dotados de infraestrutura cicloviária com ciclovias ou ciclofaixas (figura 3.20). Elas são, entretanto, descontínuas e insuficientes para a estrutura viária existente e demanda de usuários, não se configurando como um sistema.

⁸² É um movimento político, apartidário e sem líderes. São usuários de bicicleta que se encontram uma vez ao mês e visam defender o uso de bicicletas como meio de transporte, como meio de melhoria da qualidade de vida e alternativa à poluição e aos congestionamentos.

Além disso, não há bicicletários (estacionamento de longa duração) e há poucos paraciclos (estacionamento de curta duração) instalados ao longo dos percursos e nos destinos de viagens (figura 3.19).



Figura 3.19: a, b e c) Paraciclos locados pela prefeitura no bairro do Centro; d) Estacionamento em poste; e) Estacionamento no mobiliário urbano; e f) Paraciclo no aeroporto.

Fonte: Arquivo pessoal, 2010.

Os 12 pontos dotados de infraestrutura cicloviária foram classificadas em estado satisfatório - por possuir pavimentação regular e um mínimo de sinalização, horizontal e/ou vertical - ou insatisfatório de conservação - por possuir irregularidade na pavimentação, falta de sinalização, conservação (limpeza), obstrução da via por elementos fixos e descontinuidade do caminho. As classificadas como satisfatórias localizam-se em sua maioria na orla marítima (quadro 3.1), o que configura em estruturas voltadas para o uso prioritário de recreação, lazer e esporte. A orla localiza-se na “periferia” dos destinos de viagens por bicicleta, ou seja, não são percursos de locais de geração e atração (atual) destas viagens para fins de transporte diário (especialmente para a finalidade de trabalho, que é o principal uso na cidade, como será visto mais adiante), como exemplos as áreas comerciais e a construção civil em expansão no platô da cidade.

As ciclovias da orla marítima não são, todavia, dispensáveis. Pelo contrário, elas podem exercer um papel de aceitação, respeito e incentivo ao uso do veículo por aqueles que ainda não são usuários, além de propiciar passeios aprazíveis em frente à uma das mais belas paisagens da cidade.

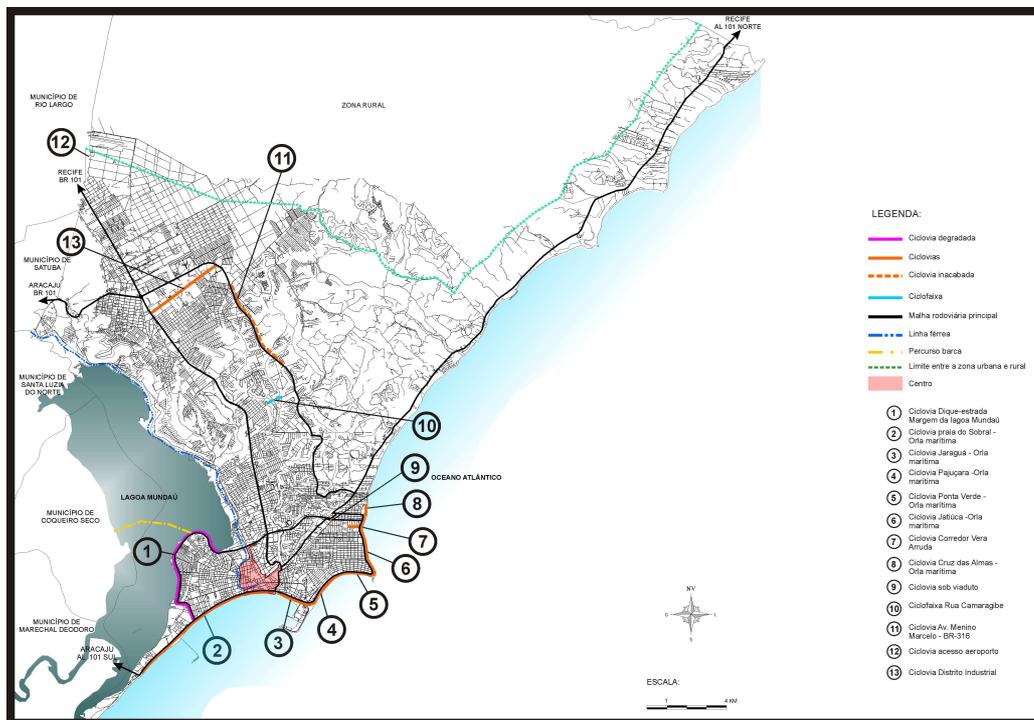


Figura 3.20: Mapa das ciclovias existentes - tecido urbano atual.

Fonte: Base cartográfica MAPLAN, 1998, informações e intervenção gráfica da autora, 2011.

Quadro 3.1: Ciclovias e ciclofaixas da cidade.

Localização	Dimensões		Pavimento	Conservação
	Largura (m)	Comprimento (Km)		
1 - Orla Lagunar (ciclovía) 	3,00	4,5*	Asfalto	Insatisfatória
2 - Avenida Assis Chateaubriand (ciclovía) 	2,00	5,8*	Concreto	Satisfatória (sinalização como barreira)
3 - Jaraguá (ciclovía) 	2,00	1,70*	Pavimento intertravado	Satisfatória
4 - Pajuçara (ciclovía) 	2,00	2,50*	Concreto	Satisfatória

Localização	Dimensões		Pavimento	Conservação
	Largura (m)	Comprimento (Km)		
5 – Ponta Verde (ciclovía) 	2,00	1,30*	Concreto / Pavimento intertravado	Satisfatória
6 - Jatiúca (ciclovía) 	3,00	2,20*	Concreto	Satisfatória
7 - Corredor Vera arruda (ciclovía) 	4,00	0,60*	Concreto	Satisfatória
8 - Cruz das Almas (ciclovía) 	2,00	0,50*	Pavimento intertravado	Satisfatória

Localização	Dimensões		Pavimento	Conservação
	Largura (m)	Comprimento (Km)		
9 - Viaduto Industrial João Lyra (ciclovía) 	3,00	0,20*	Concreto	Satisfatória
10 - Rua Camaragibe (ciclofaixa) 	2,00	0,30*	Asfalto (junto à pista de rolamento)	Insatisfatória (trechos desconectados)
11 - Av. Menino Marcelo (ciclovía) 	2,00	6,75**	Concreto	Insatisfatória (trechos desconectados e inacabados)
12 - Via de acesso ao aeroporto (ciclovía) 	4,00	1,50*	Concreto	Satisfatória

Localização	Dimensões		Tipo de Pavimento	Conservação
	Largura (m)	Comprimento (Km)		
13 - Distrito Industrial Luiz Cavalcante (ciclovía) 	4,00	3,00*	Asfalto	Satisfatória
TOTAL	#	30,85*	#	#

* Dados obtidos por medição no programa Google Earth, 2011.

** Dados do relatório de projeto PROS e SMTT, 2006.

Obs.: Todas as ciclovias / ciclofaixas citadas possuem sentido bidirecional.

Fonte: Fotos arquivo pessoal, 2010 e 2011; informações responsabilidade da autora, 2011.

Como é observado nas figuras 3.21 e 3.22 e contraposto ao mapa na figura 3.20, nos locais onde foram constatados os maiores volumes diários de viagens não há a infraestrutura cicloviária necessária, tanto pela necessidade de conforto em trafegar, como principalmente pela segurança para circulação que o CTB determina.

Segundo Miranda (2007) os dados referentes ao uso e ao consumo da bicicleta no país ainda são precários e existem poucas cidades que possuem informações sobre a demanda de transporte por bicicleta. Ainda não é prática usual do setor de planejamento de transporte e do trânsito das cidades brasileiras realizarem pesquisas sobre o uso da bicicleta, mas esses estudos já vêm sendo realizados, principalmente, por Associações locais de ciclistas, Organizações Não Governamentais (ONGs) e pesquisadores (BRASIL, 2007).

Apesar da pequena malha cicloviária existente em Maceió, sua descontinuidade, baixa atratividade nos percursos e da falta de estacionamentos específicos para as bicicletas, a cidade possui uma grande quantidade de pessoas trafegando diariamente com este veículo. O município já possui estudos que comprovam o uso maciço de bicicletas como meio de transporte nos deslocamentos diários (estudo *in loco* com contagem volumétrica e entrevistas realizado em 2006 na

Região Administrativa 2⁸³ (CORTEZ SILVA, 2007) e estudo *in loco* com contagem volumétrica realizada em 2008 (INSTITUTO..., 2009).

Para dar suporte à seção de não motorizados, na realização do relatório de andamento do Plano de Mobilidade Urbana de Maceió (INSTITUTO..., 2009), foi realizada uma pesquisa de volume de tráfego de bicicletas com o objetivo de conhecer melhor os trajetos e volumes destas viagens na cidade, levando em consideração os pólos geradores de tráfego, como por exemplo, o comércio do Centro e dos bairros circundantes, o Distrito Industrial, os bairros da orla marítima e nas proximidades da Av. Menino Marcelo (BR-316).

Foram realizadas contagens volumétricas em 30 pontos distribuídos pela cidade, em um intervalo de duas horas (2h) ininterruptas, nos horários de 5:30 às 7:30 (manhã) e das 17:00 às 19:00 (tarde/noite), durante quatro dias consecutivos. Os resultados das contagens mostraram valores médios de até 3.000 veículos em trânsito nesse intervalo (figuras 3.21 e 3.22).

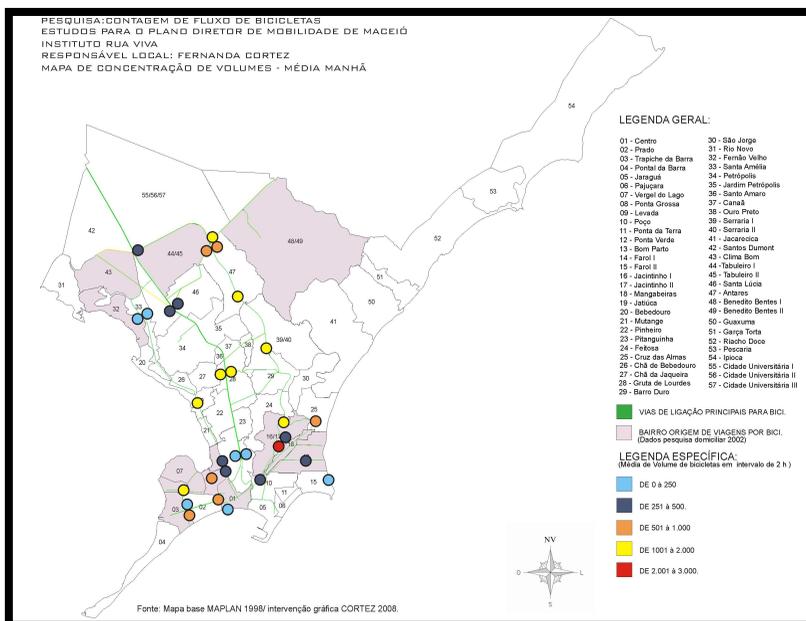


Figura 3.21: Valores médios de uso de bicicletas na cidade de Maceió – manhã.

Fonte: Estudos para o Plano de Mobilidade Urbana de Maceió, seção Não Motorizados (INSTITUTO..., 2009).

⁸³ Bairros da planície lagunar e litorânea central: Vergel do Lago, Prado, Trapiche da Barra, Levada, Ponta Grossa e Centro (excluindo-se o Pontal da Barra).

Em 10 dos 30 pontos totais foram realizadas pesquisas de volume de tráfego geral, contando-se o número de automóveis, ônibus, caminhões, motos e bicicletas. Nesta foram obtidas as seguintes percentagens: mínima de 6% e máxima de 53% na participação do modal bicicleta, em detrimento dos 3,1% da distribuição nacional (ANTP, 2009).

A partir dos dados obtidos na contagem específica e geral de tráfego, fica clara a participação maciça da bicicleta nos deslocamentos diários na cidade de Maceió. Dessa forma, este trabalho não se preocupa com a comprovação da relevância da bicicleta como meio de transporte nesta cidade, pois esta já foi confirmada pelo referido estudo.

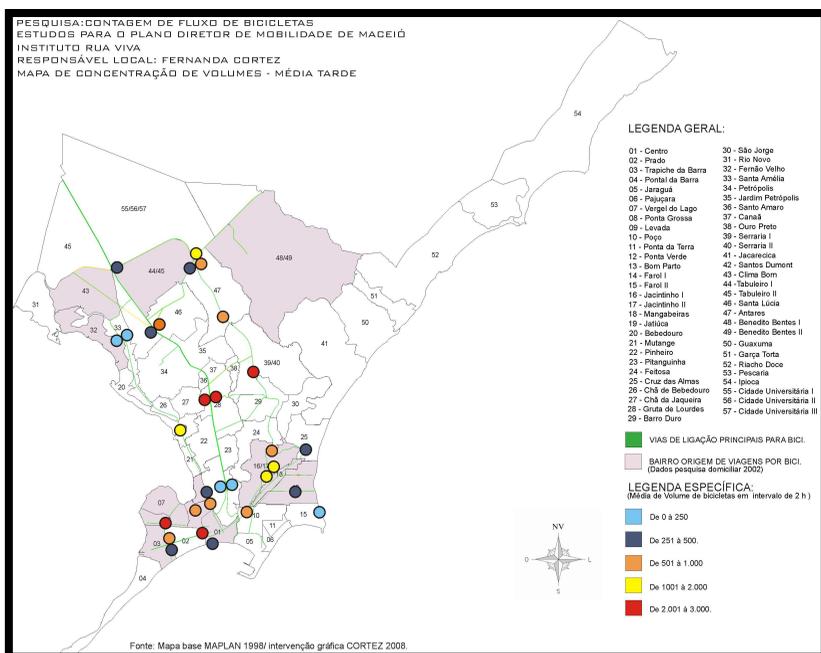


Figura 3.22: Valores médios de uso de bicicletas na cidade de Maceió – tarde.

Fonte: Estudos para o Plano de Mobilidade Urbana de Maceió, seção Não Motorizados (INSTITUTO..., 2009).

A existência da urbanização dispersa em um território segregado sem o aporte de um sistema de transporte coletivo e não motorizado eficaz torna as condições de produção e reprodução da força de trabalho difícil para a maior parte da população.

(...) Embora a bicicleta não constitua a única resposta aos problemas de circulação e de ambiente na cidade, representa, todavia uma solução que se inscreve perfeitamente numa política geral de revalorização do ambiente urbano e de melhoria da qualidade da cidade, mobilizando comparativamente escassos recursos financeiros (COMISSÃO EUROPEIA, 2000, p. 11).

No caso de Maceió nota-se, sobretudo, a imprecisão dos números e expressão real dos acidentes causados pela deficiência em infraestrutura instalada, pela falta de campanhas educativas eficientes e desrespeito dos motoristas pelos outros atores do sistema de circulação. Torna-se imprescindível, para realizar um planejamento urbano que considere a revalorização dos espaços públicos, equipá-los com um sistema ciclovitário condizente com os usuários locais, levando em consideração os pólos geradores de tráfego da cidade, assim como a estrutura espacial das conexões (vias) e locação dos nós (locais de atração).

Durante a execução das contagens volumétricas para a seção de não motorizados do Plano Diretor de Transporte e Mobilidade, que compuseram o texto de diagnóstico inicial, notou-se que dados de volumes eram imprescindíveis para subsidiar as proposições. Mas também eram insuficientes, uma vez que é necessário conhecer o usuário para atender as suas reais necessidades.

Para entender melhor os usuários, realizou-se, então, para esta dissertação, entrevistas *in loco* com o objetivo de conhecer informações sobre os ciclistas, as viagens, os trajetos frequentes e as distâncias, a sua apreensão quanto à infraestrutura existente para transitar em bicicleta, as suas percepções quanto às relações que se estabelecem com outros atores no percurso e quanto à apreensão do espaço da cidade (questionário no apêndice A).

Foram realizadas 150 entrevistas com usuários de bicicletas na forma de amostragem acidental⁸⁴ nos pontos apontados, pela pesquisa para o Plano Diretor de Transporte e Mobilidade, como locais de maiores volumes de tráfego por bicicleta e em horários conhecidos como de pico (5:30 às 6:30, 11:30 às 12:30 e de 17:00 às 18:00) e entre pico (8:30 às 9:30 e de 14:30 às 15:30), com o intuito de abordar todos

⁸⁴ Trata-se da formação de amostras por aqueles elementos que vão aparecendo.

os tipos de ciclistas – trabalhadores, estudantes, esportistas, pessoas em compras e assim por diante (figura 3.23).

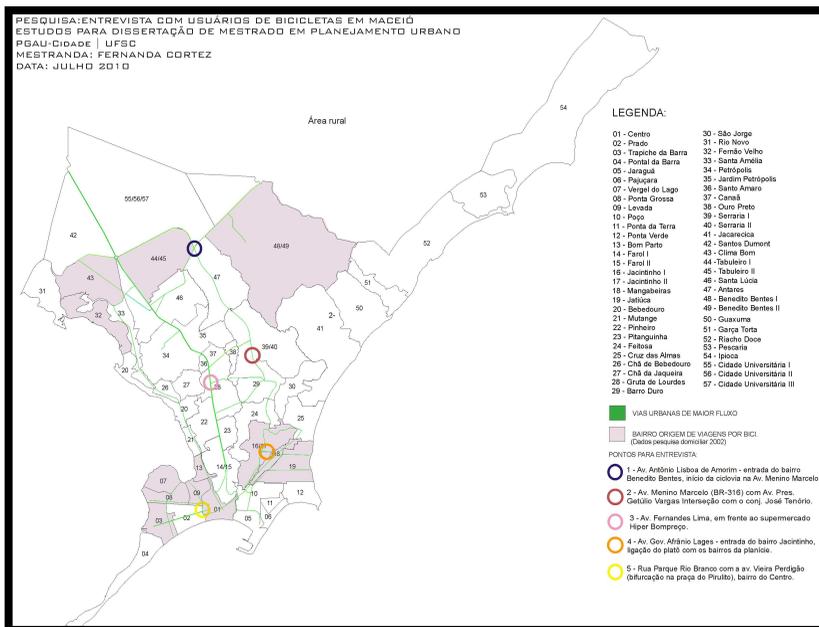


Figura 3.23: Pontos das entrevistas com usuários de bicicleta.

Fonte: Mapa base MAPLAN, 1998, intervenção gráfica da autora, 2010.

3.4.1. Estudo *in loco*: Perfis, Percursos e Percepções dos Ciclistas

Ocorreram importantes transformações socioeconômicas que mudaram o perfil do usuário da bicicleta em todo o país e que devem ser consideradas. De acordo com GEIPOT (2001), algumas delas influíram a favor do maior uso desse veículo, como o empobrecimento das populações urbanas, especialmente as que habitam a periferia das grandes cidades, fenômeno associado à redução relativa do número de trabalhos formais e, inversamente, ao aumento dos trabalhos informais e dos trabalhadores autônomos; mudanças no uso do solo, como a intensificação do uso nas áreas centrais e adjacentes; e a expansão desordenada da periferia, em especial ao longo de alguns eixos viários.

Outras transformações atuaram em sentido contrário, como aumento da renda de algumas camadas da população, em geral as que tiveram acesso ao ensino de melhor qualidade, e estas vem optando pelo

automóvel particular, não só pela melhor mobilidade propiciada pelo veículo, como pela sensação de ascensão social associada ao seu uso (GEIPOT, 2001).

De acordo com a Comissão Europeia (2000), alguns estudos revelam que a escolha de um meio de transporte como a bicicleta depende tanto de fatores subjetivos (como a imagem de marca, aceitação social, sentimento de insegurança, reconhecimento da bicicleta como meio de transporte de adultos, etc.) como de fatores objetivos (rapidez, topografia, clima, segurança, aspectos práticos). No Brasil, para as classes baixas, observa-se empiricamente que os fatores objetivos são os que se sobrepõem, pela questão da sobrevivência. Para as classes médias e altas, os fatores subjetivos destacam-se pela aceitação social e *status* de utilização dos transportes urbanos.

A bicicleta como veículo de uso diário para transporte apresenta-se em uma posição delicada. Dentre os usuários estão aqueles que, se pudessem, provavelmente comprariam um automóvel⁸⁵ e, dentre os não usuários, aqueles que se tornaram dependentes da utilização do automóvel para qualquer deslocamento. Nesse contexto, tanto os espaços ciclovitários como os transportes públicos necessitam ser tornados mais atraentes aos cidadãos, do que os espaços destinados aos deslocamentos por veículo automotor individual. Assim podem ser desenvolvidas políticas e projetos a fim de gerar um processo de incentivo aos modais coletivos e não motorizados de deslocamento.

Consideradas essas premissas, os questionários aplicados com ciclistas foram divididos em cinco itens com informações: pessoais do ciclista; relacionadas estritamente à viagem; e apreensão do usuário quanto à infraestrutura rodoviária existente; das percepções quanto às relações que se estabelecem no percurso; e da percepção do ciclista quanto ao espaço circundante aos percursos realizados.

O primeiro questionamento quanto às informações pessoais do ciclista, abordou os temas idade, sexo, escolaridade, renda e ocupação. Os dados apresentados na tabela 3.7 evidenciam que a maioria dos deslocamentos por bicicleta é realizado por pessoas em idade economicamente ativa, pois em todos os pontos estudados obteve-se um resultado similar, com índice de 31% e 35% respectivamente, para usuários com mais de 18 até 30 anos e com mais de 30 até 40 anos. A menor quantidade de ciclistas é de menores de 18 anos, com um total de 8% e os usuários com idade acima de 40 anos (26%) concentram-se nos deslocamentos no primeiro horário de pico. Quanto mais tarde, mais

⁸⁵ Em função da melhor mobilidade atual por meio desse modal.

ciclistas jovens estão nas ruas e o predomínio de usuários entre 18 e 30 anos encontra-se nos horários de pico do meio dia e de entre pico da tarde⁸⁶.

Tabela 3.7: Idade dos usuários.

	Menos de 18 (%)	Mais de 18 a 30 (%)	Mais de 30 a 40 (%)	Mais de 40 (%)
Ponto 1	10	33	30	27
Ponto 2	7	40	27	27
Ponto 3	6	28	47	19
Ponto 4	3	23	42	32
Ponto 5	13	33	27	27
Total	8	31	35	26

Fonte: Pergunta 1 do questionário elaborado para ciclistas, autoral, 2010.

Em relação ao sexo dos ciclistas, em todos os pontos e horários de levantamento a predominância é de homens, com 92% do total. O deslocamento de mulheres ocorre distribuídamente nos horários de pico (50%) e nos horários de entre pico (50%). Igualmente em cada período, para atividades de trabalho, com 90% e 10% para a realização de assuntos pessoais. Em relação a escolaridade dos usuários ouvidos, a predominância é de pessoas com ensino fundamental, com 57% e médio, com 30%, sendo baixo o montante de analfabetos (4%) e irrisórios os que possuem estudos em nível superior (2%) ou pós-graduação (1%). Praticamente 50% dos respondentes afirmaram ter completado os estudos em algum nível.

A tabela 3.8 mostra dados quanto à renda individual identificada em salários mínimos (SM) e a 3.9 dados referentes ao setor de ocupação do respondente. Para a primeira tabela, de acordo com os dados levantados, 42,5% dos respondentes recebem 1 SM, 39% de 1 até 3 SM, 10% abaixo de um SM e 5% não tinham renda alguma. Apenas 3,5% afirmaram receber mais de 3 a 5 SM e nenhum ciclista possuía remuneração maior que 5 SM. Ressalta-se que a renda informada é individual, ou seja, os valores referentes à renda familiar provavelmente sejam superiores.

⁸⁶ Para saber mais informações ver apêndice B.

Tabela 3.8: Renda Individual em Salário Mínimo (SM).

	Menos de 1 SM	1 SM	Mais de 1 a 3 SM	Mais de 3 a 5 SM	Acima de 5 SM	Sem Renda
Total	10%	43%	39%	3%	0%	5%

Fonte: Pergunta 4 do questionário elaborado para ciclistas, autoral, 2010.

Observando a tabela 3.9, pode-se verificar que, assim como os dados referentes ao município de Maceió, o setor terciário (comércio e serviços) é o que mais gera trabalho aos ciclistas. Do total, 63% dos ciclistas ouvidos exercem alguma atividade nesse setor e no setor secundário trabalham 30% dos respondentes, a maioria na indústria da construção civil, como pedreiro, mestre de obras, auxiliar de pedreiro etc. Apenas 2% em atividades de agricultura e pesca e 5% são estudantes, índice relacionado aos também 5% de ciclistas sem renda (com exceção de um desempregado entrevistado no entre pico entre às 14:30 e 15:30).

Tabela 3.9: Setor de Ocupação.

	Setor Primário	Setor Secundário	Setor Terciário	Estudante
Total	2%	30%	63%	5%

Fonte: Perguntas 5 do questionário elaborado para ciclistas, autoral, 2010.

A segunda subdivisão realizada no questionário foi relacionada à viagem. Com questionamentos sobre a origem (bairro de residência) e o destino da viagem (O/D), a finalidade do deslocamento, outros deslocamentos também realizados por bicicleta pelo usuário, o tempo gasto usualmente no deslocamento principal diário, a quilometragem pedalada, a frequência de utilização do veículo na semana e se utiliza outro meio de deslocamento além da bicicleta.

Nos cinco pontos de pesquisa, as informações de O/D obtidas subsidiou algumas constatações. Nos pontos 1, 2 e 3 (figura 3.24, 3.25 e 3.26), localizados no platô da cidade, observa-se que os deslocamentos por bicicleta são originados, em sua maioria, nos bairros periféricos, onde há maior concentração populacional (com predominância do Benedito Bentes, Cidade Universitária, Tabuleiro do Martins) e menor quantidade de serviços, comércio e equipamentos disponíveis, de acordo com a figura 3. 13.

Observou-se ainda, os deslocamentos realizados nos horários de pico, início da manhã, meio do dia e início da noite, são os de maior distância O/D, com quilometragens entre 15 e 20 km na estrutura

intraurbana, salvo alguns deslocamentos entre a capital e outros municípios da RM, como Pilar (cerca de 30 km) e Massagueira, uma comunidade pesqueira no município de Marechal Deodoro (cerca de 25 km).

Nos horários de entre pico notou-se que os deslocamentos são menores, a maioria menores que 8 km, o que se insere nas viagens considerados possíveis para o dia a dia, definidas e incentivadas por pesquisas realizadas na Europa, como as do prof. Roger Mackett, da *University College London*.

Mackett e Robertson (2000) realizaram pesquisas de campo para descobrir como reduzir os pequenos deslocamentos por carro. Em seus estudos descobriu que mais de 70% dos deslocamentos em Londres são inferiores a 8 km e metade desses pequenos deslocamentos (*short trips*) são realizadas por carro. O foco do estudo está no incentivo à mudança de modal e utilização a pé e de bicicletas para esses deslocamentos.

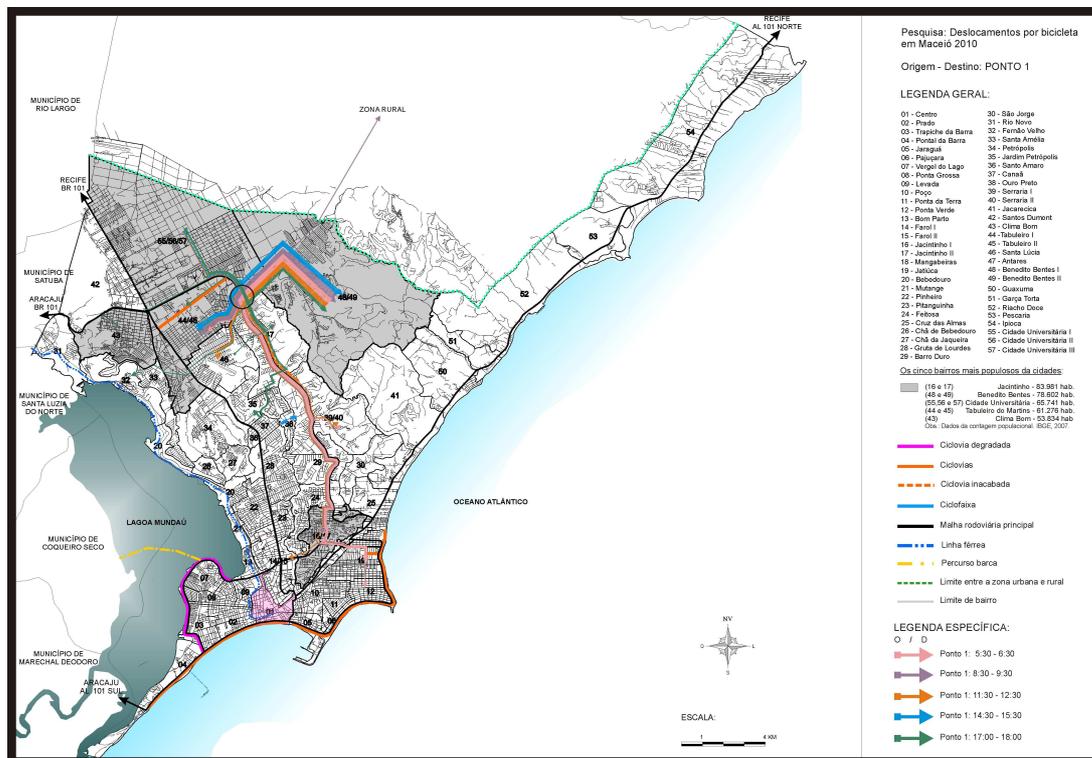


Figura 3.24: Mapa de das origens e destinos dos entrevistados no ponto 1.
 Fonte: Base cartográfica MAPLAN, 1998, intervenção gráfica da autora, 2011.

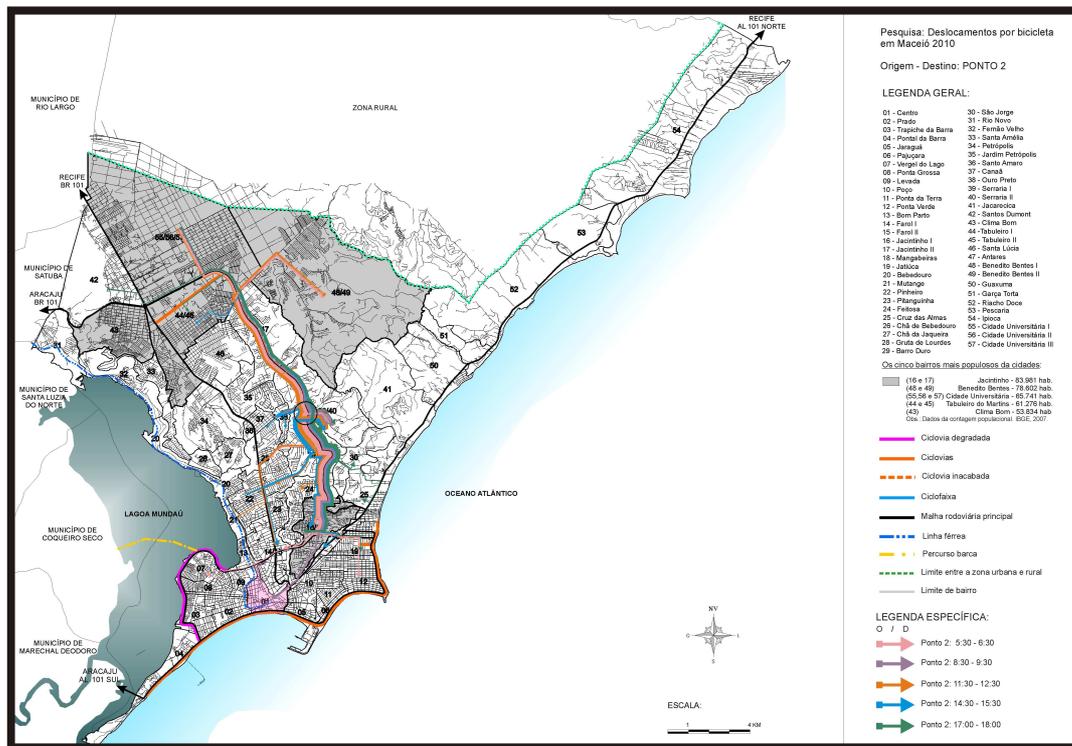


Figura 3.25: Mapa de das origens e destinos dos entrevistados no ponto 2
 Fonte: Base cartográfica MAPLAN, 1998, intervenção gráfica da autora, 2011.

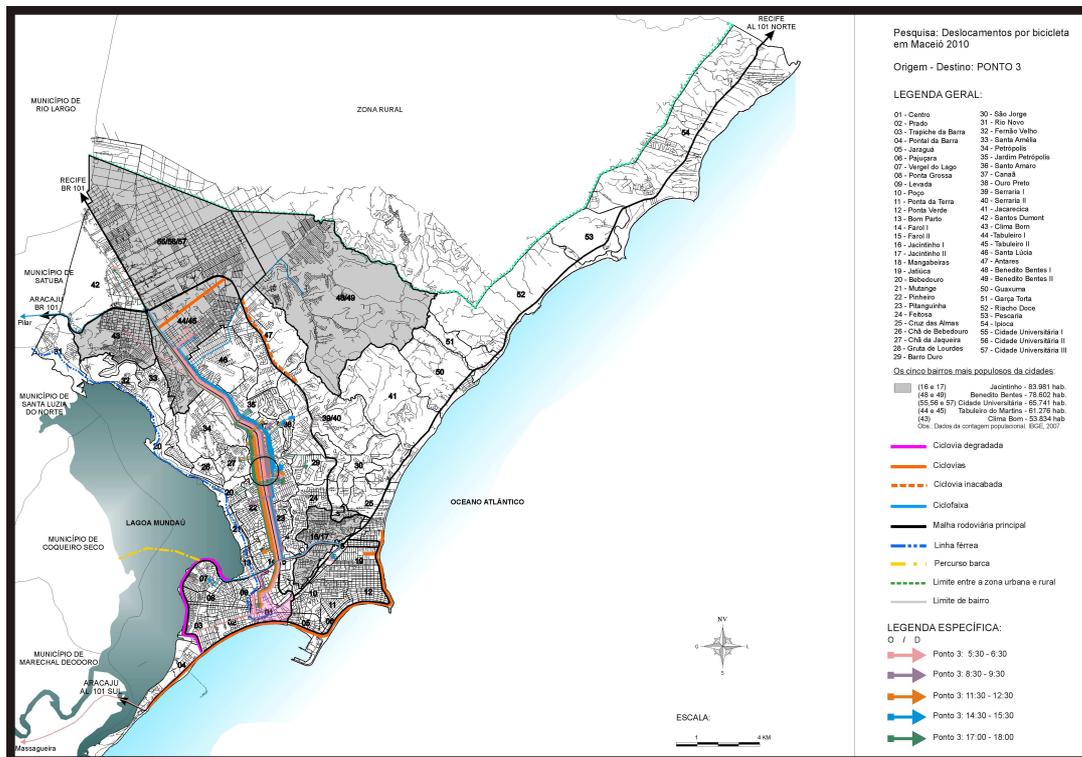


Figura 3.26: Mapa de das origens e destinos dos entrevistados no ponto 3.
 Fonte: Base cartográfica MAPLAN, 1998, intervenção gráfica da autora, 2011.

A importância desta pesquisa para a realidade brasileira é a de entender a dinâmica dos deslocamentos. No Brasil, existem dados de que a utilização de automóveis particulares é de 26,9%, segundo dados da ANTP⁸⁷ e 23,8%, dados do IPEA⁸⁸. No entanto, em Maceió ou na RM não existem dados da repartição modal, nem tampouco estudos específicos de pequenos deslocamentos por automóvel particular que possam subsidiar uma análise da situação local por possibilidades de mudança modal, na migração de pequenos deslocamentos por automóveis particulares para os meios não motorizados.

A pesquisa Londrina foca diretamente, a demanda reprimida e potencial, no caso de Maceió, de outras classes, pois não houve representantes na amostra que recebessem acima de 5 Salários mínimos. Nos países apresentados no capítulo 2, há ciclistas de todas as classes usufruindo da mesma infraestrutura cicloviária e de espaços públicos urbanos.

As figuras 3.27 e 3.28 (ponto 4 e 5) ilustram os deslocamentos realizados pelos ciclistas que circulam em dois locais chave para ligação entre o platô e a região de planície da cidade. No ponto 4 predominam deslocamentos originados do Bairro do Jacintinho de até 8 km em todos os horários da pesquisa, uma vez que os polos de atração de viagens estão nos bairros mais abastados da cidade, localizados ao longo da orla marítima.

No ponto 5, último local de levantamento de campo, foram observados que apesar de ser um elo de praticamente toda a cidade e RM com o Centro e adjacências, os deslocamentos realizados por bicicleta são, em sua maioria para pequenos percursos (até 8 km). As origens mais observadas foram os bairros do Vergel do Lago e Trapiche da Barra (em ambos há concentração de pobreza) e destinos predominantes no Centro, Prado, Levada e Poço. Todos os bairros citados possuem uma grande gama de comércio e serviços instalados, tanto formais como informais.

⁸⁷ ANTP. Associação Nacional dos Transportes Públicos. **Dados do Relatório geral de mobilidade urbana 2009**. Disponível em: <www.antp.org.br> Acesso em: Nov 2009.

⁸⁸ IPEA. Instituto de Pesquisas e Economia Aplicada. **Mobilidade Urbana**. SIPS – Sistema de Indicadores de Percepção Social, Jan 2011.

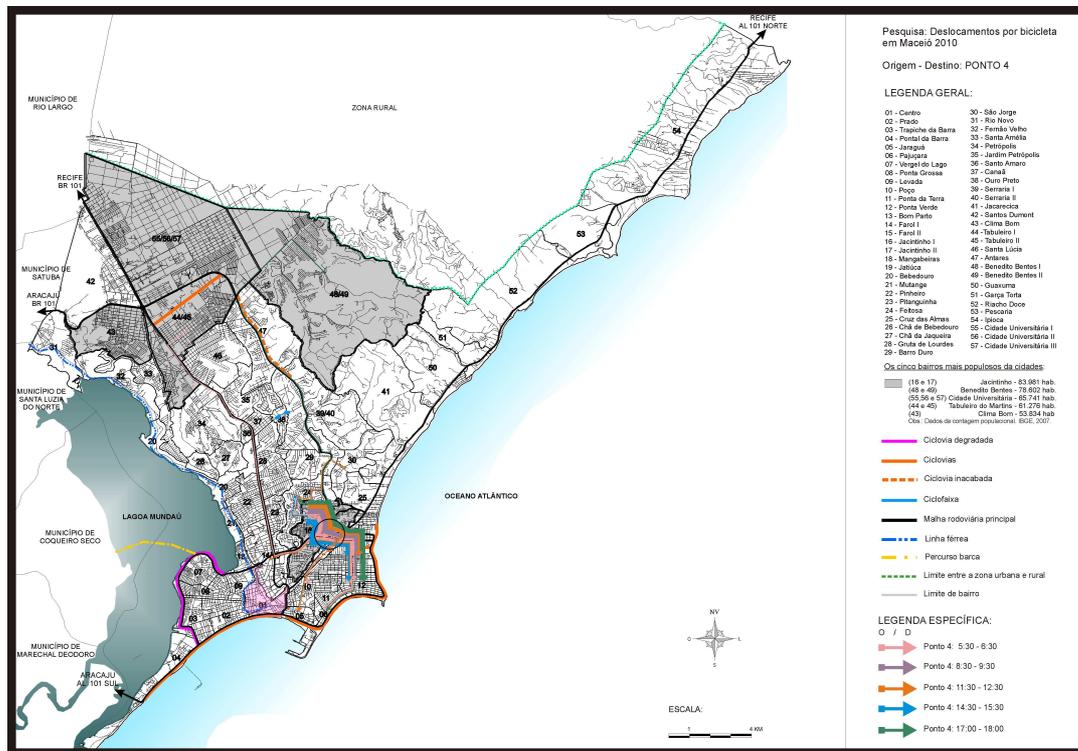


Figura 3.27: Mapa de das origens e destinos dos entrevistados no ponto 4.
 Fonte: Base cartográfica MAPLAN, 1998, intervenção gráfica da autora, 2011.

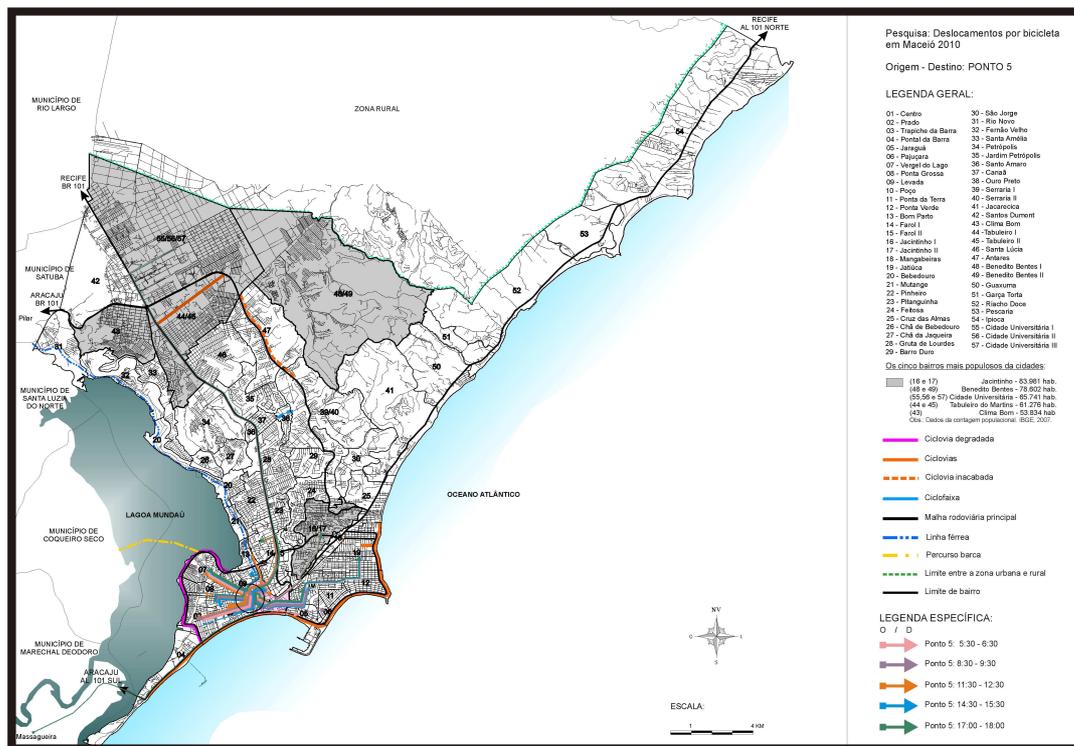


Figura 3.28: Mapa de das origens e destinos dos entrevistados no ponto 5.
Fonte: Base cartográfica MAPLAN, 1998, intervenção gráfica da autora, 2011.

Tabela 3.10: Motivo da Viagem.

	Trabalho	Estudo	Compras	Lazer	Esporte	Outros
Total	82	02	04	04	01	07

Fonte: Perguntas 7 do questionário elaborado para ciclistas, aural, 2010.

De acordo com a tabela 3.10, o motivo da viagem para 82% dos ciclistas é para fins de trabalho, mesmo para os deslocamentos em horários de entre pico, uma vez que grande parte da população trabalha em alguma atividade terciária, mas não se encontra empregado, o que possibilita flexibilidade de horários para a execução de suas funções. Em relação a utilização da bicicleta para deslocamentos para outras finalidades, 45% dos ciclistas afirmaram utilizar a bicicleta apenas para ir ao trabalho e como segundo uso frequente foi identificado o lazer, com 35% e o motivo compras, com 28%.

Tabela 3.11: Utilização para Outros Fins.

	Trabalho	Estudo	Compras	Lazer	Esporte	Outros
Total	06	12	28	35	14	5

*O somatório das percentagens não resulta em 100%, uma vez que cada respondente pôde responder mais de uma opção.

Fonte: Perguntas 8 do questionário elaborado para ciclistas, aural, 2010.

Quase a metade (47%) dos deslocamentos diários por bicicleta realiza-se no intervalo entre 15 e 30 minutos (gráfico 3.4) e do total, 24% deslocam-se por mais de 3 a 5 km, resultados inseridos no tempo e distância facilmente percorrida por este veículo. Em contrapartida, 59% dos ciclistas pedalam diariamente distâncias superiores a 5 km (gráfico 3.5). Os índices de menor tempo de deslocamento concentram-se nos horários de entre pico, provavelmente por serem deslocamentos mais próximos à residência, como os ciclistas que responderam estar indo fazer compras e resolver assuntos pessoais.

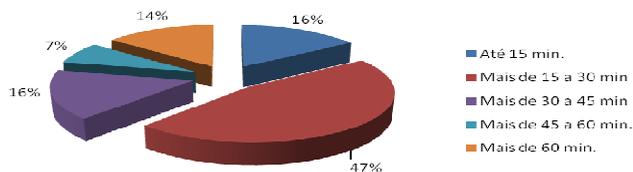


Gráfico 3.4: Tempo aproximado do deslocamento principal entre O/D.

Fonte: Pergunta 9 do questionário elaborado para aplicação com ciclistas, aural 2010.

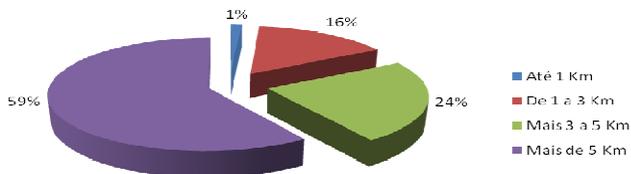


Gráfico 3.5: Distância aproximada do deslocamento principal entre O/D.

Fonte: Pergunta 9 do questionário elaborado para aplicação com ciclistas, autoral 2010.

Verificou-se que 52% dos ciclistas ouvidos utilizam a bicicleta sete dias na semana, e 25% em seis dias. Com a utilização além dos dias de semana (de segunda-feira a sexta-feira), os entrevistados indicaram (com 70%) utilizar o veículo com finalidade de compras e lazer além do trabalho, sem distinção entre pico e entre pico e grande parcela destes usuários recebem 1 SM ou de 2 a 3 SM. Do total, 22% afirmaram utilizar apenas a bicicleta para qualquer deslocamento, mas 53% utilizam eventualmente o ônibus para deslocamentos maiores e 30% deslocam-se também a pé.

Em terceiro buscou-se informações relativas à apreensão do usuário quanto à infraestrutura rodoviária existente, fazendo o questionamento de qual item seria mais relevante para a escolha da via para o seu deslocamento, a existência ou não de estacionamento no destino e se não, como soluciona o problema da inexistência.

No item 13 foi pedido que o entrevistado enumerasse em ordem de importância os itens que o fizeram escolher a via pela qual trafegava. Os itens para enumeração foram organizados em função da via apresentar: segurança viária (com relação aos veículos motorizados), segurança urbana (por ser um via mais movimentada e iluminada e apresentar menor risco de assalto), ligação mais direta possível com o destino, pavimentação e sinalização adequadas ao deslocamento e bela paisagem urbana, ou algum outro item relevante para o ciclista poderia ser descrito⁸⁹.

Pela síntese do item 13, evidencia-se a preferência, por caminhos diretos, que facilitem o mais rápido acesso do ciclista ao seu destino. Em segundo lugar, vem a existência de pavimentação e sinalização que facilitem o transitar e em terceiro lugar, a escolha da via dá-se pela

⁸⁹ Lembrando que as vias, onde foram realizadas as entrevistas, não possuem infraestrutura cicloviária. Dessa forma o ciclista realiza seu deslocamento junto aos veículos motorizados, individuais e coletivos.

maior segurança sentida pelo ciclista com relação a menor probabilidade de sofrer violência, como assaltos – em função da maior movimentação e iluminação da via – mesmo em detrimento à segurança viária (pois estas vias mais movimentadas em questão tem velocidade de até 70 km/h).

Dessa forma, entende-se que não adianta executar projetos cicloviários planejados, mas não condizentes com as reais expectativas dos usuários. As propostas devem, portanto, seguir cinco itens fundamentais para atingir a utilização maciça de acordo com Bicicleta Brasil (2007): 1) segurança viária (com o tratamento de redes, seções, cruzamentos e piso); 2) rotas diretas / rapidez (com o mínimo de interferências); 3) coerência (desenho reconhecível e sinalização uniforme); 4) conforto (superfície regular, antiderrapante, impermeável e larguras adequadas); e 5) atratividade (desenho integrado com o entorno).

Além dos obstáculos para transitar, os ciclistas ainda têm dificuldades em estacionar o veículo com segurança no destino. 61% dos ciclistas responderam que não há lugar específico para estacionar a bicicleta no destino do seu deslocamento principal e 67% conseguem pará-la no local de trabalho, outros 11% em alguma edificação próxima e 20% estacionam na via pública, prendendo-a em postes, grades ou no mobiliário urbano.

A quarta subdivisão diz respeito às percepções quanto às relações que se estabelecem no percurso. Questionou-se se o ciclista ia direto da origem ao destino ou se utiliza o “entre” para fazer contatos com outras pessoas, se o percurso é pedalado sozinho ou se há ligação com outros ciclistas para o deslocamento em conjunto, e como se dá o relacionamento passivo (ver e ouvir) ou até mesmo ativo (interagir) com pedestres, outros ciclistas e motoristas.

O deslocamento para 84% realiza-se da origem direto ao destino, sem paradas para conversar com amigos ou conhecidos no percurso, mas nas conversas informais durante a aplicação do questionário, muitos afirmaram que na volta para casa são usuais as paradas na padaria ou no bar próximo de casa para “bater um papo” com os amigos. Com relação ao percurso, 70% afirmam pedalar diariamente sozinhos, no entanto, 22% disseram pedalar com pessoas conhecidas e apenas 8% juntam-se a outros ciclistas no percurso.

Os itens 18, 19 e 20 abordaram respectivamente, a questão do relacionamento com pedestres, ciclistas e motoristas, questionando se havia cooperação, conflito ou indiferença entre eles no trânsito. De acordo com a tabela 3.12 abaixo, 77% dos ciclistas responderam que

com pedestres o relacionamento é de cooperação e no relacionamento com outros ciclistas o valor sobre para 82%. Entretanto, com os motoristas o resultado sofre alterações a serem observadas, pois 78% afirmam existir conflitos referentes ao comportamento de respeito mútuo na utilização do espaço da rua.

Tabela 3.12: Relacionamento com os Atores do Trânsito.

Categoria	Pedestres	Ciclistas	Motoristas
Cooperação	77%	82%	14%
Conflito	10%	5%	78%
Indiferença	13%	13%	8%

Fonte: Perguntas 18, 19 e 20 do questionário elaborado para ciclistas, aural, 2010.

A quinta e última subdivisão visou entender a percepção do ciclista quanto ao espaço da cidade nos percursos realizados, no qual foi solicitado ao ciclista que enumerasse em ordem de importância quanto à observação dos elementos componentes da paisagem urbana - edificado, natural e humano. E a última pergunta, referente à uma resposta aberta, visava entender se o ciclista usual de Maceió compreende a importância do seu deslocamento não motorizado pelo espaço urbano e como este uso poderia ser benéfico para o usuário e para a cidade.

As percepções dos ciclistas quanto ao espaço da cidade refletem a construção do tecido urbano nos diferenciados espaços constituídos a depender do local da pesquisa.

No ponto 1, na Av. Antônio Lisboa de Amorim, bairro do Benedito Bentes (platô) não há edificações suntuosas, nem belas praças ou outras paisagens dinâmicas no percurso. Esta paisagem urbana é composta basicamente de edifícios residenciais de baixa renda, muitas vezes com grandes muros cegos, terrenos baldios e galpões para estoque de mercadorias de empresas de logística (figura 3.29). O resultado obtido foi respectivamente, o trânsito motorizado, depois as pessoas que passavam no caminho, as ruas e praças, paisagens naturais e, por último, as edificações.



Figura 3.29: Composição da paisagem urbana no ponto 1 e proximidades.
Fonte: Arquivo pessoal, 2010.

O ponto 2, na metade da extensão da Av. Menino Marcelo (platô), tem uma composição de paisagem similar ao ponto 1, mas já existem nesse percurso edificações que chamam atenção pelas formas arquitetônicas e materiais empregados (figura 3.30). Os resultados foram similares, em ordem aparecendo o trânsito motorizado, as pessoas, as ruas e praças, edifícios e, por último as paisagens naturais. Os edifícios já passam a assumir mais importância no âmbito de visão do ciclista.



Figura 3.30: Composição da paisagem urbana no ponto 2 e proximidades.
Fonte: Arquivo pessoal, 2010.

No ponto 3, na metade da Av. Fernandes Lima (platô), a composição de paisagem é mais variada, com praças e canteiro central arborizado, edificações que chamam atenção pela forma e materiais, diferentes usos do solo, como lojas, escritórios, mercados, residências e assim por diante (figura 3.31). Os resultados foram iguais aos do ponto 2, por ser uma via arterial com velocidade de 60 km/h e a circulação ocorrer sem separação dos veículos motorizados, o primeiro item da lista novamente é o trânsito motorizado, seguido das pessoas, ruas e praças, edifícios e paisagens naturais.



Figura 3.31: Composição da paisagem urbana no ponto 3 e proximidades.
Fonte: Arquivo pessoal, 2010.

Na Av. Governador Afrânio Lages, onde foi locado definido o ponto 4, por ser uma via com alto grau de declividade e não haver edificações de um lado e do oposto apenas um posto de gasolina e edificações residenciais singelas, a paisagem que se sobressai é da do horizonte com o mar como pano de fundo e das edificações verticais com desenhos arquitetônicos arrojados e com materiais nobres (como vidro e granito). Os resultados obtidos neste ponto foram respectivamente: o trânsito motorizado, as pessoas, as paisagens naturais, as ruas e praças e os edifícios (figura 3.32).

Neste ponto, grande parte dos percursos realiza-se, em algum momento, pela orla marítima ou nas suas proximidades, onde a paisagem natural sobressai-se do entorno, assim ela assume maior importância para os usuários de bicicletas. As praças também recebem melhor tratamento paisagístico e se destacam na paisagem.



Figura 3.32: Composição da paisagem urbana no ponto 4 e proximidades.
Fonte: Arquivo pessoal, 2010.

O ponto 5, localizado na bifurcação da praça do pirulito (bairro do Centro), é uma localidade com diversos problemas de distribuição dos espaços para permanência e fluxo, pois conglobera edificações

históricas, um comércio abundante em lojas e em barracas dispostas pelas ruas e calçadas, é cruzamento da linha férrea (novo VLT) com vias de grande volume de veículos motorizados e não motorizados (figura 3.33). Os resultados obtidos neste foram os seguintes: trânsito motorizado, pessoas, ruas e praças, paisagens naturais e edifícios.



Figura 3.33: Composição da paisagem urbana no ponto 5 e proximidades.
Fonte: Arquivo pessoal, 2010.

Os resultados deste item revelam informações importantes quanto à necessidade prioritária dos usuários. Em todos os pontos de entrevista o trânsito motorizado é o fator que mais chama a atenção dos ciclistas - uma vez que não há espaço seguro destinado ao trânsito dos mesmos -, denotando a preocupação da segurança em circulação e as pessoas ocupam o segundo lugar, não apenas denotando preocupação em não ferir um pedestre, mas também, como disseram alguns entrevistados “(...) dá para paquerar as moças bonitas que passam”, uma vez que a bicicleta é um veículo que permite o contato face a face durante o deslocamento.

A última pergunta, a única aberta do questionário, visava descobrir se o ciclista tinha a compreensão dos benefícios proporcionados pelos seus deslocamentos em bicicleta para a sua vida e para o espaço público da cidade.

São apontadas três razões principais como justificativa do elevado índice de deslocamentos não motorizados por bicicleta em algumas cidades brasileiras: Primeiro, a falta de recursos financeiros para utilização de um meio de transporte motorizado, seja coletivo ou individual, segundo, os pequenos deslocamentos, que podem ser realizados facilmente por bicicleta e em terceiro, a escassez de oferta de transporte público em uma determinada região, obrigando os cidadãos a buscar alternativas de locomoção (GOMIDE, 2003).

Apesar de haver um senso comum e alguns estudos acerca das razões para estes deslocamentos, após ouvir os ciclistas, observou-se que há mais razões do que as citadas, ou mesmo razões que se complementam às descritas por Gomide.

Para o primeiro questionamento foram dadas ao total 236 respostas, divididas em 10 itens. Destes, 36% concentraram-se no fato de ser uma atividade saudável, 30% por proporcionar economia e 18% responderam que um benefício importante era a agilidade / rapidez do deslocamento, uma vez que não necessita esperar o ônibus, que muitas vezes não segue uma regularidade de horários e geralmente estão superlotados nos horários de pico (tabela 3.13).

Mesmo com porcentagens baixas, houve respostas bastante interessantes, como o entendimento de ser um veículo que proporciona relaxamento (1%) e diversão (5%), ao passo que se realiza o deslocamento, ou mesmo a afirmação de ser este o veículo que proporciona à ida ao trabalho, associando este fato a um benefício pessoal, na medida em que para muitos a bicicleta é única forma viável para deslocamentos que não poderiam ser cobertos pelo modo a pé.

Para o item diversão, 60% dos respondentes estavam indo ou voltando do trabalho, 10% para a escola, 10% realizar compras e apenas 20% para lazer. E a rendados mesmos, 50% de 1 SM, 30% de 2 a 3 SM e 20% sem rendimento algum. Assim, pode ser inferido que muitos ciclistas assimilam o ciclismo à uma atividade prazerosa, mesmo nos deslocamentos diários com finalidade de trabalho.

De acordo com a tabela 3.14, foram dadas 8 respostas diferentes, em um total de 169. Mais da metade das respostas (51%) foi a afirmação de não saber (ou não querer responder) quais os benefícios que aqueles deslocamentos poderiam acarretar para a cidade. No entanto, 25% disseram reconhecer a bicicleta como um veículo não poluente, que garante a melhora das condições do meio ambiente urbano.

Quanto à cidade, o entendimento empírico de que mais bicicletas nas ruas, colaboram com a melhora da qualidade dos bairros, com a possibilidade de interação das pessoas (4%) ou mesmo os 5% que afirmam que se desloca por bicicleta torna a cidade mais segura por haver mais pessoas nas ruas.

A mobilidade urbana, ou melhor, os problemas de distribuição das atividades no espaço urbano, distribuição do sistema viário, disponibilidade e acesso aos diversos meios de transporte são fatores de exclusão social e pobreza, uma vez que cerceia o acesso às oportunidades de emprego e aos locais de moradia.

Tabela 3.13: Qual a importância do deslocar-se em bicicleta para a vida do ciclista? (%)

	Ágil / rápido	Saudável	Econômico	Diversão	Relaxante	Prático / cómodo ²	Elemento de trabalho ³	Méio de ir ao trabalho	Não para no congestionamento	Veículo de aquisição barata	Não sabe ou não opinou
Ponto 1	22%	39%	20%	6%	4%	2%	4%	4%	0%	0%	0%
Ponto 2	13%	35%	28%	2%	0%	13%	0%	0%	2%	2%	4%
Ponto 3	13%	32%	37%	5%	3%	3%	0%	3%	0%	0%	8%
Ponto 4	15%	40%	29%	6%	0%	8%	0%	0%	0%	0%	2%
Ponto 5	22%	30%	32%	4%	2%	0%	4%	0%	0%	0%	6%
Total	18%	36%	30%	5%	1%	5%	2%	1%	0%	0%	4%

Fonte: Pergunta 22 do questionário elaborado para ciclistas, autoral, 2010.

Tabela 3.14 – Qual a importância do Deslocar-se em Bicicleta para a Cidade (%)

	Melhora o meio ambiente / não polui	Colabora para bairros melhores / pessoas não polui interagem	Melhora a segurança urbana / ruas com mais gente	Incentiva a melhoria da infraestrutura cicloviária	Diminui o congestionamento	Incentiva o respeito entre os usuários das ruas e calçadas	Difundi a ideia de que pedalar é bom	Reduz a superlotação no transporte público	Não sabe ou não opinou
Ponto 1	52%	5%	14%	14%	5%	5%	5%	5%	62%
Ponto 2	19%	6%	6%	0%	0%	0%	0%	3%	66%
Ponto 3	19%	3%	3%	0%	3%	0%	0%	0%	72%
Ponto 4	24%	6%	0%	0%	3%	3%	3%	3%	59%
Ponto 5	33%	3%	6%	3%	22%	3%	0%	3%	28%
Total	25%	4%	5%	2%	7%	2%	1%	2%	51%

Fonte: Pergunta 22 do questionário elaborado para ciclistas, autoral, 2010.

² Referente a autonomia de deslocamento.

³ Para pessoas que utilizam a bicicleta como ponto de venda de lanches ou utensílios diversos.

De acordo com Gomide (2003, p.07), a pobreza vai além de insuficiência de renda para suprir necessidades básicas (moradia, vestuário, alimentação), “(...) mas também a privação do acesso aos serviços essenciais (educação, saúde, transporte coletivo, por exemplo) e aos direitos sociais básicos (trabalho, moradia, seguridade social, entre outros)”.

Com a crescente informalidade do trabalho, os trabalhadores não têm acesso ao vale transporte, direito de trabalhadores em empregos formais, o que os afasta da utilização diária dos transportes públicos. As longas distâncias entre moradia e, principalmente, trabalho pode significar alto gasto e menos renda disponível para atender outras necessidades, fato que leva os cidadãos a buscar alternativas para seus deslocamentos cotidianos, como em deslocamentos não motorizados (GOMIDE, 2003).

Dessa forma, as melhorias em infraestrutura para os modos não motorizados podem melhorar as condições de mobilidade do grupo social mais vulnerável e podem ter um importante impacto na redução da pobreza, onde a cidade gera a possibilidade de acesso ao mercado de trabalho e lazer para essa parcela da população.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conceito de mobilidade urbana no Brasil estruturou-se da conformação de leis e hoje, caminha em processo lento em direção à sua consolidação junto às políticas de desenvolvimento das cidades. O deslocamento motorizado individual desmedido é um dos elementos que vem acelerando o colapso entre o público e o privado, consolidando os “territórios urbanos de passagem”, onde as ruas transformaram-se em espaços dedicados unicamente ao fluxo de veículos motorizados, com pedestres e ciclistas confinados em calçadas estreitas e nos bordos das vias de rolamento.

Os problemas urbanos decorrentes do planejamento de transportes que prioriza o uso do automóvel em detrimento de outros modos de transporte, sinalizam a necessidade improrrogável da adoção prioritária dos modais coletivos e não motorizados de deslocamento inseridos à composição de um espaço público produzido em escala humana.

A bicicleta posta como alternativa viável de transporte urbano nas cidades brasileiras vem se apresentando como importante elemento de inserção social, todavia, este modal ainda não tem uma política clara de adequação na estrutura urbana a nível municipal. Nesse contexto, a publicidade insere-se e exerce papel fundamental na consolidação ideológica de que o uso dos transportes urbanos reflete o *status* do usuário, distinguindo-os em duas classes: os bem sucedidos usuários de transportes motorizados individuais; e os que não o são, usuários do sistema de transporte coletivo e não motorizado urbano. Unido ao “esquecimento” tanto por parte dos gestores, como de grande parcela da população, de que o espaço viário é público, ou seja, para o uso de todos os cidadãos.

A ideologia de circulação atende aos interesses do setor econômico, como a indústria automobilística, de componentes automotivos, de pavimentação, de capital especulativo, imobiliário, ou seja, atende a poucos, mas transforma as ruas da cidade em espaço de ninguém.

A consolidação de uma política de mobilidade urbana de Governo, que tenha rebatimento direto no planejamento dos municípios pode propiciar a difusão de valores e ideias essenciais para alterar o quadro atual de mobilidade, produção e manutenção de espaços públicos do cenário brasileiro. No entanto, essa alteração apenas tenderá a ocorrer, se deixar de existir políticas de partidos e de candidaturas. Políticas de Governo em que os interesses da coletividade sobreponham-

se aos interesses de alguns grupos econômicos, interessados na reprodução da ideologia arraigada nos transportes urbanos e consequentemente de uso dos espaços públicos, pois estes são intrinsecamente associados.

De acordo com a revisão bibliográfica realizada, constatou-se que existem conceitos para a produção dos espaços das cidades e exemplos ao redor do mundo, em países e cidades com realidades socioeconômicas e culturais diversas, que não impediram a manutenção ou reaproximação das pessoas ao espaço genuinamente público: as ruas e calçadas.

Com a finalidade de investigar a realidade brasileira, buscou-se a cidade de Maceió, Alagoas. Nesta, intentou-se caracterizar o abismo existente entre os planos urbanos, as intenções políticas e as intervenções a nível municipal. Com o delineamento do que foi chamado de panorama do estado, capital e região metropolitana, mostrou-se que toda a região carece de elementos essenciais para um desenvolvimento equitativo como: altos índices de analfabetismo, desigualdade social, violência urbana e desemprego.

O cidadão busca alternativas para gerar renda através de trabalhos informais, que não proporcionam ao trabalhador garantias trabalhistas, como exemplo, o vale-transporte. O transporte público não está suficientemente estruturado de forma a cumprir rigorosamente com os horários e tampouco apresenta o conforto esperado pelo usuário, em especial nos horários de pico, quando ocorre a superlotação. Neste contexto, a bicicleta insere-se como elemento essencial de apoio social, que garante o ir e vir cotidiano para reprodução da força de trabalho e realização de atividades diárias com pontualidade, uma vez que o ciclista consegue precisar seu tempo de viagem, ou mesmo para o desfrute do lazer.

A bicicleta é um veículo que facilita a mobilidade em pequenos deslocamentos e traz as pessoas às ruas para o usufruto dos espaços públicos urbanos, como nos casos apresentados no capítulo 2. No caso específico de Maceió, é um veículo que cobre deslocamentos de longa distância, realizados em vias de trânsito rápido, ou seja, extremamente perigosas aos meios não motorizados. Essa falta de escolha transita por duas questões-chave: a impossibilidade econômica dos usuários para utilização de outro modal e a ineficiência do transporte público. Trabalhar uma questão dissociada da outra não surtirá efeitos para uma mudança substancial em mobilidade urbana.

A pesquisa *in loco* buscou caracterizar as condições de locomoção desse modal e foi realizada em 5 pontos distribuídos em

diferentes parcelas do território da capital e localizados nas vias de maior volume de tráfego de bicicletas. A análise do perfil dos ciclistas indicou que a maioria são homens, com faixa etária predominante de pessoas entre maiores de 30 anos até 40 anos, seguidos pelos maiores de 18 até 30 anos, grupos que totalizam 66% dos entrevistados, ou seja, parcela em idade economicamente ativa. A renda individual declarada dos entrevistados foi predominantemente entre 1 salário mínimo (SM) e 3 SM (42% para um 1 SM e 39% de mais de 1 até 3 SM). Mais da metade dos respondentes são trabalhadores do comércio e serviços prestados e possuem estudo até o ensino médio completo.

Quanto aos deslocamentos diários por bicicleta entre origem e destino realizam-se preponderantemente em mais de 15 até 30 minutos e são pedalados mais de 5 km até 8 km. O deslocamento principal identificado foi com a finalidade de trabalho e como secundário (realizado com frequência), com finalidade de lazer. Metade dos ciclistas entrevistados afirmou utilizar o veículo para seus deslocamentos todos os sete dias da semana e para realizar seus deslocamentos, também metade respondeu utilizar eventualmente o ônibus, 30% deslocam-se também a pé e 22% afirmaram utilizar apenas a bicicleta.

Como a utilização da bicicleta dá-se diariamente para mais da metade dos ciclistas ouvidos na pesquisa, a preferência declarada dos mesmos foi pelo tráfego em vias que propiciassem respectivamente, caminhos diretos ao destino, a existência de pavimentação e sinalização facilitadoras do transitar e maior sensação de segurança pública, evitando o risco de assaltos.

Os relacionamentos que se estabelecem no trânsito são apreendidos pelos ciclistas como de cooperação e respeito com pedestres e outros ciclistas, mas como conflituoso com os motoristas. Evidenciando a arena de disputa em que as vias urbanas tornaram-se, onde para um ganhar, o outro tem que perder ou simplesmente, alguns meios de deslocamento são aceitos e outros ignorados ou mesmo tripudiados. Tal fato denota tanto a importância de campanhas educativas que visem como público-alvo todos os agentes envolvidos no sistema de trânsito, quanto a efetiva fiscalização e cumprimento dos artigos do Código de Trânsito Brasileiro.

Quanto à percepção do espaço da cidade, o trânsito motorizado e seguido pelas pessoas foram as alternativas mais importantes, o que demonstra a preocupação prioritária dos usuários: cautela com relação às colisões, ou seja, segurança em circulação, uma vez que a pesquisa

focou o deslocamento de ciclistas nas vias mais utilizadas pelos mesmos, onde não há infraestrutura cicloviária.

A compreensão do ciclista quanto aos benefícios proporcionados pelos seus deslocamentos em bicicleta para a vida do ciclista, concentraram-se em ser um deslocamento: saudável, econômico, ágil e rápido. Com relação aos benefícios que acarreta ao espaço da cidade, mais da metade das respostas foi a afirmação de não saber (ou não querer responder). No entanto, ¼ disseram reconhecer a característica de ser um veículo não poluente, bom para o meio ambiente. Os resultados dos benefícios urbanos podem ser a evidência da baixa escolaridade, que é associado (na grande maioria dos casos) a não analisar criticamente a situação que os rodeia, levando os cidadãos a serem manipulados facilmente por ideologias.

Na maioria dos levantamentos de campo o uso da bicicleta é adequado no que diz respeito à quilometragem percorrida, topografia e clima (pela pouca incidência de chuva e inexistência de temperaturas extremas, de muito frio ou muito calor). No entanto, a maioria dos percursos ocorre em vias de fluxo intenso e alta velocidade (acima de 60 km/h), o que exige das autoridades minimamente ações referentes ao provimento de infraestrutura para o deslocamento destes usuários, como a construção de vias segregadas.

Aqui vamos ousar sugerir algumas recomendações para reforçar as escalas humanas na cidade de Maceió e buscar suprimir os “territórios urbanos de passagem”. Os primeiros passos devem ser resumidos na palavra “redistribuição”: 1) de investimentos entre os diferentes modais, seguindo a pirâmide invertida apresentada no caso de Portland; e 2) do espaço viário, com priorização aos coletivos e não motorizados, como no caso de Bogotá e Seul. Como segundo passo, a reorganização e planejamento da relação entre rua e edifício: 1) onde um é suporte e complemento do outro, reafirmando a relação de limite, dinâmica e atratividade das ruas, como no caso de Melbourne; e 2) trazendo, naturalmente como consequência, a vivacidade dos espaços públicos urbanos, maximizando os usos para trocas mercadológicas e sociais, circulação, estar e permanência, como nos casos de Amsterdã e Copenhague.

Em termos de recomendações, sugere-se que o questionário passe por uma revisão se houver a intenção de reproduzi-lo para outras pesquisas, pois as questões de ordem de importância (itens 13 e 21) e a questão aberta (item 22) foram difíceis para sistematizar. Para as primeiras, não foi gerado valores em porcentagens, pelo volume de dados e na segunda, que gerava duas respostas, foi necessário anotar

todas as respostas dadas para depois fazer as porcentagens de cada uma. Dessa forma, a sistematização desses itens não foi prática.

Como estudos complementares, sugere-se examinar os principais pontos nodais de trânsito motorizado na cidade de Maceió, similar aos estudos de Roger Mackett (2000) para obtenção de informações quanto à natureza das viagens por automóvel nestes pontos e se essas poderiam ser substituídas por outro modal sem prejuízo (de tempo) aos motoristas.

A discussão do tema tratado nesta dissertação e a execução de novos planos de transporte e mobilidade nas cidades brasileiras com mais de 500 mil habitantes, podem abrir novos horizontes de possibilidades na área de circulação e uso dos espaços públicos urbanos, mas não sem a participação e “pressão” dos cidadãos. Sem essa mudança de atitude os novos planos podem reproduzir o mesmo modelo dos antigos planos e não serem eficazes, pois os investimentos continuarão a ser locados em projetos que visem o interesse e bem estar das elites em detrimento do coletivo. Grande parcela dos ciclistas não percebe que utilizar a bicicleta é bom não apenas para a saúde e economia do usuário e assim, não pressionam os gestores por melhorias. Por isso, a existência de grupos que incentivem a discussão dentro da sociedade e até mesmo dentro dos órgãos públicos faz-se imprescindível para iniciar e dar suporte às mudanças em mobilidade urbana, que no caso de Maceió, apenas poderão ser bem sucedidas se associadas às políticas sociais.

Em síntese, este trabalho propôs-se, portanto, estudar a composição histórica dos investimentos em modais de transporte e vias terrestres no Brasil e levantar boas práticas ao redor do mundo, que subsidiou a confirmação de que a formulação e aplicação de políticas públicas de transporte e trânsito integradas ao uso e ocupação do solo, da produção em escala humana de espaços públicos e a escolha do modal de deslocamento pode gerar qualidade de vida urbana (uma preocupação atual, em especial da classe média) e facilitar a socialização dos “diferentes”. E que a aceitação da bicicleta como veículo urbano é sim cultural, ou seja, uma construção social e como tal, pode ser trabalhada através de correlação de forças, políticas públicas e reforço de uma imagem positiva perante a sociedade. Dessa forma, a questão cultural deve deixar de ser utilizada como desculpa para a não mudança de atitude, tanto por parte das gestões públicas como por parte da sociedade.

REFERÊNCIAS

ABOUT Amsterdam. Disponível em: < <http://www.iamsterdam.com>>
Acesso em: 07 jan. 2011a.

ABOUT Melbourne. Disponível em: <http://www.melbourne.vic.gov.au>
Acesso em: 04 jan 2011b.

ABOUT Seul. Disponível em: <
<http://english.seoul.go.kr/gtk/about/fact.php?pidx=2>> Acesso em: 10
Fev 2011c.

AFFONSO, Nazareno Stanislau; BADINI, Cristina; GOUVÊA, Fátima
(coord.). **Mobilidade e cidadania.** São Paulo: ANTP, 2003.

AGACHE, Alfred Hubert Donat. **Plano Urbanístico - 1930 - Rio de Janeiro.** Plano Agache: Plano de Remodelação, Extensão e Embelezamento Disponível em:
<www.urbanismobr.org/bd/documentos.php?id=810> Acesso em: 20
jan 2010.

ALAGOAS. **Anuário Estatístico de Alagoas.** Ano 15, n. 15 (1975). Maceió: Secretaria de Estado do Planejamento e do Orçamento, 2008a.
ALAGOAS. **Resenha Estatística.** Ano 11, n.11 (1998). Maceió: Secretaria de Estado do Planejamento e do Orçamento, 2008b.

ALPKOKIN, P.; HAYASHI, Y; KURIYAMA K. **Analyzing urban planning in the Netherlands for dissemination of knowhow and experiences.** The 11th conference of cooperation for urban mobility in the developing world, 2004.

AMSTERDAM. Related Places. Disponível em:
http://wn.com/European_Green_Capital_Award> Acesso em: 06 jan 2011.

ANELLI, Renato. **Redes de Mobilidade e Urbanismo em São Paulo:** das radiais/perimetrais do Plano de Avenidas à malha direcional PUB (1). Disponível em: <
http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq082/arq082_00.asp>
Acesso em: 12 jan 2010.

ANTP. Associação Nacional dos Transportes Públicos. **Trânsito no Brasil**. Avanços e Desafios. São Paulo: ANTP, 2007.

_____. Associação Nacional dos Transportes Públicos. **Dados do Relatório geral de mobilidade urbana 2009**. Disponível em: <www.antp.org.br> Acesso em: Nov 2009.

ASSEN DE OLIVEIRA, Lisete. Caminhos da Centralidade na Cidade Contemporânea. Um Jogo de Escalas. In: ASSEN DE OLIVEIRA, Lisete; DO AMARAL E SILVA, Gilcéia e ROSSETTO, Adriana. **Arquitetura da Cidade Contemporânea: Estrutura, Centralidade e Políticas Públicas**. (No Prelo). Itajaí: UNIVALI, 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2004. 97 p.

BELTRÃO, Kaizô Iwakami; CAMARANO, Ana Amélia. **Distribuição Espacial da População Brasileira**: Mudanças na Segunda Metade deste Século. Texto para Discussão nº 766. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Rio de Janeiro: IPEA, 2000.

BICICLETA. ABRACICLO – Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicleta, Ciclomotores, Motonetas, Bicycletas e Similares. Dados do Setor. Disponível em: <www.abraciclo.com.br> Acesso em: 07 fev. 2011.

BOGOTA: More bikes and buses, fewer cars. Cases. Danish Architecture Centre. Copenhagen, 2008. Disponível em: <<http://sustainablecities.dk/en/city-projects/cases/bogota-more-bikes-and-buses-fewer-cars>> Acesso em: 05 maio 2010.

BRASIL. **Código de Trânsito Brasileiro**. Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. Brasília: DENATRAN, 1997.

_____. **Guia para Mobilidade Acessível em Vias Públicas**, Brasília: 2003. 83 p.

_____. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Transporte e Mobilidade Urbana. **Estatuto da Mobilidade Urbana**: texto básico de

fundamentação do anteprojeto de lei – Documento para discussão. Brasília (mimeo), 2005a.

_____. Ministério das Cidades. Programa Brasileiro de Acessibilidade Urbana. Coleção Brasil acessível. **Implementação de Políticas Municipais de Acessibilidade**. Caderno 4. Brasília: Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana, 2005b. 40 p.

_____. Ministério das Cidades. Programa Brasileiro de Mobilidade por Bicicleta. Coleção Bicicleta Brasil. **Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade por Bicicleta nas cidades**. Caderno 1. Brasília: Secretaria Nacional de Transportes e da Mobilidade Urbana, 2007. 232 p .

_____. Ministério das Cidades. **Resultados, projeções e ações**. Trem Padrão. VLT Maceió. 2008.

BUSTAMANTE, Roberto F. G. **Transporte Público Coletivo em Bogotá, do Sistema Tradicional ao Transmilênio**: Um mercado em Transição. Dissertação de mestrado. Pós-graduação de engenharia. Universidade Federal do Rio de Janeiro: 2007.

BUSTO, Valter. **A História da Bicicleta**. Disponível em: <<http://www.escoladebicicleta.com.br>> Acesso em: 27 Jul. 2006.

CALDAS, Renata de Melo. **Causas da persistente desigualdade de renda em Alagoas**: uma análise de decomposição do índice Theil-T Economia política do desenvolvimento. Maceió, vol. 3, n. 8, p. 73-100, maio/ago. 2010

CARR, Stephen; FRANCIS, Mark; RIVLIN, Leanne G.; STONE, Andrew M. **Public Space**. New York: Cambridge University Press, 1995. p. 400.

CHAUÍ, Marilena. **O que é Ideologia**. 2 ed. São Paulo: Brasiliense, 2008. 119 p.

CITY of Cyclists. Copenhagen Bicycle Life, 2009. Disponível em: <<http://www.kk.dk>> Acesso em: jan.2011.

COMISSÃO EUROPEIA. **Cidades para Bicicletas, Cidades de Futuro**. Luxemburgo: Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias, 2000. 61 p.

CORRÊA. Roberto Lobato. **O Espaço Urbano**. 2ª Ed. São Paulo: Ática, 1993.

CORTEZ SILVA, Fernanda. **Bicicleta: Uma Alternativa Real de Transporte na Cidade de Maceió**. TFG – Trabalho Final de Graduação (monografia). Faculdade De Arquitetura e Urbanismo. Universidade Federal de Alagoas. Maceió, 2007.

COSTA, Viviane Regina. **Corredor de Atividades Múltiplas: Uma Nova Definição para os Espaços Terciários?** 147 p. Dissertação de mestrado em Dinâmicas do Espaço Habitado, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2008.

CYCLE Policy 2002-2012. City of Copenhagen. Building and Construction Administration, Roads and Parks Department: Copenhagen, 2002.

DETRAN/AL. **Evolução de Frota e População em Alagoas**. Coordenadoria de Segurança do Trânsito Serviço de Estudos de Acidentes e Infrações de Trânsito, 2010.

ELLIS, William C . **La estructura espacial de la calles in** ANDERSON. Stanford (ed). **Calles. Problemas de estructura y diseño**. Colección arquitectura/Perspectivas. Barcelona: Gustavo Gili, 1981

EPPINGHAUS, Annie Goldberg. **Influência do Projeto no Processo de Apropriação dos Espaços Públicos em áreas Residenciais: O caso da Barra da Tijuca**. 2004. Dissertação (mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

FARIA, Geraldo M. G., COSTA, Viviane R., OLIVEIRA Andréia da S., ROCHA, Nikael F. da. **A Produção dos Espaços de Uso Público da Cidade de Maceió na Segunda Metade do Século XX**, Período 1970-80. Relatório de Pesquisa MEP/UFAL, Fapeal, 2006.

FARIAS, Vânia Penafieri de. **A construção de Conceitos nas Peças Publicitárias sobre Automóveis**: Um Estudo sobre a interferência cultural na Geração de Mensagens. São Paulo: 2006. Dissertação de mestrado, PUC-SP.

FERREIRA, Angela L.de A. MARQUES, Sônia. **Privado e Público: Inovação Espacial ou Social?** *In*: Innovación, Desarrollo y Medio Local. Dimensiones Sociales y Espaciales de la Innovación. Número extraordinario dedicado al II Coloquio Internacional de Geocrítica Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. Universidad de Barcelona. Nº 69, 1 de agosto de 2000.

GARCIA, Nelson Jahr. **O que é Propaganda Ideológica**. 9ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1990. 88p

GEHL, Jan. **Life Between Buildings**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1987.

_____, Jan. **A Changing Street Life in a Changing Society**. Volume 6, Number 1 Fall, 1989. Place Magazine, College of Environmental Design: UC Berkeley, 1989.

_____, Jan. **Public Spaces And Public Life**: City of Adelaide, 2002. Gehl Architects. **Copenhagen development**, 2002.

GEHL, Jan; GEMZØE, Lars. **Novos Espaços Urbanos**. Tradução: Carla Zollinger. Gustavo Gili: Barcelona, 2002.

GEHL, Jan; KAEFER, Lotte Johansen; REIGSTAD, Solvejg. **Close encounters with buildings**. Centre for Public Space Research – Realdania Research, Institute for Planning, School of Architecture, The Royal Danish Academy of Fine Arts, Copenhagen, Denmark. / URBAN DESIGN International, 2006. 11, pp. 29-47 Disponível em: www.palgrave-journals.co.uk/udi Acesso em: 27 maio 2010.

GEHL, Jan; GEMZØE, Lars; KIRKNAES, Sia; SONDERGAARD, Britt. Adaptado de **New City Life**, 2006. Disponível em: < www.pps.org/> Acesso em: 11 nov 2010.

GEIPOT. Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes. **Manual do Planejamento Cicloviário**. 3.ed. ver. e amp. Brasília: GEIPOT, 2001.

GOMIDE, Alexandre de Ávila. **Transporte Urbano e Inclusão Social: Elementos para Políticas Públicas**. Texto para discussão nº 960, IPEA: Brasília, 2003. 37 p.

GORZ, André. **A Ideologia Social do Automóvel**, 1973, pp. 73-82, *in* LUDD, Ned (org). *Apocalipse Motorizado. A Tirania do Automóvel em um Planeta Poluído*. Tradução Léo Vinícius. São Paulo: Conrad Editora do Brasil, 2004.

HABERMAS, Jürgen. **Mudança Estrutural da Esfera Pública: Investigações Quanto a uma Categoria da Sociedade Burguesa**. Tradução: Flávio R. Kothe. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1984. 398 p.

HAMBLOCH, Ernest. **Sua Majestade o Presidente do Brasil**. Um Estudo do Brasil Constitucional (1889-1934). Trad. Leda Boechat Rodrigues. Brasília: Universidade de Brasília, 1981.

HISTÓRICO. Disponível em:
<<http://www.automovelclubedobrasil.com.br/historico.html>> Acesso em: 23 nov. 2009

IBAM. **Mobilidade e política urbana: subsídios para uma gestão integrada**. Coordenação de Lia Bergman e Nidia Inês Albessa de Rabi. – Rio de Janeiro: IBAM; Ministério das Cidades, 2005.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico de 2000**. Brasília: IBGE, 2000.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Primeiros Resultados do Censo 2010. População por Município**. Disponível em: < www.ibge.gov.br> Acesso em: dez 2010.

ILLICH, Ivan. **Energia e Equidade**, 1973, pp. 33-71, *in* LUDD, Ned (org). *Apocalipse Motorizado. A Tirania do Automóvel em um Planeta Poluído*. Tradução Léo Vinícius. São Paulo: Conrad Editora do Brasil, 2004.

INSTITUTO RUAVIVA. Relatório nº.3 sobre transporte não motorizado. Parte integrante dos estudos de realização do Plano de Mobilidade Urbana de Maceió. Maceió: 2009.

ITRANS - Instituto de Desenvolvimento e Informação em Transporte. **Mobilidade e Pobreza:** Relatório Final. Brasília, 2004. 42 p.

JACOBS, Jane. (1961/2003). **Morte e Vida de Grandes Cidades.** Tradução Carlos S. Mendes Rosa. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

JENSEN, Søren Underlien (org.). **Collection of Cycle concepts.** Road Directorate: Denmark, 2000.

KLEIN, Jim; OLSON, Martha. **Taken for a ride** (vídeo). EUA: ITVS, 1996. (WMV) (55 min.32 seg.).

LAVALLE, A. Gurza. **As dimensões constitutivas do espaço público** - Uma abordagem pré-teórica para lidar com a teoria. Espaço & Debates , v.25, p.33 - 44, 2005.

LEFEBVRE, Henry. **O direito à cidade.** Tradução Rubens Eduardo Farias. São Paulo: Moraes, 1991.

LUDD, Ned (org.). **Apocalipse Motorizado:** A tirania do automóvel em um planeta poluído. Tradução: Léo Vinícius. São Paulo: Conrad, 2004.

LYNCH, Kevin. (1960/1997) **A imagem da Cidade.** Tradução Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 1997. 227p.

MACEDO, Adilson Costa. **A Carta do Novo Urbanismo Norte-Americano.** São Paulo: Integração, ano XIII, nº 48, pp. 11-21. Jan- mar 2007.

MACKETT Roger L.; Robertson, Sandy A. **Potential for mode transfer of short trips:** Review of existing data and literature sources. Department of the Environment, Transport and the Regions. Centre for Transport Studies. University College London, September 2000.

MAGNANI, José Guilherme Cantor. **Rua, símbolo e suporte da experiência urbana.** Versão revista e atualizada do artigo “A rua e a

evolução da sociabilidade”, originalmente publicado em Cadernos de História de São Paulo 2, jan/dez 1993, Museu Paulista- USP.

MARX, Murilo. **Cidade Brasileira**. EdUSP / Melhoramentos: São Paulo, 1980.

MELBOURNE. **The City of Melbourne Bicycle Plan**. 2007-2011. Melbourne City Council: Melbourne, 2007.

MELO, Vitor Andrade de. **O Automóvel, o Automobilismo e a Modernidade no Brasil (1891-1908)**. Rev. Bras. Cienc. Esporte, Campinas, v. 30, n. 1, p. 187-203, set. 2008.

MENEZES, Karina Rossana de O. **A gestão democrática das cidades e os aspectos da participação na elaboração de planos diretores: a experiência de Maceió**. Programa de mestrado em Dinâmicas do Espaço Habitado, UFAL, In: Seminário Nacional Paisagem e Participação: Práticas no Espaço Livre Público 18 e 19 DE OUTUBRO DE 2007. FAU USP. Disponível em: <<http://www.fau.usp.br/paisagemeparticipacao>> Acesso em: Janeiro 2010.

MIRANDA, Carlos A. M. **Se tivesse que ensinar a projetar ciclovias**. In: BICALHO, Marcos P. (coord.); VASCONCELLOS, Eduardo A. (Coord.). Série de Cadernos Técnicos. V. 7. **Transporte Cicloviário**. Brasília: Imprinta, 2007. pp. 68-111.

NEW URBANISM. Disponível em: <www.neurbanism.org> Acesso em: 25 maio 2010.

OLIVEIRA, Maria Chambarelli de. **Achegas à História do Rodoviarismo no Brasil**. Rio de Janeiro: Memórias Futuras, 1986. 141p.

PARDO, Carlos F. **Curso de Treinamento para o Transporte não Motorizado**. Rio de Janeiro, Novembro 2007.

PDMM. Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento. Plano Diretor Municipal de Maceió – PDMM, 2005.

PDTU. Ministério dos Transportes. Estudo de Transportes Urbanos de Maceió - **Plano Diretor de Transportes Urbanos** – PDTU, 1982.

PEQUINI, Suzi Marino. **Ergonomia aplicada ao design de produtos**: Um estudo de caso sobre o design de bicicletas. Monografia. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo. São Paulo: 2005.

PETRESCU, Javier Vergara. **Regeneración urbana**. Demoliendo Autopistas y construyendo parques. 27 maio 2007. Disponível em: < www.plataformaurbana.cl > Acesso em: 03 fev 2011.

PETRONE, Pasquale. **Povoamento e colonização**. In: Azevedo, Aroldo de (coord). Brasil: a terra e o homem. Vol II. São Paulo: Companhia Editora Nacional / EdUSP: 1970.

PMM. PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ. Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento. Diretoria de Planejamento Urbano. Apresentação do **Centro**. Requalificação Urbana. Maceió – Setembro 2001.

PORTLAND Bicycle Plan for 2030. A healthy community, vibrant neighborhoods... and bicycles everywhere! A World-Class Bicycling City. As Adopted - February 11, 2010. City of Portland Bureau Of Transportation. Portland, Oregon, 2010.

PORTLAND'S Harbor Drive. Initiatives. Highways to Boulevards. Disponível em: <<http://www.cnu.org>> Acesso em: 05 jan 2011.

PORTLAND: Considerate Growth. (Case). DAC – Danish Architecture Centre. 02 nov. 2009. Disponível em: <<http://sustainablecities.dk/en/city-projects/cases/portland-considerate-growth>> Acesso em: 13 nov. 2010.

PORTLAND. **Urban Form**. Portland Plan Background Report. PBPS: Fall, 2009.

PREGO, Atahualpa Schitz da Silva. **A Memória da Pavimentação no Brasil**. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Pavimentação, 2001. 640p.

REIS filho, Nestor Goulart. **Contribuição ao Estudo da Evolução Urbana do Brasil** (1500/1720). São Paulo: Pioneira, 1968. 235p.

RESENDE, Eliseu. **As Rodovias e o Desenvolvimento do Brasil**. VII Congresso Mundial da Federação Rodoviária Internacional Munique. 1973. 149 p.

RIBEIRO, Fernando Pinto. **Do Discurso da Diversidade Urbana à Cidade-Mercadoria**: Um Estudo sobre as Idéias do *New Urbanism* e sua Transferência para o Empreendimento Pedra Branca em Palhoça/Sc. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2009.

RIOS, Luis Prado. **La centralidad urbana**. En Carrión, Fernando. *La ciudad construida: Urbanismo en América Latina*, 2001. pp. 289-295. Disponível em: < <http://www.flacsoandes.org>> Acesso em: 22 maio 2010.

ROCHA, Everardo P. Guimarães. **Magia e Capitalismo**: Um Estudo Antropológico da Publicidade. 3ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1995. 162 p.

ROLNIK, Raquel. **São Paulo**. São Paulo: Publifolha, 2001. 78 p.

RYKWERT, Joseph. **La calle: el sentido de su historia** in ANDERSON. Stanford (ed). **Calles. Problemas de estructura y diseño**. Colección arquitectura/Perspectivas. Barcelona: Gustavo Gili, 1981

SACK, Robert. **The human territoriality** - its theory and history. Cambridge, Cambridge University Press, 1986. 400 p.

SALINGAROS, Nikos A. **A Teoria da Teia Urbana**. Tradução: Lúvia Salomão Piccinini. Department of Applied Mathematics, University of Texas at San Antonio, San Antonio, Texas, USA. Artigo publicado no *Journal of Urban Design*, Volume 3 (1998), paginas 53-71.

SANTOS, Gilmar. **Princípios da Publicidade**. Belo Horizonte: editora UFMG, 2005. 231 p.

SANTOS, Sandra Lúcia dos. **A Reestruturação do Centro Comercial de Maceió**. 221 p. Dissertação de mestrado do Programa Regional de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2005.

SECRETARIAS Nacionais. Disponível em: <<http://www.cidades.gov.br>> Acesso em: 20 jan 2011.

SENNETT, Richard. **O Declínio do Homem Público**. As Tiranias da Intimidade. Trad. Lygia Araujo Tanabe. 8ª Impressão. São Paulo: Companhia das Letras, 1988.

SEOUL: Life beneath the asphalt. Case. 27 jan 2010. Danish Architecture Centre. Disponível em: <http://sustainablecities.dk> Acesso em: 24 dez 2010.

SERPA, Angelo. **Espaço Público e Acessibilidade**: Notas Para Uma Abordagem Geográfica. GEOUSP - Espaço e Tempo, São Paulo, Nº 15, pp. 21 - 37, 2004.

SILVA, Graça Ponte da. **Forma Urbana e Sustentabilidade**. Algumas Notas sobre o Modelo de Cidade Compacta. Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território. Departamento de Prospectiva e Planeamento e Relações Internacionais. Prospectiva e Planeamento, Vol. 15, Portugal: 2008. pp. 101-126.

SOMEKH, Nadia. **A Luz da Cidade**: Memória Urbana e Sociedade. In: ELIAS, Maria Beatriz de Campos (org.). Um Século de Luz - História da Estação da Luz - SP. Coleção Mosaico. São Paulo: Scipione, 2001. pp.45-73.

SOUZA, Marcelo J. L. **O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento** In: Geografia: Conceitos e Temas. Rio de Janeiro, Editora Bertrand Brasil, 1995. pp.77-116.

SPÓSITO, Maria Encarnação Beltrão. **A Gestão do Território e as Diferentes Escalas da Centralidade Urbana**. Texto elaborado para participação na Mesa Redonda: "Da cidade como centro de gestão do território à gestão do território da cidade" - 11 Encontro Nacional da ANPEGE, Rio de Janeiro, 1997.

THIS Is Smart Growth. Smart growth network, 2006. Disponível em: <www.smartgrowth.org> Acesso em: 24 maio 2010.

VASCONCELLOS, Eduardo A. **Transporte Urbano, Espaço e Equidade:** Análise das políticas públicas. São Paulo: Annablume 2001.
VICTORIA. **Maintaining Mobility:** The Transition From Driver To Non-Driver. Policy Framework Report. Department of infrastructure. November 2007. 96p.

VILLAÇA, Flávio. **Efeitos do espaço sobre o Social na Metrópole Brasileira.** In: VII Encontro Nacional da ANPUR, Recife, 1997. Disponível em: <http://www.flaviovillaca.arq.br/artigos01_a_p2.html> Acesso em: dez 2009.

WHITE, L. Kate. **Bicycle Lifecycle:** Amsterdam's Two-Wheeled Culture. Social Climate of Cities . November 27, 2002.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

APPLEYARD, Donald. **Livable Streets.** Berkeley: University of California Press, 1981.

GUMUCHDJIAN, Philip; ROGERS, Richard. **Cidades para um Pequeno Planeta.** 1ª Impressão, 3ª Ed. Tradução Regina Anita Di Marco. Barcelona: Gustavo Gili, 2008. 238 p.

PEIXOTO, Nelson Brissac. **Paisagens Urbanas.** – 3ª ed. Ver. Ampl. São Paulo: Senac, 2004.

SENNETT, Richard. **Carne e Pedra.** O Corpo e a Cidade na Civilização Ocidental. Tradução Marcos Aarão. Rio de Janeiro: Record, 1997. 362 p.

YÁZIGI, Eduardo. **O Mundo das Calçadas.** São Paulo: Humanitas/FFLCH6/USP, 2000. 548 p.

WHYTE, William H. **The Social Life of Small Urban Spaces.** Washington: The Conservation Foundation, 1980. 125 p.

APÊNDICE A – Questionário Elaborado Para Aplicação Com Ciclistas

QUESTIONÁRIO PARA CICLISTAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC
PGAU – CIDADE

MATERIAL PARA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO - JUL / 2010 - MESTRANDA FERNANDA CORTEZ

Local da entrevista: _____ Dia da semana: _____ Data: _____ Hora: _____

1. Idade:
 - Menos de 18
 - De 18 a 30
 - Mais 30 a 40
 - Mais de 40
 2. Sexo:
 - Masculino
 - Feminino
 3. Grau de escolaridade:
 - Alfabetizado
 - Ensino Fundamental
 - Ensino Médio
 - Superior
 - Pós-Graduação
 - Completo: _____
 - Incompleto: _____
 - Outros: _____
 4. Renda individual:
 - Menos de um salário mínimo
 - Um salário mínimo
 - Mais de 1 a 3 Salários
 - Mais de 3 a 5 salários
 - Mais de 5 Salários
 - Sem renda
 5. Ocupação:
 - Setor Primário (ex.: Pesca, agricultura) _____
 - Setor Secundário (ex.: Indústria) _____
 - Setor Terciário (ex.: Comércio e serviços) _____
 - Local: _____ Bairro: _____
 6. O/D:
 - Bairro de residência: _____
 - Bairro destino: _____
 7. Motivo da viagem:
 - Trabalho
 - Estudo
 - Compras
 - Lazer
 - Esporte
 - Outros: _____
 8. Utiliza a bicicleta para outros fins:
 - Trabalho
 - Estudo
 - Compras
 - Lazer
 - Esporte
 - Outros: _____
 9. Tempo aproximado de percurso do deslocamento principal entre O/D: _____
 10. Distância pedalada (em km) no deslocamento principal:
 - Até 1 km
 - Mais de 1 a 3 Km
 - Mais de 3 a 5 Km
 - Acima de 5 Km
 11. Qual a frequência que utiliza a bicicleta?
 - 1 vez na semana
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
 - 6
 - 7
 12. Quais meios de transporte utiliza além da bicicleta:
 - Automóvel particular
 - Ônix
 - Ônibus
 - Trem
 - A pé
 - Apenas a bicicleta
 - transporte complementar
 - Outros: _____
 13. Enumerar em ordem de importância a escolha da via:
 - Segurança viária*
 - Segurança - violência urbana**
 - Ligação mais direta com o destino
 - Pavimentação e sinalização
 - Bela paisagem urbana
 - Outros: _____
- *Segurança com relação aos veículos motorizados / **Via mais movimentada e iluminada - menor risco de assalto
14. Há estacionamento específico para bicicletas no destino?
 - Sim
 - Não
 15. Se não, onde estaciona?
 - No trabalho
 - Em alguma casa próxima
 - Em poste/grade
 - Outros: _____
 16. Como se dá o percurso de ida ao destino?
 - Vai direto ao destino
 - Faz paradas para conversar com conhecidos / amigos
 17. No percurso de ida ao destino:
 - Pedala sozinho
 - Pedala com pessoas conhecidas
 - Junta-se a outros no percurso
 18. Como é o relacionamento com pedestres?
 - a) Cooperação
 - b) Conflito
 - c) Indiferente
 19. Como é o relacionamento com outros ciclistas?
 - a) Cooperação
 - b) Conflito
 - c) Indiferente
 20. Como é o relacionamento com motoristas?
 - a) Cooperação
 - b) Conflito
 - c) Indiferente
 21. Enumere em ordem de importância o que mais lhe chama atenção / impressiona no seu percurso:
 - As ruas e praças
 - Trânsito motorizado
 - Edifícios
 - Paisagens naturais
 - Pessoas
 22. Qual a importância que você vê em andar de bicicleta (pessoal e para a cidade)? _____

APÊNDICE B – Tabelas de Sistematização dos Resultados das Entrevistas

Tabela 0.1: Idade

Ponto 1	Menos de 18	Mais de 18 a 30	Mais de 30 a 40	Mais de 40
Hora: 5:30-6:30	0	1	1	4
Hora: 8:30-9:30	1	0	3	2
Hora: 11:30-12:30	1	3	1	1
Hora: 14:30-15:30	1	4	0	1
Hora: 17:00-18:00	0	2	4	0
Ponto 2				
Hora: 5:30-6:30	0	1	2	3
Hora: 8:30-9:30	0	2	2	2
Hora: 11:30-12:30	1	2	2	1
Hora: 14:30-15:30	1	3	1	1
Hora: 17:00-18:00	0	4	1	1
Ponto 3				
Hora: 5:30-6:30	0	1	2	4
Hora: 8:30-9:30	0	1	3	2
Hora: 11:30-12:30	1	2	3	0
Hora: 14:30-15:30	1	2	4	0
Hora: 17:00-18:00	0	3	3	0
Ponto 4				
Hora: 5:30-6:30	0	2	2	2
Hora: 8:30-9:30	0	1	2	3
Hora: 11:30-12:30	0	2	3	1
Hora: 14:30-15:30	1	0	3	2
Hora: 17:00-18:00	0	2	3	2
Ponto 5				
Hora: 5:30-6:30	0	2	2	2
Hora: 8:30-9:30	0	1	1	4
Hora: 11:30-12:30	3	2	1	0
Hora: 14:30-15:30	1	4	0	1
Hora: 17:00-18:00	0	1	4	1
TOTAL	12	48	53	40
	8%	31%	35%	26%

Tabela 0.2: Sexo

	Masculino	Feminino
Ponto 1		
Hora: 5:30-6:30	6	0
Hora: 8:30-9:30	4	2
Hora: 11:30-12:30	6	0
Hora: 14:30-15:30	5	1
Hora: 17:00-18:00	5	1
Ponto 2		
Hora: 5:30-6:30	6	0
Hora: 8:30-9:30	6	0
Hora: 11:30-12:30	6	0
Hora: 14:30-15:30	5	1
Hora: 17:00-18:00	6	0
Ponto 3		
Hora: 5:30-6:30	7	0
Hora: 8:30-9:30	6	0
Hora: 11:30-12:30	5	1
Hora: 14:30-15:30	7	0
Hora: 17:00-18:00	4	2
Ponto 4		
Hora: 5:30-6:30	6	0
Hora: 8:30-9:30	6	0
Hora: 11:30-12:30	5	1
Hora: 14:30-15:30	5	1
Hora: 17:00-18:00	7	0
Ponto 5		
Hora: 5:30-6:30	6	0
Hora: 8:30-9:30	6	0
Hora: 11:30-12:30	5	1
Hora: 14:30-15:30	5	1
Hora: 17:00-18:00	6	0
TOTAL	141	12
	92%	8%

Tabela 0.3: Grau de Escolaridade

	Alfabeti- zado	Ensino Funda- mental	Ensino Médio	Sem estudo
Ponto 1				
Hora: 5:30-6:30	1	4	0	1
Hora: 8:30-9:30	0	4	2	0
Hora: 11:30-12:30	0	4	2	0
Hora: 14:30-15:30	0	2	4	0
Hora: 17:00-18:00	0	3	3	0
Ponto 2				
Hora: 5:30-6:30	0	3	1	2
Hora: 8:30-9:30	1	4	1	0
Hora: 11:30-12:30	0	5	1	0
Hora: 14:30-15:30	0	3	3	0
Hora: 17:00-18:00	0	5	1	0
Ponto 3				
Hora: 5:30-6:30	0	7	0	0
Hora: 8:30-9:30	0	2	3	1
Hora: 11:30-12:30	0	2	2	1
Hora: 14:30-15:30	2	1	3	0
Hora: 17:00-18:00	1	1	4	0
Ponto 4				
Hora: 5:30-6:30	1	4	1	0
Hora: 8:30-9:30	1	3	2	0
Hora: 11:30-12:30	1	2	2	1
Hora: 14:30-15:30	0	4	2	0
Hora: 17:00-18:00	1	5	1	0
Ponto 5				
Hora: 5:30-6:30	1	5	0	0
Hora: 8:30-9:30	0	5	1	0
Hora: 11:30-12:30	0	4	2	0
Hora: 14:30-15:30	0	2	2	0
Hora: 17:00-18:00	0	3	3	0
TOTAL	10	87	46	6
	7%	57%	30%	4%

Tabela 0.4: Renda Individual

	Menos de um Salário	1 SM	Mais de 1 a 3 SM	Mais de 3 a 5 SM	Acima de 5 SM	Sem Renda
Ponto 1						
Hora: 5:30-6:30	1	4	1	0	0	0
Hora: 8:30-9:30	0	3	2	0	0	1
Hora: 11:30-12:30	1	4	1	0	0	0
Hora: 14:30-15:30	1	2	2	0	0	1
Hora: 17:00-18:00	1	2	3	0	0	0
Ponto 2						
Hora: 5:30-6:30	0	2	4	0	0	0
Hora: 8:30-9:30	0	5	1	0	0	0
Hora: 11:30-12:30	0	5	0	0	0	1
Hora: 14:30-15:30	0	5	1	0	0	0
Hora: 17:00-18:00	1	3	2	0	0	0
Ponto 3						
Hora: 5:30-6:30	0	3	3	0	0	1
Hora: 8:30-9:30	1	2	3	0	0	0
Hora: 11:30-12:30	1	1	3	0	0	1
Hora: 14:30-15:30	2	1	2	1	0	1
Hora: 17:00-18:00	0	1	5	0	0	0
Ponto 4						
Hora: 5:30-6:30	0	2	4	0	0	0
Hora: 8:30-9:30	1	1	4	0	0	0
Hora: 11:30-12:30	0	5	1	0	0	0
Hora: 14:30-15:30	1	1	3	1	0	0
Hora: 17:00-18:00	0	4	3	0	0	0
Ponto 5						
Hora: 5:30-6:30	1	3	2	0	0	0
Hora: 8:30-9:30	0	2	2	2	0	0
Hora: 11:30-12:30	2	1	2	0	0	1
Hora: 14:30-15:30	1	1	2	1	0	1
Hora: 17:00-18:00	0	2	4	0	0	0
TOTAL	15	65	60	5	0	8
	10%	43%	39%	3%	0%	5%

Tabela 0.5: Ocupação

	Setor Primário	Setor Secundário	Setor Terciário	Estudante
Ponto 1				
Hora: 5:30-6:30	0	3	3	0
Hora: 8:30-9:30	1	1	3	1
Hora: 11:30-12:30	0	3	3	0
Hora: 14:30-15:30	0	3	2	1
Hora: 17:00-18:00	0	3	3	0
Ponto 2				
Hora: 5:30-6:30	0	4	2	0
Hora: 8:30-9:30	0	0	6	0
Hora: 11:30-12:30	0	2	3	1
Hora: 14:30-15:30	0	1	5	0
Hora: 17:00-18:00	0	2	5	0
Ponto 3				
Hora: 5:30-6:30	0	3	4	0
Hora: 8:30-9:30	0	2	4	0
Hora: 11:30-12:30	0	0	5	1
Hora: 14:30-15:30	1	1	4	1
Hora: 17:00-18:00	0	2	4	0
Ponto 4				
Hora: 5:30-6:30	0	1	5	0
Hora: 8:30-9:30	0	1	5	0
Hora: 11:30-12:30	1	0	5	0
Hora: 14:30-15:30	0	1	5	0
Hora: 17:00-18:00	0	3	4	0
Ponto 5				
Hora: 5:30-6:30	0	1	5	0
Hora: 8:30-9:30	0	3	3	0
Hora: 11:30-12:30	0	2	3	1
Hora: 14:30-15:30	0	0	5	1
Hora: 17:00-18:00	0	4	2	0
TOTAL	3	46	98	7
	2%	30%	63%	5%

Tabela 0.6: Origem e Destino (respectivamente, pontos 1, 2, 3, 4 e 5):

6 Bairro de Origem		Bairro de Destino
Hora: 5:30-6:30	6 Benedito B	1 Antares(4) 1- Ponta Verde 1 Serraria
Hora: 8:30-9:30	5 Benedito B*/** 1 Tabuleiro'	1 Jacintinho 3 Tabuleiro do M.(5)*
Hora: 11:30-12:30	5 Benedito B 1 Cidade Uni.*	2 Santa Lúcia 1 Farol 1 Serraria 1 Salvador
Hora: 14:30-15:30	3 Benedito B * 2 Tabuleiro**	2 Tabuleiro** 3 Benedito B Lira*
	1 Clima Bom 2 Cidade Uni.(1)*	1 Benedito B. 2 Jardim Petrópolis(2)**
Hora: 17:00-18:00	1 Serraria** 1 Benedito BII ***	1 Tabuleiro'
	1 Santa Lúcia'	
	(1) 2- Village Campestra	(2) 2- Condomínio: Aldebaran
	(4) 1- Henrique Equalman	(5) 1/3- Conjunto Salvador Lira

6 Bairro de Origem		Bairro de Destino
Hora: 5:30-6:30	2- Benedito B.** 2- Serraria*/'	2- Cidade Universitária(2)
Hora: 8:30-9:30	2- Serraria' 1- Cidade Universitária(1)* 2- Ouro Preto**/' 1- Jacintinho***	1- Gruta de Lourdes 1- Justiça 1- Vergal do Lago* 1- Jacintinho** 1- Ponta Verde' 1- Farol'
Hora: 11:30-12:30	1- Cidade Universitária(1) 2*- Benedito B. 1- Mutanga** 1- Serraria' 1- Jacintinho***	2-Centro* 4- Serraria (3)**/**/'
Hora: 14:30-15:30	1- Tabuleiro do Martins 1- Ouro Preto 1- Jacintinho 1- Canaã 1- Serraria 1- Pinheiro*	1- Feitosa 1- Gruta de Lourdes 1*- Farol 3- Serraria**/**/'
Hora: 17:00-18:00	1- Cidade Universitária(1) 1- Jacintinho 1- Ouro Preto* 1- Santos Dumont** 1- São Jorge* 1- Serraria II	1- Mangabeiras 1-Barro Duro (4) 2-Serraria (5)* 1- Jacintinho 1- Farol 1- Jacintinho 2- Serraria (6)* 1- Cruz das Almas** 1- Tabuleiro do Martins* 1- Justiça
	(1) 1- Conjunto Village Campestra	(2) 1- Conjunto Eustáquio Gomes
	(4) 1- Lotesamento Murilópolis	(3) 3- Conjunto José Tenório
		(5) 1- Conjunto José Tenório
		(6) 1- Conjunto José Tenório

Hora: 5:30-6:30	1- Bom Parto 1- Santo Amaro 1- Tabuleiro do M.	1- Canaã 2- Tabuleiro do Martins***(3) 1- Mangabeiras
Hora: 8:30-9:30	1- Canaã* 1- Bom Parto 1- Prado** 1-Clima Bom(4) 1- Chã da Jaqueira 1- Clima Bom II 1- Jardim Petrópolis I	1- Massagueira* 1- Santos Dumont 1- Centro 1- Farol 1-Tabuleiro 1- Pinheiro
Hora: 11:30-12:30	1- Pinheiro 1- Feitosa 1- Serraria 2- Canaã* 1- Chã da Jaqueira** 2- Santo Amaro***	1- Gruta de Lourdes(1) 1- Canaã 1- Farol 2- Centro** 2- Farol**** 2- Gruta de Lourdes****'
Hora: 14:30-15:30	1- Benedito B. 1- Ouro Preto* 2- Gruta de Lourdes**(1) 1- Tabuleiro do Martins 1- Jardim Petrópolis I (2)	1- Vergal do Lago 4- Gruta de Lourdes***(1)**/' 1- Pilar 1- Mangabeiras
Hora: 17:00-18:00	2- Jardim Petrópolis* 1- Canaã 1- Santos Dumont 1- Chã da Jaqueira 1- Bebedouro***	1- Centro 3- Gruta de Lourdes*/*** 1- Farol 1- Barro Duro
	(1) Condomínio Jardim do Horto	(3) Distrito Industrial
	(2) Condomínio Aldebaran	(4) Conjunto Resane Collier

Hora: 5:30-6:30	1- Tabuleiro 4- Jacintinho*/**/** 1- Feitosa	1- Poço 1- Pajuçara 1-Justiça* 1- Ponta Verde
Hora: 8:30-9:30	4- Jacintinho*/**/** 1- Feitosa	1- Jacintinho*** 1- Pajuçara**
Hora: 11:30-12:30	1- Barro Duro'	2- Ponta Verde* 2- Justiça**/** 1- Jacintinho
Hora: 14:30-15:30	3- Jacintinho** 1- Farol	1- mangabeiras'
Hora: 17:00-18:00	1- Feitosa 1- São Jorge	1- Mangabeiras 1- Ponta Verde 2- Justiça*/**
	5- Jacintinho*/**/**/'	1- Feitosa 1- Pajuçara 2- Ponta Verde*/***
	1- Feitosa	3- Justiça'
	1- Benedito B. 2- Feitosa*/' 3- Jacintinho**/**/'	1- Mangabeiras**
	1- Barro Duro<(1)	6- Ponta Verde*/**/**/'<
		1- Pajuçara'
	(1) Conjunto Novo Mundo	

Hora: 5:30-6:30	3- Vergal do Lago*/** 3- Trapiche da Barra'/**	1- Justiça 2- Centro' 1- Jaraguá*
Hora: 8:30-9:30	3- Prado**/** 1- Cidade Universitária(2) 1- Trapiche da Barra (3)*	1- Jacintinho**(1) 1- Do Centro ao Prado***
Hora: 11:30-12:30	1- Poço" 2- Bom Parto 2- Vergal do Lago*	2- Centro* 1- Prado 1- Poço**
Hora: 14:30-15:30	1- Ponta Grossa 1- Farol** 3- Prado*/** 1- Poço	1- Pajuçara*** 1- Poço/Jaraguá/Centro/ Justiça 3- Prado* 1- Trapiche da Barra
Hora: 17:00-18:00	1- Vergal do Lago 1- Trapiche da Barra***	2- Centro** 3- Centro*/*** 1- Justiça 1- Levada** 1- Prado
	1- Tabuleiro do Martins (4) 3- Vergal do Lago(2)*/**	1- Mangabeiras 1- Justiça 1- Centro*
	1- Marechal Deodoro 1- Prado	1- Farol 1- Levada 1- Poço**
	(1) 1- Vale do Reginaldo	(2) 1- Conjunto Village Campestra
	(4) 1- Conjunto Cleto Marques Luz	(3) 2- Conjunto Virgem dos Pobres II

Tabela 0.7: Motivo da viagem

	Trabalho	Estudo	Compras	Lazer	Esporte	Outros
Ponto 1						
Hora: 5:30-6:30	6	0	0	0	0	0
Hora: 8:30-9:30	5	0	0	0	0	1*
Hora: 11:30-12:30	4	1	0	0	0	1*
Hora: 14:30-15:30	5	0	1	0	0	0
Hora: 17:00-18:00	5	0	0	0	0	1**
Ponto 2						
Hora: 5:30-6:30	6	0	0	0	0	0
Hora: 8:30-9:30	6	0	0	0	0	0
Hora: 11:30-12:30	5	0	0	0	1	0
Hora: 14:30-15:30	5	0	0	0	0	1
Hora: 17:00-18:00	6	0	0	0	0	0
Ponto 3						
Hora: 5:30-6:30	6	0	0	1	0	0
Hora: 8:30-9:30	4	0	1	0	0	0
Hora: 11:30-12:30	4	1	0	0	1	0
Hora: 14:30-15:30	5	1	1***	1***	1***	0
Hora: 17:00-18:00	6	0	0	0	0	0
Ponto 4						
Hora: 5:30-6:30	5	0	1	0	0	0
Hora: 8:30-9:30	4	0	1	0	0	1****
Hora: 11:30-12:30	5	0	0	1	0	0
Hora: 14:30-15:30	6	0	0	0	0	0
Hora: 17:00-18:00	7	0	0	0	0	0
Ponto 5						
Hora: 5:30-6:30	6	0	0	0	0	0
Hora: 8:30-9:30	4	0	0	1	0	1*
Hora: 11:30-12:30	3	0	0	1	0	2*
Hora: 14:30-15:30	3	0	0	1	0	2*
Hora: 17:00-18:00	4	0	1	1	0	0
TOTAL	125	3	6	6	2	10
	82%	2%	4%	4%	1%	7%

*Assuntos pessoais

** Buscar filha na escola

***Três atividades simultâneas

**** Carona

Tabela 0.8: Utiliza a Bicicleta para Outros Fins

	Trabalho	Estudo	Compras	Lazer	Esporte	outros
Ponto 1						
Hora: 5:30-6:30	0	1	4	4	0	0
Hora: 8:30-9:30	0	0	2	2	0	1*
Hora: 11:30-12:30	2	0	3	4	0	0
Hora: 14:30-15:30	0	3	3	4	2	0
Hora: 17:00-18:00	1	1	4	5	1	0
*1 - Assuntos pessoais						
Ponto 2						
Hora: 5:30-6:30	0	0	5	5	3	0
Hora: 8:30-9:30	0	1	2	1	0	0
Hora: 11:30-12:30	0	0	0	0	2	0
Hora: 14:30-15:30	0	1	1	4	2	1
Hora: 17:00-18:00	0	1	2	2	1	1
Ponto 3						
Hora: 5:30-6:30	0	0	0	3	0	0
Hora: 8:30-9:30	2	0	1	2	1	0
Hora: 11:30-12:30	0	1	3	4	0	0
Hora: 14:30-15:30	0	3	3	5	5	1
Hora: 17:00-18:00	0	0	1	1	1	0
Ponto 4						
Hora: 5:30-6:30	1	2	3	3	3	0
Hora: 8:30-9:30	1	0	4	3	0	0
Hora: 11:30-12:30	1	2	3	3	2	0
Hora: 14:30-15:30	0	0	3	3	0	0
Hora: 17:00-18:00	0	1	1	4	0	0
Ponto 5						
Hora: 5:30-6:30	0	0	0	1	1	0
Hora: 8:30-9:30	2	4	4	4	4	4
Hora: 11:30-12:30	2	3	4	3	0	1*
Hora: 14:30-15:30	1	1	2	3	2	1
Hora: 17:00-18:00	1	1	3	3	0	0
1 Assuntos pessoais						
TOTAL	14	26	61	76	30	8
	7%	12%	28%	35%	14%	4%

Tabela 0.9: Tempo Aproximado de Percurso do Deslocamento Principal entre a

	Origem e o Destino				
	Até 15 min.	Mais de 15 a 30 min	Mais de 30 a 45 min	Mais de 45 a 60 min.	Mais de 60 min.
Ponto 1					
Hora: 5:30-6:30	0	2	2	2	0
Hora: 8:30-9:30	0	3	1	0	2
Hora: 11:30-12:30	0	4	1	1	0
Hora: 14:30-15:30	2	4	0	0	0
Hora: 17:00-18:00	1	2	3	0	0
Ponto 2					
Hora: 5:30-6:30	0	0	2	2	2
Hora: 8:30-9:30	1	3	2	0	0
Hora: 11:30-12:30	1	0	3	1	1
Hora: 14:30-15:30	1	3	2	0	0
Hora: 17:00-18:00	1	2	0	0	3
Ponto 3					
Hora: 5:30-6:30	0	1	1	3	2
Hora: 8:30-9:30	0	5	1	0	0
Hora: 11:30-12:30	1	3	0	0	2
Hora: 14:30-15:30	3	1	0	0	3
Hora: 17:00-18:00	1	3	1	0	1
Ponto 4					
Hora: 5:30-6:30	0	4	1	0	1
Hora: 8:30-9:30	1	4	0	1	0
Hora: 11:30-12:30	1	4	0	0	1
Hora: 14:30-15:30	1	3	1	1	0
Hora: 17:00-18:00	1	4	1	0	1
Ponto 5					
Hora: 5:30-6:30	0	5	1	0	0
Hora: 8:30-9:30	3	1	0	0	2
Hora: 11:30-12:30	1	5	0	0	0
Hora: 14:30-15:30	3	3	0	0	0
Hora: 17:00-18:00	1	2	2	0	1
TOTAL	24	71	25	11	22
	16%	46%	16%	7%	14%

Tabela 0.10: Distância pedalada (em Km) no deslocamento principal

	Até 1 Km	De 1 a 3 Km	Mais 3 a 5 Km	Mais de 5 Km
Ponto 1				
Hora: 5:30-6:30	0	0	0	6
Hora: 8:30-9:30	0	0	1	5
Hora: 11:30-12:30	0	0	0	6
Hora: 14:30-15:30	0	0	3	3
Hora: 17:00-18:00	0	0	2	4
Ponto 2				
Hora: 5:30-6:30	0	0	0	6
Hora: 8:30-9:30	0	0	4	2
Hora: 11:30-12:30	1	0	0	5
Hora: 14:30-15:30	0	1	1	4
Hora: 17:00-18:00	0	0	2	4
Ponto 3				
Hora: 5:30-6:30	0	0	1	6
Hora: 8:30-9:30	0	0	3	3
Hora: 11:30-12:30	0	1	3	2
Hora: 14:30-15:30	0	4	0	3
Hora: 17:00-18:00	0	1	0	5
Ponto 4				
Hora: 5:30-6:30	0	2	0	4
Hora: 8:30-9:30	0	0	5	1
Hora: 11:30-12:30	0	2	1	3
Hora: 14:30-15:30	0	0	1	5
Hora: 17:00-18:00	0	0	1	6
Ponto 5				
Hora: 5:30-6:30	0	5	1	0
Hora: 8:30-9:30	1	3	0	2
Hora: 11:30-12:30	0	0	6	0
Hora: 14:30-15:30	0	4	0	2
Hora: 17:00-18:00	0	1	1	4
TOTAL	2	24	36	91
	1%	16%	24%	59%

Tabela 0.11: Qual a frequência em que utiliza a bicicleta

	1 vez na semana	2 vezes	3 vezes	4 vezes	5 vezes	6 vezes	7 vezes
Ponto 1							
Hora: 5:30-6:30	0	0	1	0	0	1	4
Hora: 8:30-9:30	0	0	0	1	1	2	2
Hora: 11:30-12:30	0	0	0	1	0	1	4
Hora: 14:30-15:30	0	0	1	0	0	0	5
Hora: 17:00-18:00	0	0	0	0	0	1	5
Ponto 2							
Hora: 5:30-6:30	0	0	0	0	1	1	4
Hora: 8:30-9:30	0	0	1	0	1	2	2
Hora: 11:30-12:30	2	0	0	0	0	4	0
Hora: 14:30-15:30	0	0	0	0	0	0	6
Hora: 17:00-18:00	0	1	0	0	1	0	4
Ponto 3							
Hora: 5:30-6:30	0	0	0	0	0	3	4
Hora: 8:30-9:30	0	0	0	0	1	1	4
Hora: 11:30-12:30	0	0	0	0	2	4	0
Hora: 14:30-15:30	0	0	1	0	2	2	2
Hora: 17:00-18:00	0	0	0	0	2	4	0
Ponto 4							
Hora: 5:30-6:30	0	0	0	0	1	3	2
Hora: 8:30-9:30	0	0	0	0	0	1	5
Hora: 11:30-12:30	0	1	1	1	0	0	3
Hora: 14:30-15:30	0	0	0	1	1	2	2
Hora: 17:00-18:00	0	0	1	0	0	1	5
Ponto 5							
Hora: 5:30-6:30	0	0	1	0	0	5	0
Hora: 8:30-9:30	0	0	0	0	0	0	6
Hora: 11:30-12:30	0	0	0	0	3	0	3
Hora: 14:30-15:30	0	0	0	1	0	0	5
Hora: 17:00-18:00	0	0	1	0	2	1	2
TOTAL	2	2	8	5	18	39	79
	1%	1%	5%	3%	12%	25%	52%

Tabela 0.12: Qual meios de transporte utiliza além da bicicleta

Ponto 1	Automóvel particular	Táxi	Ônibus	Transp. Complementar	Trem	A pé	Apenas a bicicleta	Moto	outros* (barca)
Hora: 5:30-6:30	1	0	3	0	0	5	1	0	0
Hora: 8:30-9:30	0	0	4	0	0	4	1	0	0
Hora: 11:30-12:30	1	0	6	0	0	6	0	0	0
Hora: 14:30-15:30	0	0	3	0	0	3	2	1	0
Hora: 17:00-18:00	1	0	2	0	1	2	2	0	0
Ponto 2									
Hora: 5:30-6:30	0	0	3	0	0	0	3	0	0
Hora: 8:30-9:30	1	0	4	1	0	1	1	0	0
Hora: 11:30-12:30	1	0	5	0	0	0	0	0	0
Hora: 14:30-15:30	0	0	6	0	0	0	0	0	0
Hora: 17:00-18:00	0	0	4	0	0	0	1	1	0
Ponto 3									
Hora: 5:30-6:30	1	0	2	0	0	1	3	0	0
Hora: 8:30-9:30	0	0	6	0	0	1	0	0	0
Hora: 11:30-12:30	1	2	6	0	0	5	0	0	0
Hora: 14:30-15:30	3	0	4	1	0	0	2	1	1
Hora: 17:00-18:00	0	0	6	2	0	2	0	1	0
Ponto 4									
Hora: 5:30-6:30	0	0	0	0	0	1	5	0	0
Hora: 8:30-9:30	1	0	3	0	1	2	2	0	0
Hora: 11:30-12:30	0	0	3	0	0	1	2	0	0
Hora: 14:30-15:30	1	2	2	0	0	3	2	0	0
Hora: 17:00-18:00	0	0	3	0	0	2	3	0	0
Ponto 5									
Hora: 5:30-6:30	0	0	3	0	0	0	3	0	0
Hora: 8:30-9:30	0	0	3	0	0	2	2	1	0
Hora: 11:30-12:30	0	1	2	0	0	4	1	0	0
Hora: 14:30-15:30	3	1	4	0	0	1	1	1	0
Hora: 17:00-18:00	0	1	4	0	0	6	0	0	1
TOTAL	15	7	91	4	2	52	37	6	2
	9%	4%	53%	2%	1%	30%	22%	4%	1%

Exemplo de sistematização do item 13 (ponto 1)

Tabela 0.13: Enumerar em ordem de importância a escolha da via

	Segurança Viária	Segurança - violência urbana	Ligação mais direta com o destino	Pavim. e sinalização	Bela paisagem urbana
Hora: 5:30-6:30	4	2	1	3	5
Hora: 5:30-6:30	5	3	1	2	4
Hora: 5:30-6:30	4	2	1	3	5
Hora: 5:30-6:30	1	2	3	4	5
Hora: 5:30-6:30	4	1	3	2	5
Hora: 5:30-6:30	2	5	1	3	4
Hora: 8:30-9:30	2	4	1	3	5
Hora: 8:30-9:30	4	2	1	3	5
Hora: 8:30-9:30	4	3	1	2	5
Hora: 8:30-9:30	2	3	1	4	5
Hora: 8:30-9:30	4	3	1	2	5
Hora: 8:30-9:30	5	3	1	2	4
Hora: 11:30-12:30	4	5	2	3	1
Hora: 11:30-12:30	4	3	1	2	5
Hora: 11:30-12:30	3	4	2	1	5
Hora: 11:30-12:30	4	3	1	2	5
Hora: 11:30-12:30	4	3	2	1	5
Hora: 11:30-12:30	3	5	1	2	4
Hora: 14:30-15:30	2	4	1	3	5
Hora: 14:30-15:30	3	1	5	2	4
Hora: 14:30-15:30	5	3	1	2	4
Hora: 14:30-15:30	2	1	3	4	5
Hora: 14:30-15:30	3	1	2	4	5
Hora: 14:30-15:30	5	3	1	2	4
Hora: 17:00-18:00	3	2	1	4	5
Hora: 17:00-18:00	1	2	3	4	5
Hora: 17:00-18:00	2	3	1	4	5
Hora: 17:00-18:00	1	5	2	3	4
Hora: 17:00-18:00	4	2	1	3	5
Hora: 17:00-18:00	3	2	1	4	5

Tabela 0.14: Há estacionamento específico para bicicletas no destino?

	Sim	Não
Ponto 1		
Hora: 5:30-6:30	1	4*
Hora: 8:30-9:30	1	5
Hora: 11:30-12:30	2	4
Hora: 14:30-15:30	1	5
Hora: 17:00-18:00	2	4
Ponto 2		
Hora: 5:30-6:30	1	5
Hora: 8:30-9:30	3	3
Hora: 11:30-12:30	2	4
Hora: 14:30-15:30	1	5
Hora: 17:00-18:00	0	6
Ponto 3		
Hora: 5:30-6:30	3	4
Hora: 8:30-9:30	2	4
Hora: 11:30-12:30	2	4
Hora: 14:30-15:30	3	4
Hora: 17:00-18:00	4	2
Ponto 4		
Hora: 5:30-6:30	3	3
Hora: 8:30-9:30	3	3
Hora: 11:30-12:30	5	1
Hora: 14:30-15:30	0	6
Hora: 17:00-18:00	5	2
Ponto 5		
Hora: 5:30-6:30	6	0
Hora: 8:30-9:30	4	2
Hora: 11:30-12:30	2	4
Hora: 14:30-15:30	3	3
Hora: 17:00-18:00	1	5
TOTAL	60	92
	39%	61%

*1 não estaciona, apenas pára a bicicleta - venda de salgados

Tabela 0.15: Se não, onde estaciona?

Ponto 1	No trabalho	Em edificação próxima	Em poste / grade	Outros
Hora: 5:30-6:30	4	0	0	0
Hora: 8:30-9:30	5	0	0	0
Hora: 11:30-12:30	4	0	0	0
Hora: 14:30-15:30	2	0	3	0
Hora: 17:00-18:00	4	0	0	0
Ponto 2				
Hora: 5:30-6:30	5	0	0	0
Hora: 8:30-9:30	1	1	1	0
Hora: 11:30-12:30	2	1	1	0
Hora: 14:30-15:30	4	0	1	0
Hora: 17:00-18:00	3	1	2	0
Ponto 3				
Hora: 5:30-6:30	3	1	0	0
Hora: 8:30-9:30	3	1	0	0
Hora: 11:30-12:30	3	0	1	0
Hora: 14:30-15:30	1	0	3	0
Hora: 17:00-18:00	2	0	0	0
Ponto 4				
Hora: 5:30-6:30	1	1	1	0
Hora: 8:30-9:30	2	0	1	0
Hora: 11:30-12:30	0	0	1	0
Hora: 14:30-15:30	5	0	1	0
Hora: 17:00-18:00	1	1	0	0
Ponto 5				
Hora: 5:30-6:30	0	0	0	0
Hora: 8:30-9:30	0	0	0	2
Hora: 11:30-12:30	3	1	0	0
Hora: 14:30-15:30	0	2	1	0
Hora: 17:00-18:00	4	0	1	0
TOTAL	62	10	18	2
	67%	11%	20%	2%

Tabela 0.16: Como se dá o percurso de ida ao destino?

	Vai direto ao destino	Faz paradas para conversar com conhecidos / amigos
Ponto 1		
Hora: 5:30-6:30	4	2
Hora: 8:30-9:30	6	0
Hora: 11:30-12:30	3	3
Hora: 14:30-15:30	6	0
Hora: 17:00-18:00	4	2
Ponto 2		
Hora: 5:30-6:30	4	2
Hora: 8:30-9:30	5	1
Hora: 11:30-12:30	5	1
Hora: 14:30-15:30	4	2
Hora: 17:00-18:00	4	2
Ponto 3		
Hora: 5:30-6:30	7	0
Hora: 8:30-9:30	5	1
Hora: 11:30-12:30	6	0
Hora: 14:30-15:30	5	2
Hora: 17:00-18:00	6	0
Ponto 4		
Hora: 5:30-6:30	5	1
Hora: 8:30-9:30	5	1
Hora: 11:30-12:30	5	1
Hora: 14:30-15:30	6	0
Hora: 17:00-18:00	6	1
Ponto 5		
Hora: 5:30-6:30	6	0
Hora: 8:30-9:30	5	1
Hora: 11:30-12:30	5	1
Hora: 14:30-15:30	6	0
Hora: 17:00-18:00	5	1
TOTAL	128	25
	84%	16%

Tabela 0.17: No percurso de ida ao destino

	Pedala sozinho	Pedala com pessoas conhecidas	Junta-se a outros no percurso
Ponto 1			
Hora: 5:30-6:30	3	1	2
Hora: 8:30-9:30	5	1	0
Hora: 11:30-12:30	3	3	0
Hora: 14:30-15:30	2	1	3
Hora: 17:00-18:00	4	2	0
Ponto 2			
Hora: 5:30-6:30	5	1	0
Hora: 8:30-9:30	5	1	0
Hora: 11:30-12:30	5	1	0
Hora: 14:30-15:30	3	2	1
Hora: 17:00-18:00	3	2	1
Ponto 3			
Hora: 5:30-6:30	7	0	0
Hora: 8:30-9:30	3	1	2
Hora: 11:30-12:30	3	2	1
Hora: 14:30-15:30	5	2	0
Hora: 17:00-18:00	5	0	1
Ponto 4			
Hora: 5:30-6:30	5	1	0
Hora: 8:30-9:30	4	2	0
Hora: 11:30-12:30	5	1	0
Hora: 14:30-15:30	5	1	0
Hora: 17:00-18:00	4	2	1
Ponto 5			
Hora: 5:30-6:30	6	0	0
Hora: 8:30-9:30	3	3	0
Hora: 11:30-12:30	3	2	1
Hora: 14:30-15:30	5	1	0
Hora: 17:00-18:00	5	1	0
TOTAL	106	34	13
	70%	22%	8%

Tabela 0.18: Como é o relacionamento com pedestres?

	a) Cooperação	b) Conflito	c) Indiferença
Ponto 1			
Hora: 5:30-6:30	5	0	1
Hora: 8:30-9:30	3	1	2
Hora: 11:30-12:30	6	0	0
Hora: 14:30-15:30	5	1	0
Hora: 17:00-18:00	3	2	1
Ponto 2			
Hora: 5:30-6:30	5	1	0
Hora: 8:30-9:30	4	1	1
Hora: 11:30-12:30	5	0	1
Hora: 14:30-15:30	6	0	0
Hora: 17:00-18:00	6	0	0
Ponto 3			
Hora: 5:30-6:30	7	0	0
Hora: 8:30-9:30	6	0	0
Hora: 11:30-12:30	4	1	1
Hora: 14:30-15:30	7	0	0
Hora: 17:00-18:00	5	1	0
Ponto 4			
Hora: 5:30-6:30	6	0	0
Hora: 8:30-9:30	4	2	0
Hora: 11:30-12:30	4	0	2
Hora: 14:30-15:30	3	0	3
Hora: 17:00-18:00	3	1	3
Ponto 5			
Hora: 5:30-6:30	5	0	1
Hora: 8:30-9:30	2	2	2
Hora: 11:30-12:30	4	1	1
Hora: 14:30-15:30	5	0	1
Hora: 17:00-18:00	5	1	0
TOTAL	118	15	20
	77%	10%	13%

Tabela 0.19: Como é o relacionamento com ciclistas?

	a) Cooperação	b) Conflito	c) Indiferença
Ponto 1			
Hora: 5:30-6:30	6	0	0
Hora: 8:30-9:30	6	0	0
Hora: 11:30-12:30	6	0	0
Hora: 14:30-15:30	6	0	0
Hora: 17:00-18:00	5	0	1
Ponto 2			
Hora: 5:30-6:30	6	0	0
Hora: 8:30-9:30	6	0	0
Hora: 11:30-12:30	4	0	2
Hora: 14:30-15:30	4	1	1
Hora: 17:00-18:00	5	0	1
Ponto 3			
Hora: 5:30-6:30	6	0	1
Hora: 8:30-9:30	6	0	0
Hora: 11:30-12:30	6	0	0
Hora: 14:30-15:30	7	0	0
Hora: 17:00-18:00	6	0	0
Ponto 4			
Hora: 5:30-6:30	5	0	1
Hora: 8:30-9:30	4	1	1
Hora: 11:30-12:30	2	1	3
Hora: 14:30-15:30	3	1	2
Hora: 17:00-18:00	3	0	4
Ponto 5			
Hora: 5:30-6:30	5	1	0
Hora: 8:30-9:30	2	1	3
Hora: 11:30-12:30	5	1	0
Hora: 14:30-15:30	6	0	0
Hora: 17:00-18:00	5	1	0
TOTAL	125	8	20
	82%	5%	13%

Tabela 0.20: Como é o relacionamento com motorista?

	a) Cooperação	b) Conflito	c) Indiferença
Ponto 1			
Hora: 5:30-6:30	0	6	0
Hora: 8:30-9:30	1	5	0
Hora: 11:30-12:30	0	6	0
Hora: 14:30-15:30	1	5	0
Hora: 17:00-18:00	0	6	0
Ponto 2			
Hora: 5:30-6:30	0	6	0
Hora: 8:30-9:30	0	4	2
Hora: 11:30-12:30	2	4	0
Hora: 14:30-15:30	0	5	1
Hora: 17:00-18:00	1	5	0
Ponto 3			
Hora: 5:30-6:30	1	4	2
Hora: 8:30-9:30	1	5	0
Hora: 11:30-12:30	0	6	0
Hora: 14:30-15:30	0	7	0
Hora: 17:00-18:00	2	4	0
Ponto 4			
Hora: 5:30-6:30	3	2	1
Hora: 8:30-9:30	1	5	0
Hora: 11:30-12:30	2	3	1
Hora: 14:30-15:30	0	5	1
Hora: 17:00-18:00	0	7	0
Ponto 5			
Hora: 5:30-6:30	0	5	1
Hora: 8:30-9:30	2	3	1
Hora: 11:30-12:30	2	4	0
Hora: 14:30-15:30	2	2	2
Hora: 17:00-18:00	0	6	0
TOTAL	21	120	12
	14%	78%	8%

Exemplo de sistematização do item 21 (ponto 1)

Tabela 0.21: Enumerar em ordem de importância o que mais lhe chama atenção/impressiona no seu percurso

	As ruas e praças	Trânsito motorizado	Edifícios	Paisagens naturais	Pessoas
Hora: 5:30-6:30	4	1	5	2	3
Hora: 5:30-6:30	3	1	5	4	2
Hora: 5:30-6:30	3	2	5	4	1
Hora: 5:30-6:30	4	1	5	3	2
Hora: 5:30-6:30	3	1	4	5	2
Hora: 5:30-6:30	3	2	4	5	1
Hora: 8:30-9:30	3	1	5	4	2
Hora: 8:30-9:30	2	1	5	3	4
Hora: 8:30-9:30	4	1	5	2	3
Hora: 8:30-9:30	4	1	5	2	3
Hora: 8:30-9:30	3	1	5	4	2
Hora: 8:30-9:30	4	1	3	5	2
Hora: 11:30-12:30	1	3	5	2	4
Hora: 11:30-12:30	4	1	5	3	2
Hora: 11:30-12:30	3	1	5	4	2
Hora: 11:30-12:30	2	1	4	5	3
Hora: 11:30-12:30	3	1	5	4	2
Hora: 11:30-12:30	4	1	3	2	5
Hora: 14:30-15:30	3	1	4	5	2
Hora: 14:30-15:30	4	2	5	1	3
Hora: 14:30-15:30	2	1	5	4	3
Hora: 14:30-15:30	3	1	4	5	2
Hora: 14:30-15:30	3	1	4	5	2
Hora: 14:30-15:30	4	2	5	3	1
Hora: 17:00-18:00	3	1	5	4	2
Hora: 17:00-18:00	4	1	2	5	3
Hora: 17:00-18:00	3	1	2	4	5
Hora: 17:00-18:00	3	1	5	4	2
Hora: 17:00-18:00	3	1	5	4	2
Hora: 17:00-18:00	4	5	3	1	2

Exemplo de sistematização do item 22 (ponto 1)

Tabela 0.22: Qual a importância que você vê em andar de bicicleta para você?

Hora: 5:30-6:30	Meio de trabalho / ganha dinheiro
Hora: 5:30-6:30	Ágil / rápido / saudável
Hora: 5:30-6:30	Proporciona ida ao trabalho / saudável
Hora: 5:30-6:30	Ágil / rápido / saudável
Hora: 5:30-6:30	Proporciona ida ao trabalho /econômico / Saudável
Hora: 5:30-6:30	Exercita fisicamente / saudável
Hora: 8:30-9:30	Saudável
Hora: 8:30-9:30	Ágil / rápido / saudável
Hora: 8:30-9:30	Exercita fisicamente / saudável
Hora: 8:30-9:30	Exercita fisicamente / saudável
Hora: 8:30-9:30	Econômico / ágil
Hora: 8:30-9:30	Exercita fisicamente / saudável
Hora: 11:30-12:30	Saudável / Divertido
Hora: 11:30-12:30	Econômico
Hora: 11:30-12:30	Ágil / rápido
Hora: 11:30-12:30	Ágil / rápido / Econômico
Hora: 11:30-12:30	Exercita fisicamente / Meio de trabalho
Hora: 11:30-12:30	Exercita fisicamente / saudável / relaxante
Hora: 14:30-15:30	Ágil / rápido
Hora: 14:30-15:30	Exercita fisicamente / rápido / divertido
Hora: 14:30-15:30	Exercita fisicamente: emagrecer
Hora: 14:30-15:30	Econômico / saudável
Hora: 14:30-15:30	Exercita fisicamente / Econômico
Hora: 14:30-15:30	Saudável / Bom para passear
Hora: 17:00-18:00	Ágil / rápido / Econômico
Hora: 17:00-18:00	Econômico / saudável
Hora: 17:00-18:00	Ágil / rápido / Econômico
Hora: 17:00-18:00	Econômico / saudável
Hora: 17:00-18:00	Ágil / rápido / confortável
Hora: 17:00-18:00	Ágil / rápido / Econômico

Qual a importância que você vê em andar de bicicleta para você?

	Ágil / rápido	Saudável	Econômico	Diversido	Relaxante	Prático / cómodo / autonomia de deslocamento	Elemento de trabalho	Meio de ir ao trabalho	Não pega congestionamento	Veículo de aquisição barata	Não sabe ou não opinou
Ponto 1											
Hora: 5:30-6:30	2	5	2	1	0	0	1	2	0	0	0
Hora: 8:30-9:30	2	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Hora: 11:30-12:30	2	3	2	1	1	0	1	0	0	0	0
Hora: 14:30-15:30	2	5	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Hora: 17:00-18:00	4	3	4	0	0	1	0	0	0	0	0
Ponto 2											
Hora: 5:30-6:30	0	5	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Hora: 8:30-9:30	2	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1
Hora: 11:30-12:30	2	1	1	0	0	4	0	0	0	0	1
Hora: 14:30-15:30	1	5	6	0	0	0	0	0	0	0	0
Hora: 17:00-18:00	1	4	4	1	0	0	0	0	0	1	0
Ponto 3											
Hora: 5:30-6:30	2	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Hora: 8:30-9:30	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	1
Hora: 11:30-12:30	0	1	3	0	0	1	0	0	0	0	1
Hora: 14:30-15:30	0	1	5	1	0	0	0	0	0	0	1
Hora: 17:00-18:00	1	2	2	1	0	0	0	1	0	0	0
Ponto 4											
Hora: 5:30-6:30	2	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Hora: 8:30-9:30	3	4	1	1	0	2	0	0	0	0	0
Hora: 11:30-12:30	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Hora: 14:30-15:30	0	5	4	1	0	1	0	0	0	0	0
Hora: 17:00-18:00	0	3	4	1	0	1	0	0	0	0	1
Ponto 5											
Hora: 5:30-6:30	3	0	6	0	0	0	1	0	0	0	0
Hora: 8:30-9:30	1	4	2	1	0	0	0	0	0	0	1
Hora: 11:30-12:30	2	4	1	0	0	0	1	0	0	0	1
Hora: 14:30-15:30	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0	1
Hora: 17:00-18:00	4	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	41	83	68	11	3	12	4	3	1	1	9
	17%	35%	29%	5%	1%	5%	2%	1%	0%	0%	4%

Exemplo de sistematização do item 22 (ponto 1)

Tabela 0.23: Qual a importância que você vê em andar de bicicleta para a cidade?

Hora: 5:30-6:30	Colabora para um bairro melhor
Hora: 5:30-6:30	Meio ambiente: não polui
Hora: 5:30-6:30	Não Polui / ruas com mais gente
Hora: 5:30-6:30	Não sabe
Hora: 5:30-6:30	Meio ambiente: não polui
Hora: 5:30-6:30	Ruas com mais gente - mais movimentadas
Hora: 8:30-9:30	Não sabe
Hora: 8:30-9:30	Não sabe
Hora: 8:30-9:30	Não sabe
Hora: 8:30-9:30	Meio ambiente: não polui
Hora: 8:30-9:30	Não sabe
Hora: 8:30-9:30	Não sabe
Hora: 11:30-12:30	Incentiva a melhoria das ruas e calçadas
Hora: 11:30-12:30	Diminui o trânsito / incentiva o respeito entre os diversos meios de transporte
Hora: 11:30-12:30	Não sabe
Hora: 11:30-12:30	Não sabe
Hora: 11:30-12:30	Meio ambiente: não polui
Hora: 11:30-12:30	Meio ambiente: não polui
Hora: 14:30-15:30	Não sabe
Hora: 14:30-15:30	Meio ambiente: não polui / Incentiva a melhoria em segurança viária e urbana
Hora: 14:30-15:30	Contribui para difundir a ideia de que pedalar no cotidiano é bom
Hora: 14:30-15:30	Não sabe
Hora: 14:30-15:30	Meio ambiente: não polui
Hora: 14:30-15:30	Não sabe
Hora: 17:00-18:00	Não sabe
Hora: 17:00-18:00	Meio ambiente: não polui / Incentiva à construção de infraestrutura
Hora: 17:00-18:00	Meio ambiente: não polui
Hora: 17:00-18:00	Meio ambiente: não polui / reduz superlotação no transporte coletivo
Hora: 17:00-18:00	Não sabe
Hora: 17:00-18:00	Meio ambiente: não polui

22. Qual a importância que você vê em andar de bicicleta para a cidade?

	Melhora o meio ambiente / não polui	Colabora para bairros melhores / pessoas interagirem	Melhora a segurança urbana / ruas com mais gente	Incentiva a melhoria da infraestrutura cicloviária	Diminui o congestionamento	Incentiva o respeito entre os usuários das ruas e calçadas	Diffunde a ideia de que pedalar é bom	Reduz a superlotação no transporte público	Não sabe ou não opinou
Ponto 1									
Hora: 5:30-6:30	3	1	2	0	0	0	0	0	1
Hora: 8:30-9:30	1	0	0	0	0	0	0	0	5
Hora: 11:30-12:30	1	0	0	1	1	1	1	0	2
Hora: 14:30-15:30	2	0	1	1	0	0	1	0	3
Hora: 17:00-18:00	4	0	0	1	0	0	0	1	2
Ponto 2									
Hora: 5:30-6:30	1	2	2	0	0	0	0	1	2
Hora: 8:30-9:30	1	0	0	0	0	0	0	0	5
Hora: 11:30-12:30	1	0	0	0	0	0	0	0	5
Hora: 14:30-15:30	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Hora: 17:00-18:00	3	0	0	0	0	0	0	0	3
Ponto 3									
Hora: 5:30-6:30	1	0	0	0	0	0	0	0	6
Hora: 8:30-9:30	2	1	1	0	1	0	0	0	2
Hora: 11:30-12:30	1	0	0	0	0	0	0	0	5
Hora: 14:30-15:30	1	0	0	0	0	0	0	0	5
Hora: 17:00-18:00	1	0	0	0	0	0	0	0	5
Ponto 4									
Hora: 5:30-6:30	1	0	0	0	0	0	0	0	5
Hora: 8:30-9:30	3	0	0	0	0	0	0	0	3
Hora: 11:30-12:30	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Hora: 14:30-15:30	3	1	0	0	0	1	0	1	2
Hora: 17:00-18:00	1	1	0	0	1	0	1	0	4
Ponto 5									
Hora: 5:30-6:30	4	0	0	0	4	0	0	0	0
Hora: 8:30-9:30	4	1	1	0	0	1	0	0	1
Hora: 11:30-12:30	1	0	1	0	0	0	0	0	4
Hora: 14:30-15:30	1	0	0	0	2	0	0	0	3
Hora: 17:00-18:00	2	0	0	1	2	0	0	1	2
TOTAL	43 25%	7 4%	8 5%	4 2%	11 7%	3 2%	2 1%	4 2%	87 51%