

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM GESTÃO URBANA**

KELLI ANNE FUJIOKA

**DISCURSO HEGEMÔNICO E CONTROVÉRSIAS EM PROJETOS
CICLOVIÁRIOS DE CURITIBA**

**Curitiba
2014**

KELLI ANNE FUJIOKA

**DISCURSO HEGEMÔNICO E CONTROVÉRSIAS EM PROJETOS
CICLOVIÁRIOS DE CURITIBA**

Dissertação apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana – PPGTU da Escola de Arquitetura e Design da Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Gestão Urbana.

Orientador: Prof. Dr. Mario Procopiuck
Coorientador: Prof. Dr. Fábio Duarte de Araújo Silva

**Curitiba
2014**

Dados da Catalogação na Publicação
Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/PUCPR
Biblioteca Central

F961d
2014 Fujioka, Kelli Anne
Discurso hegemônico e controvérsias em projetos cicloviários de Curitiba /
Kelli Anne Fujioka ; orientador, Mario Procopiuck ; coorientador, Fábio Duarte
de Araújo Silva. – 2014.
108 f. : il. ; 30 cm

Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná,
Curitiba, 2014
Bibliografia: f. 78-84

1. Planejamento urbano. 2. Cicloviarias - Curitiba (PR). 3. Transportes.
4. Política pública. I. Procopiuck, Mario. II. Duarte, Fábio. III. Pontifícia
Universidade Católica do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Gestão
Urbana. IV. Título.

CDD 20. ed. – 711.4

Dedico esse trabalho à memória
daquele que sempre me apoiou
incondicionalmente, Kingo Fujioka.

AGRADECIMENTOS

À Deus.

Ao Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana da Pontifícia Universidade Católica, pelo suporte nesses quase três anos.

Ao professor Dr. Mario Procopiuck, pela dedicação e paciência ao me orientar e, principalmente, por não me deixar desistir.

Ao professor Dr. Fábio Duarte, por me acolher e orientar no início do curso e pela oportunidade do intercâmbio com a Universidade Nacional de Yokohama

Aos professores Dr. Rodrigo Firmino e Dra. Tatiana Gadda, por suas valiosas contribuições na banca de qualificação desta dissertação.

Aos professores Bruno Zaitter e André Turbay, pela acolhida durante o estágio de docência.

Aos familiares e amigos que compreenderam minhas ausências.

Aos meus pais que dedicaram boa parte de suas vidas à minha formação e educação, imprescindíveis nesta e em tantas outras etapas da minha vida.

Ao meu futuro marido por todo o carinho, amor e incentivo.

RESUMO

Como exemplo de cidade baseada no desenvolvimento orientado pelo trânsito (TOD), corredores de ônibus situados ao longo dos seis eixos de alta densidade demográfica (Norte, Sul, Leste, Oeste, Boqueirão e Linha Verde) norteiam o zoneamento urbano de Curitiba desde 1970. Em 1977 esse sistema foi complementado com uma ciclovia que interligou parcialmente Curitiba a Pinhais e, posteriormente, com a implantação de ciclovias na Cidade Industrial. Desde então, áreas com restrições de construção foram utilizadas para expandir a rede cicloviária. Entre 1980 e 1990 ciclovias interligaram parques urbanos construídos em áreas úmidas, com lagos para contenção e controle de inundações. A associação aos parques vinculou as ciclovias a uma rede de lazer e bem-estar. Em 2011, após longo período sem ampliações substanciais, foi implantada uma ciclofaixa de 4 km na área central. No domingo de sua inauguração cerca de três mil ciclistas a utilizaram: trezentos deles pedalando ao lado, fora e em sentido contrário. A Ciclofaixa foi desativada em fevereiro de 2013. Frente a esses fatos, a presente pesquisa buscou compreender o processo de planejamento cicloviário de Curitiba, bem como identificar seus atores e analisar os efeitos de suas ações em projetos cicloviários, à luz da Construção Social da Tecnologia (SCOT) e da Teoria Ator-Rede (ANT) – ontologias que permitem desvelar fatos encadeados em longas trajetórias de desenvolvimento de sistemas sociotécnicos. Como resultados, identificou-se o surgimento e aprofundamento da controvérsia sociotécnica originária da mobilização dos ciclistas, cuja oposição refletiu na reformulação da política da bicicleta em Curitiba. Adicionado a isso, a análise documental e de entrevistas indicaram a emergência de um grupo da sociedade civil organizada, que, pautado em fundamentos técnicos, constituiu a gênese da controvérsia ao questionar pareceres dados como definitivos pelo poder público local. A intensidade da controvérsia sociotécnica em torno da Ciclofaixa de Lazer pode apontar novos rumos da política pública cicloviária curitibana.

Palavras-chave: Transporte público; Ciclovias; Controvérsia; Política pública; Teoria Ator-Rede; Curitiba.

ABSTRACT

As an example of city based on system for Transit Oriented Development (TOD), bus corridors located along the six axes of high population density (North, South, East, West, Boqueirão and Green Line) guide Curitiba's zoning since 1970. In 1977 this system was supplemented with a bike lane that has partially linked Curitiba to Pinhais and subsequently there was the implementation of bicycle paths in the Industrial City. Since then, building restriction areas were used to expand the cycling road. Between 1980 and 1990 bike paths interlinked urban parks built in wet areas with ponds for flood containment and control. The park's Membership linked the biking road to a leisure and welfare program. In 2011, after a long period without substantial expansions, a bike lane of 4 km was implemented in the central area. On Sunday of its inauguration, around three thousand cyclists used it: three hundred of them cycled alongside, outside and against the cycling road. The bike lane was deactivated in February 2013. With all, this research sought to understand the process of cycle planning of Curitiba, as well as identify its stakeholders and analyze the effects of their actions on cycling projects through the Social Construction of Technology (SCOT) and Actor-Network Theory (ANT) creation - methods that allow revealing facts linked to long developmental trajectories of socio-technical systems. As a result, we identified the appearance and intensifying of the sociotechnical controversy generated from mobilizing cyclists, which objection reflected in the reformulation of bicycle policy in Curitiba. And, additionally, document analysis and interviews indicated the emergence of an organized civil society group, which, based on technical grounds, composted the genesis of the controversy by questioning resolutions given as definitive by the local government. The intensity of sociotechnical controversy surrounding the Bike Lane Leisure can point new directions to the public policy of Curitiba cycling.

Key-words: Public transportation; bike paths; controversy; Public policy; Actor-Network Theory; Curitiba.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	4
CAPÍTULO I – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-CONCEITUAL	6
1. Contexto urbano-cidade e inserção tecnológica dependente de relações sociopolíticas.....	6
2. Mobilidade urbana.....	11
2.1. A crise da mobilidade urbana	12
2.2. Mobilidade urbana sustentável	16
3. Políticas públicas em contextos urbanos	20
3.1. Políticas públicas e participação social.....	26
3.2. Políticas públicas de mobilidade urbana.....	28
3.3. Políticas públicas de fomento ao transporte cicloviário	32
4. Planejamento urbano e de meios de mobilidade urbana	36
4.1. Estrutura urbana para viabilização do uso da bicicleta.....	38
4.2. Bicicleta como modal utilitário de transporte	42
CAPÍTULO II – FUNDAMENTAÇÃO METODOLÓGICA.....	44
1. Arcabouço analítico-metodológico	45
1.1. Construção Social da Tecnologia	46
1.2. Teoria Ator-Rede (TAR).....	48
1.3. Cartografia de controvérsias.....	52
2. Operacionalização da pesquisa	53
2.1. Fases da pesquisa.....	54
CAPÍTULO III – ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	56
1. A história do Planejamento Urbano de Curitiba	56
2. A história do Planejamento Cicloviário em Curitiba.....	59
3. As controvérsias em torno do Planejamento Cicloviário de Curitiba.....	66
3.1. Ciclistas em Curitiba: um movimento organizado	70
3.2. Autoridades e técnicos municipais	72
4. Conclusões	76
REFERÊNCIAS.....	78

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Grandes correntes teóricas sobre estudos de urbanização	7
Tabela 2 - Macrovariáveis determinantes de mobilidade urbana	11
Tabela 3 - Princípios urbanos da Sustentabilidade.....	17
Tabela 4 - Vertentes para o transporte sustentável	18
Tabela 5- Os modelos de Kingdon e Baumgartner/Jones	24
Tabela 6 - Classificação dos movimentos sociais.....	27
Tabela 7 - Etapas do planejamento.....	37
Tabela 8 - Classificação das rotas cicloviárias	39
Tabela 9 - Vias integrantes de infraestruturas de bicicletas	39
Tabela 10 - Estacionamentos para bicicletas	41
Tabela 11 - Etapas e estratégias de pesquisa.....	54

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Ciclo das políticas públicas.....	21
Figura 2 - Plano de ações para a implementação do transporte cicloviário	33
Figura 3 - Sistema de locação de bicicletas em Yokohama - Japão.....	35
Figura 4 - Sistema de locação de bicicletas em Nova Iorque - EUA.....	35
Figura 5 - Plano Agache	57
Figura 6 - 1966 (SERETE e IPPUC); 1975; 2000	58
Figura 7 - Cronologia dos fatos ligados ao planejamento cicloviário de Curitiba.....	62
Figura 8 - Mapa com a rede com os corredores de BRT e a rede cicloviária de Curitiba	64
Figura 9 - Protesto durante a inauguração do Circuito de Lazer	68
Figura 10 - Protesto “meia-faixa”	69
Figura 11 – Cartaz de divulgação da Ciclofaixa	74
Figura 12 - Trajeto implantado do Circuito Ciclístico de Lazer.....	75

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A – Definição do perfil dos entrevistados	83
ANEXO B - Apresentação de propostas para emendas ao Plano Diretor Cicloviário de Curitiba – PDCC	84
ANEXO C – Relatório sobre a Ciclomobilidade em Curitiba	96
ANEXO D - Carta-Compromisso da Cicloiguação aos candidatos à prefeitura de Curitiba – Eleições 2012.....	99
ANEXO E- Relatório de gastos no Circuito Ciclístico de Lazer	101
ANEXO F - Posicionamentos da Cicloiguação sobre o projeto de Ciclofaixa na Av. Mal. Floriano Peixoto.....	105

INTRODUÇÃO

Adotando abordagem plural em relação a correntes teóricas que procuram compreender e explicar a configuração e desenvolvimento de contextos urbanos, de início, se sobressai como marcante que a urbanização vai além da sua caracterização de como mero fenômeno de transformação das sociedades rurais em sociedades urbanas.

A urbanização não trata apenas de simples fluxos de realocação demográfica, mas do surgimento de contexto específico de inserção de novos valores, condições e necessidades das novas sociedades. Especialmente na era da globalização e das transformações tendentes para a intensificação das relações virtuais, a urbanização extrapolou definitivamente as medidas pelo crescimento demográfico como meios de avaliação de sua intensidade e configuração, o que passou a exigir a compreensão de uma ampla gama de elementos constitutivos do meio urbano.

Além disso, a complexidade tende a ser elevada pela constatação de que a urbanização não ocorre de maneira uniforme nas diferentes sociedades, países e regiões. Logo, cada contexto urbano deve ser analisado em função de fatos particulares em suas especificidades. Nesse sentido ganha importância aprofundar o conhecimento sobre particularidades locais para compreender quão ajustados estão ou podem ser os sistemas urbanos estruturados historicamente. As projeções da Organização das Nações Unidas (ONU, 2005), são, por exemplo, que, para o ano de 2030, cerca de 60% da população mundial será urbana. Entretanto, a maioria dos países latino-americanos já atingiu essa taxa (60%) e no Brasil, em particular, ela já chega a 84,4% (IBGE, 2011). Este aumento da concentração populacional em número reduzido de cidades repercute proporcionalmente no aumento dos problemas urbanos, uma vez que boa parte das infraestruturas não consegue acompanhar esse crescimento, a exemplo do que ocorre com as destinadas à viabilização da mobilidade urbana.

A crise da mobilidade urbana decorrente, dentre outros fatores, do crescimento do uso do automóvel e do decréscimo relativo do uso do transporte público é responsável por muitos dos problemas enfrentados nas grandes cidades. Entre esses problemas podemos citar: poluição ambiental, congestionamentos, altos índices de acidentes de trânsito (envolvendo principalmente os papéis mais vulneráveis, pedestres e ciclistas), distribuição desigual de acessibilidade, baixos índices de serviço dos

transportes públicos e invasão dos espaços habitacionais e de vivência coletiva por tráfego inadequado (VASCONCELLOS, 2001, 2006; BOARETO, 2008).

Nesse contexto, ao longo do tempo se colocaram em evidência e ganharam intensidade discussões sobre utilização de meios alternativos de transportes nos grandes centros urbanos, como a bicicleta. Vantagens do uso da bicicleta estão, por exemplo, no seu baixo custo de aquisição e manutenção pelo usuário e nos relativamente modestos custos com infraestruturas de suporte à circulação quando comparados ao transporte motorizado. Além disso, se considerados os impactos ambientais gerados, a bicicleta resulta de processo de fabricação com impacto bastante reduzido, sua utilização não provoca poluição sonora, permite flexibilidade aos usuários por não demandar rotas e horários pré-estabelecidos, pode circular em locais inacessíveis para outros modais, e apresenta maior facilidade de deslocamento no caso de congestionamentos (PAIVA; CAMPOS, 2008).

Nessa linha, a presente pesquisa tem por finalidade identificar e analisar as controvérsias em torno do planejamento cicloviário em Curitiba após a criação do Estatuto da Cidade. E, com isso, compreender como as demandas políticas influenciaram no planejamento e nas políticas públicas relacionadas à bicicleta e à infraestrutura cicloviária. Os objetivos da pesquisa são alcançados à luz da teoria da Construção Social de Tecnologias (SCOT) e da Teoria Ator-Rede (TAR), na busca de compreender as relações entre o planejamento técnico e as demandas sociopolíticas.

O Capítulo I, a fundamentação teórico-conceitual, apresenta conceitos inerentes à urbanização, à mobilidade urbana, às políticas públicas em contextos urbanos e ao planejamento urbano e de meios de transportes, construídos com base na literatura especializada. O capítulo seguinte apresenta as teorias SCOT e TAR, que são utilizadas como referências no desenvolvimento da pesquisa e na busca dos objetivos. E, para finalizar, o Capítulo III traz a análise e a discussão dos resultados.

CAPÍTULO I – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-CONCEITUAL

Em perspectiva ampla, por um lado, a problemática atual das cidades teria origem na aceleração global do próprio ritmo da urbanização, na desconexão entre crescimento urbano e econômico em regiões “subdesenvolvidas”, no surgimento de grandes metrópoles como novas formas urbanas, e na relação do fenômeno urbano com novas formas de articulação social resultantes do modo de produção capitalista (CASTELLS, 1983). Por outro lado, sem menosprezar a importância do processo de urbanização, o processo social não pode ser reduzido para situar o fenômeno urbano no seu contexto. Deve, pois, emergir das relações entre as forças produtivas, classes sociais e formas culturais espaciotemporalmente situadas (CASTELLS, 1983; MOREIRA, 2002).

Partindo da complexidade da questão urbana, com vistas a aprofundar a compreensão dos processos de urbanização em que se insere o objeto da presente dissertação, nas seções que seguem é construído arcabouço teórico-conceitual do qual emergirão conceitos e termos essenciais para a contextualização da pesquisa. Com essa finalidade, partindo de ponto de vista macro, são apresentadas linhas teóricas e conceitos básicos ligados ao meio urbano, políticas públicas e mobilidade, tendo como fechamento a adoção de uma perspectiva analítica com amplitude micro, onde serão traçadas linhas analíticas que permitam a convergência para compreensão articulada de processos e ações políticas relacionados com a inserção do modal bicicleta como meio de transporte em cidades.

A finalidade do desenvolvimento do arcabouço teórico-conceitual é permitir a construção de bases analíticas consistentes para contextualizar variáveis operacionais alinhadas teoricamente, que permitam compreender particularidades sobre como se desenvolveu a política pública para viabilização de transporte por bicicletas e identificar quais foram os momentos críticos de mudanças no processo de planejamento cicloviário em Curitiba.

1. Contexto urbano-cidade e inserção tecnológica dependente de relações sociopolíticas

Os estudos urbanos têm avançado de modo promissor ao longo da história de desenvolvimento das cidades, tentando compreender como tal desenvolvimento ocorreu em diferentes contextos e, a partir disso, permitir algum nível de generaliza-

ção e, quiçá, previsão. Contribuindo para compreensão sistemática e efetiva, Moreira (2002, p. 9,10) identifica correntes científicas que procuraram qualificar o fenômeno de urbanização com base em alguns dos elementos mais importantes que se figuram como constitutivos do meio urbano. Dentre esses elementos, ganham destaque a transformação de forças sociais, os modos de organização social, a configuração de relações sociais, a construção social dos espaços urbanos e os mecanismos de estratégias regulatórias utilizadas, como sintetizado na Tabela 1.

Tabela 1 - Grandes correntes teóricas sobre estudos de urbanização

Corrente de pensamento	Fundamentos analíticos	Dimensões de foco
Autores clássicos	Implicação das forças sociais e de suas transformações.	Sociais e econômicas
Autores culturalistas	Variações das organizações sociais.	Sociais e econômicas
Escola de Chicago	Valorização das relações sociais.	Sociais e econômicas
Escola Francesa da Sociologia Urbana	Para além do caráter social do espaço urbano, o valor desse espaço é tomado como suporte e componente das transformações sociais.	Outras
Autores regulacionistas	Transformações dos modos de regulação como elementos importantes para compreender o fenômeno urbano.	Outras

Fonte: Elaboração com base em Moreira (2002, p.9,10)

Se consideradas em conjunto, as correntes de pensamento caracterizadas na Tabela 1 demonstraram o valor da união de diferentes dimensões para analisar fenômenos de urbanização (MOREIRA, 2002, p.9,10).

Embora importante para identificar grandes traços teóricos relacionados à questão da urbanização, as correntes de pensamentos delineadas na Tabela 1 não devem ser consideradas como estanques tanto em relação às suas estratégias analíticas quanto aos fundamentos e dimensões enfocadas. Moreira (2002, p.8) sugere a necessidade de avanços para compreender a organização territorial, espacial e cultural em novas bases. Nesse sentido, dadas as mudanças das relações sociais ocorridas recentemente, o processo atual de urbanização poderia ser interpretado como reflexo de mudanças nos regimes de acumulação, que integrou a questão da mobilidade espacial à vida quotidiana; de valorização dos atores sociais e de qualidades de suas relações na esfera política; do desenvolvimento de novas tecnologias de comunicação; de novos modos e tecnologias utilizados para viabilizar a conservação e deslocamento de bens e pessoas; e do impacto da ampliação da difusão de informações nas cidades.

Se entendido em contexto de sociedades com seus modos de produção e

formas de organização social – composta de classes; relações de propriedade; Estado e seus governantes, todos atuando com lógicas específicas de produção e reprodução – a compreensão do processo de urbanização passa pela necessidade de interpretar relações socioespaciais, em especial as atinentes às relações entre produção capitalista e espaço (VASCONCELLOS, 2001, p.31), influenciadas por estratégias de diferentes atores sociopolíticos que visam concretizar seus interesses, não raro, divergentes.

Análises históricas permitem inferir que a urbanização pode ser considerada como resultado da interação de processos de constituição de formas espaciais específicas de sociedades humanas, a partir da concentração significativa das atividades e das populações num espaço restrito e associadas concomitantemente com a formação e difusão de sistemas culturais específicos, que formam unidades identificadas como culturas urbanas (CASTELLS, 1983). Nessa perspectiva tem elevada importância a noção de espaço ampliado das relações virtuais e cibernéticas que transformam os processos de urbanização para avaliar e identificar novas formas de relações sociopolíticas. São relações que vão além do espaço físico para considerar também tecnologias que possam permitir melhores ajustes entre necessidades e intencionalidades humanas quanto à formação e dinamização de espaços urbanos peculiares. Nesse sentido, para compreender as atuais relações sociais e o processo de urbanização é necessário retomar e analisar conceitos anteriores, como de cidade e de urbano.

Na concepção de Ultramari (2009), a cidade pode ser considerada o *locus* de fluxos financeiros e das relações (sociais, políticas e econômicas), onde ocorre a concentração de bens de reprodução do capital e da mão-de-obra enquanto o urbano pode ser compreendido como o conjunto de forças culturais, sociais e econômicas. Castells (1983), no caso específico da urbanização, a considera como resultante da concentração espacial de dada população como decorrência de desenvolvimento em certos limites de dimensão e de densidade em que há difusão de sistema de valores, atitudes e comportamentos, o que pode configurar uma “cultura urbana”. Em termos mais amplos, o urbano pode ser visto como um sistema cultural típico da sociedade industrial capitalista. Lefebvre (1999), ao considerar a dimensão objetiva do significado do termo “cidade”, busca designá-la como objeto definido e definitivo enquanto concebe a dimensão subjetiva do “urbano” como algo a ser definido, não

como uma realidade acabada, mas como uma virtualidade iluminadora.

Dessas tentativas de conceber o conjunto urbano-cidade, o tecido urbano pode ser visto como uma unidade coerente composta por uma ou várias cidades, antigas ou recentes, que serve de suporte à sociedade urbana e os seus sistemas de objetos (água, eletricidade, gás acompanhados pelos carros e outros utensílios) e sistemas de valores (os lazeres, os costumes, as modas) (LEFEBVRE, 1999). Para compreender a dinâmica de desenvolvimento inerente ao complexo urbano-cidade é importante explicitar relações básicas que o estruturaram histórica e dialeticamente. Dentre essas relações merece destaque as relações entre capital e trabalho construídas espaciotemporalmente em dada sociedade.

A interação entre espaço urbano e processo de produção, para Limonad (1999), explicita características importantes para compreender processos de desenvolvimento ao considerar as relações entre capital e trabalho, que se estruturam ao longo do tempo. As lutas nos locais de viver ocorrem simultaneamente em espaço em que o próprio capital, na tentativa de superar barreiras espaciais e suprimir o espaço pelo tempo, procura criar novas estruturas móveis e fixas (meios de transportes, instalações, meios de produção, entre outros), que acabam se tornando barreiras a serem superadas posteriormente.

Em processo histórico continuado do desenvolvimento capitalista, a urbanização pode ser caracterizada, portanto, como resultante de um fenômeno originado de tentativas de controle de acumulação de excedentes de um determinado produto, extraído de algum lugar ou de alguém, por uma minoria. Tendo essa lógica em suas bases, a sociedade capitalista, sustentada pela mais-valia (lucro), forja sua existência a partir da conexão entre o desenvolvimento do capitalismo e da urbanização. Nessa relação, o capitalismo produz o excedente que a urbanização requer, mas o urbano tem que absorver o excedente produzido (HARVEY, 2012). Nessa linha, na medida em que se intensificam as relações entre a lógica capitalista e o desenvolvimento urbano, há tendências naturais de saturação de várias dimensões do funcionamento deste último. Dentre elas, ganha destaque a dificuldade de conciliação entre a intensificação dos sistemas de produção de meios de transportes urbanos motorizados e a elevação da capacidade das sociedades locais de ajustarem suas cidades e infraestruturas viárias às demandas crescentes de espaços para viabilização e agilização de tais fluxos.

Na relação urbano-cidade, inserida a dimensão política como elemento de manifestação de intencionalidades humanas condicionantes de desenvolvimento visando ajustes utilitários da cidade a novas necessidades, Castells (1983) coloca o “fenômeno urbano” como fator articulado estruturalmente em uma sociedade e que pode ser representado em relação sistêmica de distribuição e troca imersa em contexto específico em que se configuram e se estabelecem classes sociais e sistemas políticos. Esse sistema relacional, que fornece as bases de funcionamento mútuo do conjunto social e o domínio de uma classe, fornece lastros para a formação de sistemas institucionais de investimentos que, em maior ou menor escala, sustentarão o desenvolvimento da cultura e da técnica em interação, pautado com trocas com sistemas exteriores. Sob essa perspectiva, o urbano se constituiria em forma peculiar de ocupação do espaço por aglomerados densamente concentrados em que podem se desenvolver diferenciações funcionais e sociais significativas. A interdependência social e funcional interna de sistemas urbanos, quando considerada em perspectiva de inter-relações externas, passa a exigir abordagens capazes de explicitar grandes contextos como grandes redes urbanas hierarquizadas tanto em relação a seus componentes internos quanto externos.

No caso brasileiro, os processos de urbanização ocorreram de forma acelerada e foram marcados “por um intenso processo migratório”, resultando em “déficits de moradia, de infraestrutura e de serviços básicos para atender toda essa população que chegou em busca de oportunidades em um mercado para o qual não estava capacitada profissionalmente” (DUARTE, 2007, p.40). Esse conjunto de novas demandas tem, conseqüentemente, demandado a inserção de novas tecnologias e reconfiguração de outras com fins de permitir condições adequadas de mobilidade na proporção em que cidades se ampliam e as dinâmicas urbanas se alteram. Compreender a dinâmica de construção social de soluções para os problemas urbanos decorrentes do crescimento populacional e da intensificação relacional passa a demandar análises que considerem a expansão geográfica, transformações culturais, a virtualização de fluxos relacionais, diferentes concepções sobre adequabilidade de tecnologias e de processos de escolhas sociopoliticamente justificadas.

Na avaliação de adequação de tecnologias e escolhas políticas, é importante ter em conta distinções funcionais entre as estruturas de produção, reprodução e circulação. De acordo com Vasconcellos (2001), essas três macrovariáveis importan-

tes para avaliação das condições de mobilidade urbana podem ser definidas pelo seu funcionamento e conceituadas conforme Tabela 2.

Tabela 2 - Macrovariáveis determinantes de mobilidade urbana

Macrovariável	Definição
Estrutura de produção	Parte do ambiente construído em que a maior parte do processo de produção ocorre.
Estrutura de reprodução	Parte do ambiente construído onde ocorre principalmente a reprodução biológica, social e cultural das pessoas e classes sociais.
Estrutura de circulação	Parte do ambiente construído que viabiliza a circulação física de pessoas e mercadorias, composto por vias públicas, calçadas, vias férreas e terminais de passageiros e cargas e serve de suporte físico para os meios de circulação, que podem ser pedestres ou veicular (bicicletas, automóveis, ônibus, trens).
Sistema de circulação	Formado pela combinação de estrutura e dos os meios de circulação.
Ambiente de circulação	Combinação entre o sistema de circulação e o ambiente construído, de modo que a circulação liga todas as atividades e ocorre dentro do ambiente físico no qual essas atividades se processam.

Fonte: Elaboração com base em Vasconcellos (2001, p.33,34)

Frente a esse conjunto de macrovariáveis, o objetivo do planejamento de transporte urbano pode ser visto como criar condições para que haja ampla mobilidade de recursos e da força de trabalho, por meio da organização de meios de transporte (VASCONCELLOS, 2001). A questão de possibilidade de estruturação e execução de sistemas de planejamento urbano, em cujo escopo se situam sistemas de transportes, é objeto da discussão trazida na seção que segue.

2. Mobilidade urbana

As estruturas de produção, reprodução e circulação têm suas características definidas pelo processo de urbanização, ou seja, a mobilidade urbana é condicionada “por fatores sociais, econômicos, políticos e culturais que variam de uma sociedade para outra” (VASCONCELLOS, 2001, p.27). Sendo que, atualmente, em muitas cidades essas características são ilustradas por “grandes avenidas submersas por rios de carros barulhentos, estações de subúrbio que formigam de rostos apressados, corredores de metrô que se tornam salas de espera”, dessa forma, a circulação torna-se “ao mesmo tempo como expressão de seus fluxos (e, por conseguinte, de sua estrutura) e como um elemento essencial para determinar sua evolução” (CASTELLS, 1983, p.275).

A configuração dessa evolução requer uma definição adequada para o termo mobilidade que, tradicionalmente, é entendida “simplesmente como a habilidade de

movimentar-se, em decorrência de condições físicas e econômicas”. Com isso, as pessoas pobres, idosas ou com alguma limitação física têm sua mobilidade reduzida se comparado às pessoas com renda mais alta ou sem limitações físicas de deslocamento. Essa é uma visão bastante restrita e que pode impossibilitar qualquer tipo de avaliação mais aprofundada. Além disso, essa visão pode restringir os objetivos das políticas de transporte unicamente ao “aumento da mobilidade” pelo fornecimento de mais meios de transporte (VASCONCELLOS, 2001, p.40), sem dar a devida atenção ao fato de que as limitações físicas de um cidadão podem impedir, também, seu acesso aos bens e serviços urbanos e, por conseguinte, diminuir a sua qualidade de vida (MOTTA; SILVA, 2012).

Paralelamente à visão tradicional, o entendimento da Secretaria Nacional de Transportes e da Mobilidade Urbana, após a sanção Lei Federal nº 12.587, em 3 de janeiro de 2012, que institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana, é de que “mobilidade urbana” é um “atributo à cidade e correspondente à facilidade de deslocamento de pessoas e bens na área urbana. Face à mobilidade, os indivíduos podem ser pedestres, ciclistas, usuários de transportes coletivos ou motoristas e podem utilizar-se do seu esforço direto (deslocamento a pé) ou recorrer à meios de transportes não-motorizados (bicicletas, carroças, cavalos) e motorizados (coletivos e individuais)”(BOARETO, 2003; CIDADES, 2006), reiterando que a mobilidade é um requisito essencial para o funcionamento de uma sociedade (MOTTA; SILVA, 2012). É importante, ainda, além da diversidade de modal, as articulações entre os diferentes meios, com suas características distintas de suporte, função e desempenho (DUARTE, 2007). Há também um outro conceito a ser acrescentado ao da “mobilidade urbana”, o da acessibilidade. A acessibilidade designa que não basta a facilidade de deslocamento no espaço, mas a facilidade de chegar ao destino desejado.

Ao considerar as definições atribuídas a “Mobilidade Urbana” e as características atuais das grandes cidades, é possível identificar os conflitos entre teoria e realidade. As grandes cidades encontram-se imersas em problemas gerados pelo processo de urbanização intenso, conhecido como “crise da mobilidade urbana” que será caracterizada a seguir.

2.1. A crise da mobilidade urbana

As grandes concentrações populacionais em um número reduzido de cidades

– provenientes do processo de urbanização acelerado que ocorreu na última metade do século passado – intensificaram os conflitos pela apropriação e uso dos espaços públicos entre as pessoas de diferentes níveis de renda, além de desconstruir o papel das cidades, que é o de proporcionar qualidade de vida e de circulação aos seus habitantes (BOARETO, 2008).

No Brasil, o processo de urbanização apresentou o crescimento populacional acelerado vinculado ao espraiamento urbano, ou seja, um modelo de expansão rarefeita e periférica, de baixa densidade e de baixos níveis de integração às infraestruturas urbanas (SILVA, 2010; GHIDINI, 2011), propiciando a fragmentação do espaço urbano. Os “bairros residenciais cada vez mais distantes dos locais de trabalho e de lazer, além de expulsar a população mais carente para a periferia dos grandes centros”, o que gera os “vazios urbanos e a infraestrutura construída para a circulação de automóveis ou mesmo para o transporte coletivo gera áreas degradadas física e economicamente” (BOARETO, 2003, 2008).

Ademais, houve diversas transformações no transporte urbano brasileiro que, no início do século XX era feito por bondes de tração animal. No decorrer do tempo passou a veículos de tração elétrica, seguido pela criação dos trens de subúrbio permitidos pela implantação das ferrovias até os ônibus se tornarem a solução predominante na maioria das cidades. Com a implantação da indústria automobilística no governo JK, os veículos de transporte individual passaram a predominar sobre os transportes públicos na composição do transporte urbano (JORGE, 2004). E, posteriormente, essa predominância aumentou ainda mais como consequência da falta de transporte público de qualidade (SILVA, 2010), aumentando número de veículos licenciados de 38,3 milhões em 2004 para 76,1 milhões em 2012 (DENATRAN, 2013).

A crise da mobilidade urbana proveniente desse aumento da frota de automóveis e motos, da saturação do sistema viário em áreas centrais e corredores de tráfego e da ausência de integração entre política e gestão de transportes, pessoas, modos de transporte, uso e ocupação do solo e meio ambiente (BOARETO, 2003; FOLLADOR; MOREIRA, 2011), passa a ser ilustrada pelos congestionamentos; pela impermeabilização do solo; segregação do espaço urbano; disputa pelo uso da rua entre os vários modos de transporte, motorizados ou não; oferta inadequada de transporte em algumas regiões e, ainda, pela dificuldade financeira da população de

baixa renda, que muitas vezes a impossibilita a utilização do transporte público (DUARTE; SÁNCHEZ; LIBARDI, 2007; BOARETO, 2008; PAIVA; CAMPOS, 2008; SILVA, 2010; FRAGOMENI, 2012). O resultado disso é perceptível no aumento dos tempos de viagem, na perda de mobilidade das pessoas, nos gastos econômicos vultuosos na tentativa de viabilizar o fluxo de veículos motorizados, no aumento da poluição ambiental, no consumo de recursos naturais renováveis (borracha) ou não renováveis (petróleo), no desperdício de energia e nos acidentes (NIKJKAMP *et al.*, 1997; VASCONCELLOS, 2006; XAVIER, 2006; RIBEIRO; REAL, 2007; BOARETO, 2008).

A poluição ambiental oriunda dos transportes pode ser caracterizada, principalmente, pela emissão de diversos gases (dióxido de carbono, metano, óxido nitroso, entre outros) que têm suas percentagens de concentração aumentadas na atmosfera terrestre. São gases do efeito estufa (GEE) responsáveis pelas mudanças climáticas com o fenômeno do aquecimento global. Preocupa o fato de que,

as emissões de GEE pelo setor de transportes estão crescendo mais rapidamente do que as de qualquer outro setor e já representam cerca de 25% do total mundial de emissões de CO₂. A Agência Internacional de Energia projeta que, diante das tendências atuais do setor de transportes, o uso de energia e as emissões de CO₂ aumentem 50% até 2030 e 80% até 2050 (MOTTA; SILVA, 2012).

Apesar dos efeitos da poluição atmosférica atingirem a todos, “seus efeitos são mais graves sobre a saúde da população mais pobre, seja pela exposição crônica ou pela falta de recursos para tratamento das doenças”. Dessa forma, “os riscos naturais são ampliados pela pobreza urbana e novos riscos são criados pela interação entre pobreza, poluentes, trânsito e infraestrutura em colapso” (BOARTEO, 2008, p.144).

Além das externalidades ambientais, há as externalidades sociais como o “efeito barreira” determinado pela influência da organização do espaço construído nas relações sociais que ocorrem nesse espaço e a necessidade das pessoas a adaptarem-se a novas condições – reduzindo a interação social e o uso dos espaços públicos (VASCONCELLOS, 2006). Entre os efeitos sociais está, também, a exclusão social provocada pelo padrão atual de circulação urbana e que pode ser dividida em três tipos: “a que atinge as pessoas que andam a pé ou por meio de bicicletas; a das pessoas com deficiência ou restrição de mobilidade; e a que impede acesso aos

transportes públicos daqueles que não têm possibilidade de arcar com os custos das tarifas vigentes” (XAVIER, 2006). Há, ainda, os acidentes de trânsito, envolvendo principalmente os papéis mais vulneráveis – pedestres e ciclistas – que, anualmente, matam aproximadamente 1,3 milhão de pessoas e lesionam 50 milhões, provocando impactos econômicos à sociedade e danos à qualidade de vida das famílias de suas vítimas (VASCONCELLOS, 2001; RIBEIRO; REAL, 2007; MOTTA; SILVA, 2012).

Há que se considerar também que “o transporte se apresenta como um grande consumidor do espaço e energia, com impactos que atingem o nível local e o planeta como um todo”, sendo que “o modo mais “faminto” é o automóvel que consome 30 vezes mais área que um ônibus e cerca de cinco vezes mais área que uma bicicleta” (VASCONCELLOS, 2006, p.74). Ao lado de tudo isso, a desigualdade na distribuição dos meios de circulação desequilibra a capacidade de consumir espaço a favor daqueles que têm acesso ao transporte motorizado individual. Esses são alguns dos motivos pelos quais o número de veículos seja uma agravante na crise da mobilidade urbana.

Apesar do crescimento da demanda do transporte individual e da preferência pelos veículos motorizados que transformaram os automóveis, convenientemente, em vilões, trazendo uma miríade males para as cidades e insucessos do planejamento urbano, Jacobs afirma que “os efeitos nocivos dos automóveis são menos a causa do que um sintoma de nossa incompetência no desenvolvimento urbano” (2009, p. 6). Para dar lugar às infraestruturas ligadas aos automóveis (artérias viárias, estacionamentos, etc.) ruas são destruídas e transformadas em espaços imprecisos, sem sentido e vazios para qualquer pessoa a pé.

O planejamento deve estabelecer multiplicidade de escolhas e intenso comércio urbano os quais dependem de uma grande concentração de pessoas, de uma combinação intrincada de usos e de um entrelaçamento complexo de caminhos. Sendo que, o bom desempenho do plano requer uma queda estrondosa do número de veículos que utilizam a cidade. Essas tomadas de decisões podem ser encontradas nas definições e objetivos desencadeados pela mobilidade urbana sustentável que será amplamente discutida na próxima seção. Diante disso, “é questionável que parcela da destruição provocada pelos automóveis nas cidades deve-se realmente às necessidades de transporte e trânsito e que parcela deve-se ao puro descaso com outras necessidades, funções e usos urbanos” (JACOBS, 2009, p.378).

2.2. Mobilidade urbana sustentável

A conscientização sobre os cuidados relacionados ao meio ambiente foi promovida muitas vezes por organismos internacionais, como a Organização das Nações Unidas (ONU) em conferências, como, por exemplo, em 1972 em Estocolmo (Suécia); em 1976 o Habitat I em Vancouver (Canadá); em 1992 no Rio de Janeiro (Brasil); em 1996 o Habitat II em Istambul (Turquia) e em 1997 em Kyoto (Japão) (PHILIPPI JR.; BRUNA, 2004). Em face a importância e repercussão desses eventos, pode-se supor que o conceito de desenvolvimento sustentável e seus derivados são resultados do processo histórico da reavaliação crítica da relação entre a sociedade civil e o meio natural. E, por se tratar de um processo contínuo e complexo, observa-se hoje a existência de inúmeras abordagens que buscam explicar esses conceitos vinculados à questão da sustentabilidade (BELLEN, 2006).

No início, “a expressão sustentabilidade surgiu focada em preocupações ambientais de longo prazo causadas por impactos indiretos, porém foi expandida para incluir problemas de outras áreas”, implicando em noções de estabilidade e equilíbrio dinâmico por meio da limitação de consumo dos recursos (MOTTA; SILVA, 2012). Entre outras definições características da sustentabilidade, há a que inclui nos seus objetivos o bem-estar social atual quanto o futuro e outra que implica na conservação dos recursos naturais (CAMPOS, 2006). Mas, “de um modo geral, os princípios fundamentais da sustentabilidade constituem a rentabilidade econômica, a integridade ambiental, a responsabilidade social e o fortalecimento institucional” (SEABRA; GONZALES; DOMINGUEZ, 2013).

A partir dessas definições, pode-se conceituar o desenvolvimento sustentável como uma ideologia realista “baseada na necessidade de mudança dos padrões de desenvolvimento que apresentam riscos aos ecossistemas e à vida, visando o progresso da humanidade através de esforços contínuos baseados em valores como eficiência, equilíbrio, ética e equidade” (MOTTA; SILVA, 2012), a fim de reorganizar o meio insustentável que foi construído ao longo dos anos.

Já a sustentabilidade urbana pode ser considerada a busca de modelos e soluções que contribuam para a melhoria da qualidade de vida das populações urbanas em associação às questões de “habitabilidade, equidade (social, física, distributiva, etc.) e meio ambiente, cuja complexidade está relacionada com as necessida-

des e os limites dos recursos para sua própria obtenção” (GHIDINI, 2011). Que pode ser delimitada pelos cinco princípios urbanos estabelecidos pela *European Environmental Agency* (EEA) conceituados na Tabela 3.

Tabela 3 - Princípios urbanos da Sustentabilidade

Princípio	Definição
Capacidade ambiental	As cidades devem ser projetadas e gerenciadas dentro dos limites impostos pelo seu ambiente natural.
Reversibilidade	As intervenções planejadas no ambiente urbano devem ser reversíveis tanto quanto possível de forma a não pôr em risco a capacidade da cidade de se adaptar a novas demandas por mudanças nas atividades econômicas e da população sem prejudicar a capacidade ambiental.
Resistência (ou resiliência)	Uma cidade resistente é capaz de se recuperar de pressões externas.
Eficiência	Obter o máximo de benefício econômico por cada unidade de recurso utilizado (eficiência ambiental) e o maior benefício humano em cada atividade econômica (eficiência social).
Igualdade	Igualar o acesso às atividades e serviços para todos os habitantes.

Fonte: Elaboração com base em Campos (2006)

Após estabelecer esses princípios, a EEA definiu metas em prol da construção de uma cidade sustentável: “minimizar o consumo de espaço e recursos naturais; racionalizar e gerenciar eficientemente os fluxos urbanos; proteger a saúde da população urbana; assegurar igualdade de acesso a recursos e serviços; manter a diversidade social e cultural” (CAMPOS, 2006).

Entretanto, assim como os conceitos anteriores, o conceito de cidade sustentável também é objeto de diversos estudos e definições

desde a elaboração do Relatório de Brundtland em 1987, mas ganhou destaque a partir da Conferência Mundial das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992, na qual foi aprovado o documento da Agenda 21, propondo diretrizes de sustentabilidade para a gestão do território (BOARETO, 2008, p.147).

De qualquer forma, os princípios e metas podem ser usados como base para conceituar o termo inicial da seção – mobilidade urbana sustentável ou ainda da mobilidade urbana para a construção de cidades sustentáveis.

Todas as metas estabelecidas para a construção de uma cidade sustentável estão ligadas, de alguma forma, à questão da mobilidade urbana e os problemas enfrentados diariamente por este setor. Portanto, torna-se imprescindível a busca por soluções que tornem a mobilidade urbana sustentável, que, em tese, pode ser alcançada sob variados enfoques. Entre tais enfoques, o relacionado com a adequação da oferta de transporte ao contexto socioeconômico, compreendendo as medi-

das que associem o transporte ao desenvolvimento urbano e à equidade social em relação aos deslocamentos, e o relacionado com a qualidade ambiental observando a tecnologia e o modo de transporte a ser utilizado (MCGOVERN, 2005; CAMPOS, 2006).

Conceitualmente, a mobilidade urbana sustentável é o resultado de um conjunto de políticas de mobilidade urbana que buscam proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, através da priorização dos modos não motorizados e coletivos de transportes, de forma efetiva, socialmente inclusiva e ecologicamente sustentável, transferindo o foco da atenção dos meios para as pessoas (BOARETO, 2003; XAVIER, 2006; DUARTE; SANCHEZ; LIBARDI, 2007). Avançar em direção à mobilidade urbana sustentável depende de considerar “todos os sistemas modais de transporte, bem como suas interrelações, como a articulação do uso do solo, do planejamento urbano e da qualidade ambiental” (DUARTE; SANCHEZ; LIBARDI, 2007).

Para a Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), um sistema de transporte é ambientalmente sustentável caso não prejudique a saúde humana e dos ecossistemas e o uso dos recursos renováveis para atender as necessidades de deslocamento dos habitantes esteja abaixo dos níveis de regeneração “ou com o uso de fontes não renováveis abaixo das taxas de desenvolvimento de recursos substitutos renováveis” (MOTTA; SILVA, 2012). Sistemas de transportes urbanos sustentáveis requerem um planejamento consistente sem agravar os fenômenos globais, como a mudança climática e a destruição da camada de ozônio. Em 1996, a OECD uniu-se ao governo canadense para a realização da Conferência de Vancouver – *Towards Sustainable Transportation* – evento que teve como resultado cinco vertentes na busca do transporte sustentável descritas na Tabela 4.

Tabela 4 - Vertentes para o transporte sustentável

Vertentes	Definição
Acesso	Melhorar a acessibilidade às pessoas, bens e serviços, mas reduzir a demanda por movimentação física das pessoas e de cargas.
Tomada de decisão	Fazer com que a tomada de decisão para o transporte sustentável ocorra de forma transparente e aberta e que considere todos os impactos e opções razoáveis.
Planejamento urbano	Limitar a dispersão urbana; promover o uso do solo de forma mista; fortalecer o transporte público; facilitar as caminhadas e o uso de bicicleta; proteger os ecossistemas, o patrimônio e as instalações recreativas, bem como racionalizar movimento de carga.
Proteção ambiental	Minimizar as emissões e reduzir o desperdício na atividade de transporte; reduzir ruído e o uso de recursos não-renováveis, particularmente de combustíveis fósseis; e assegurar capacidade de resposta a derramamentos e outros acidentes ambientais.

Viabilidade econômica	Internalizar os custos das externalidades de transporte, inclusive subsídios, mas respeitar as questões de equidade; promover pesquisa e desenvolvimento adequados; considerar os benefícios econômicos, entre os quais o aumento de emprego, que possa ser o resultado da reestruturação dos transportes; e formar parceria entre os países desenvolvidos e os em desenvolvimento para criar e implementar novas abordagens para o transporte sustentável.
-----------------------	---

Fonte: Elaboração com base em Ribeiro e Real (2007)

Com a definição dessas vertentes, tornam-se claras algumas diretrizes e estratégias para a política de mobilidade urbana sustentável, como reorientar o planejamento urbano; reduzir/moderar a circulação de veículos motorizados individuais; conferir relevância ao deslocamento de pedestres; proporcionar mobilidade às pessoas com deficiência; inserir o transporte por bicicletas na rede de transportes e aumentar a quilometragem de ciclovias; priorizar e aumentar o uso do transporte público, dos transportes não motorizados (caminhada e bicicleta) e do transporte solidário (carona); baratear as tarifas de transporte e aumentar a quilometragem das linhas de transporte coletivo; adequar as redes de transporte e reestruturar a gestão local; elaborar planos diretores de mobilidade urbana; desenvolver novas fontes energéticas; ampliar as possibilidades de financiamento; criar um novo marco regulatório (BIANCO, 2003; PEZZUTO; SANCHES, 2003; CAMPOS, 2006; XAVIER, 2006; BOARETO, 2008; PEREIRA; TORTORIELLO, 2008). Além dessas, há os instrumentos de informação promovidos pela implementação de programas de *marketing* social, que demandam sobre a escolha dos modos de transporte, a aceitação de medidas políticas e do uso de veículos por meio da persuasão moral e de educação (MCGOVERN, 2005).

Por fim, “a mobilidade sustentável pressupõe ação integrada que envolva a diminuição da poluição, a educação ambiental, criando novos hábitos de locomoção, e a concepção de redes integradas, racionalizando os modos de transporte, com critérios de integração tarifária, física, operacional e institucional” (ANTP, 2005b) mesmo que encontre dificuldades, como:

identificar limites críticos para o uso sustentável do meio ambiente; lidar com a interdependência da mobilidade sustentável, devido à conexão das atividades de transportes com outras atividades, escolhas de localidades e estilos de vida; solucionar conflitos entre os interesses coletivos e individuais, pois nem sempre o que é considerado como uma melhoria coletiva na qualidade de vida é compatível com os interesses individuais; definir uma contribuição ótima dos setores econômicos para solucionar problemas de sustentabilidade (MOTTA; SILVA, 2012).

Vale ressaltar, que a adoção de políticas pontuais dissociadas de programas

bem estruturados e abrangentes – a exemplo de um programa de restrições de uso de veículos automotores desassociada de uma coerente política pública de transporte coletivo, com maior eficácia e menor emissão de poluentes – pode estimular a alienação do cidadão quanto às reais necessidades de investimentos em projetos de infraestrutura, que englobam os modos de transporte, equipamentos e energia. Revelando a ação sobre os efeitos, em detrimento de ação sobre causas. Ao agir sobre a circulação de veículos, estar-se-á agindo apenas sobre os efeitos (congestionamento e poluição). Não serão, portanto, atingidas as causas (insuficiente oferta de transporte coletivo e não utilização de insumos ambientalmente compatíveis) e, conseqüentemente, não se corrigirá o problema (PHILIPPI JR.; BRUNA, 2004). Por isso, é necessário compreender como as políticas públicas são formadas e implementadas, tema em discussão na seção seguinte.

3. Políticas públicas em contextos urbanos

As políticas públicas podem ser entendidas como conjuntos articulados de decisões orientados para a resolução de problemas ou para a realização de objetivos considerados de interesse público (MEDEIROS, 2012). Tais políticas são formadas e implementadas a partir do resultado da interação entre atores que possuem interesses, metas e estratégias distintas (KLIJN, 1998).

Nas políticas públicas, as decisões constituem um padrão de atividade governamental a respeito de determinados assuntos e representam aquilo que é de fato realizado, e não apenas um conjunto de intenções. Sua implementação envolve não somente a decisão de elaboração legal, redação e promulgação de leis, mas os atos subsequentes relacionados à implementação, interpretação e cumprimento da lei (MEDEIROS, 2012). Resumindo, as políticas públicas são um

conjunto formado por quatro processos: o estabelecimento de uma agenda de políticas públicas; a consideração das alternativas para a formação de políticas públicas, a partir das quais as escolhas serão realizadas; a escolha dominante entre o conjunto de alternativas disponíveis e, finalmente, a implementação da decisão (CAPELLA, 2006).

Segundo Castells (1983), o estudo da política urbana é composto por dois campos analíticos indissolúvelmente ligados à realidade social: a planificação urbana e os movimentos sociais urbanos. Enquanto a “planificação urbana” refere-se à intervenção do político nos diferentes patamares da formação social, o “movimento social” refere-se à organização do sistema dos agentes sociais que objetiva produzir

um efeito qualitativamente novo na estrutura social. Com isso, entendemos que o direito de mudar e reinventar a cidade vai além do direito individual, é o exercício do poder coletivo sobre os processos de urbanização (HARVEY, 2012). Por tanto, para que uma proposta de política pública entre na arena política e na agenda do Estado, os atores sociais – grupos de pressão social, movimentos sociais e os próprios representantes governamentais – devem manifestar suas demandas e propostas para a direção da vida social, conforme representado na Figura 1.

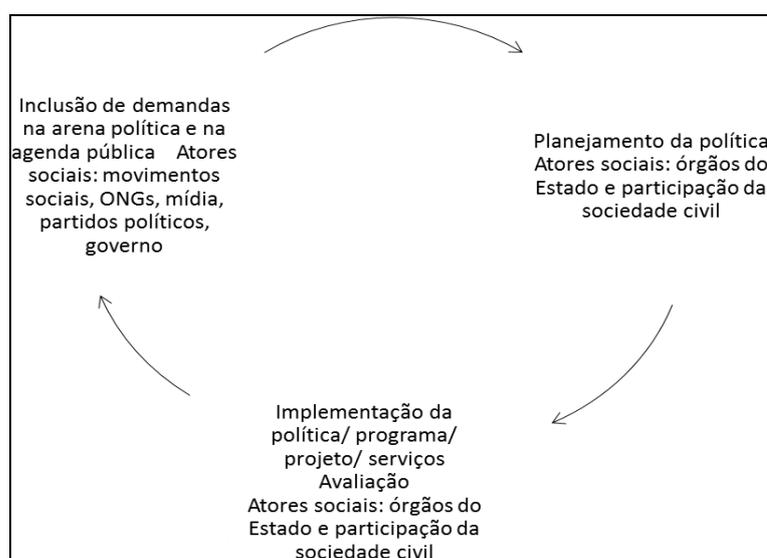


Figura 1 - Ciclo das políticas públicas

Fonte: KAUCHAKJE (2008, p. 70)

Quanto à definição da agenda governamental, que pode ser dividida em três tipos: não governamental (sistêmica) – possui assuntos e temas que são reconhecidos pelo público em geral, mas não tem a atenção do governo; governamental – inclui problemas que estão a merecer a atenção formal do governo que podem ser temas incorporados na estrutura administrativa e no discurso das autoridades; decisão – problemas e assuntos que serão efetivamente decididos. Há na literatura dois modelos que se destacam quanto a análise de formação de agenda: o modelo de “fluxos múltiplos” (*multiple streams framework*), de John W. Kingdon, e a teoria do “equilíbrio pontuado” (*punctuated equilibrium theory*), de Frank R. Baumgartner e Bryan D. Jones (CAPELLA, 2006; GOMIDE, 2007; MEDEIROS, 2012).

No modelo *multiple stream* (múltiplos fluxos), a agenda governamental é definida como o conjunto de temas sobre os quais o governo e pessoas a ele vinculadas concentram atenção em determinado momento. E é a convergência de três proces-

tos relativamente independentes que podem alterar a agenda: reconhecimento do problema, formulação de soluções (*policy*) e política (*politics*) (CAPELLA, 2006; GOMIDE, 2007; MEDEIROS, 2012).

A princípio, são três os mecanismos que podem transformar uma questão em problema e, dessa forma, chamar a atenção dos participantes de um processo decisório: “indicadores; eventos, crises e símbolos; e feedbacks das ações governamentais”. Já a formulação de soluções (*policy*) depende dos especialistas da comunidade técnica, que atuam no desenvolvimento e apresentação de diferentes propostas para serem selecionadas sob critérios de viabilidade técnica (tecnologia disponível e acessível), financeira (custos toleráveis) e política (aceitação pública). Entretanto, os fluxos de problemas e soluções não estão, necessariamente, relacionados. Portanto, as questões na agenda governamental não vêm aos pares (problemas e soluções) (CAPELLA, 2006; GOMIDE, 2007).

A definição e mudanças da agenda ocorrem por meio do processo político, com dinâmica própria. Elas requerem uma conjuntura política favorável, que faça com que o problema seja reconhecido, o que pode ocorrer a partir de “mudança de governo que traz novos atores ao poder; da atuação das forças organizadas da sociedade que têm sucesso em levar suas demandas ao governo; e das mudanças no “clima nacional” (*national mood*) (GOMIDE, 2007). Sendo o “clima nacional” determinado, entre outros fatores, pelos “grupos de pressão, a opinião pública, as pressões do Legislativo e das agências administrativas, os movimentos sociais, o processo eleitoral” (CAPELLA, 2006).

Há, ainda, a divisão dos atores em dois grupos, (a) os **visíveis** (o presidente, indivíduos por ele nomeados para altos postos na burocracia governamental, atores do Poder Legislativo, grupos de interesse, participantes do processo eleitoral, mídia e opinião pública), que receberem atenção da imprensa e do público e exercerem influência, em maior ou menor grau, sobre a agenda governamental; e os **invisíveis** (servidores públicos, analistas de grupos de interesse, assessores parlamentares, acadêmicos, pesquisadores e consultores), que têm influência predominante sobre a geração das alternativas e soluções (CAPELLA, 2006).

Além disso, é necessário “que o problema seja bem definido, com suas relações causais, e que existam soluções viáveis e aceitáveis” (GOMIDE, 2007). Portanto, a “janela de oportunidade” (*policy window*) se abre com a conjuntura dos três flu-

xos ou se fecha quando um dos fluxos se desconjunta dos demais. Essa amarração entre problemas e soluções, problemas e forças políticas, e entre as propostas existentes é realizada por “empreendedores políticos” (*policy entrepreneurs*). Os empreendedores políticos são especialistas na questão – hábeis negociadores e têm conexões políticas – dispostos a investir seus recursos numa ideia visando a sua concretização”. Esses empreendedores “são encontrados dentro dos governos (burocratas, servidores de carreira) e na sociedade civil (lobistas, acadêmicos, jornalistas)” (GOMIDE, 2007). Ou seja, no “*politics stream*” “as coalizões são construídas a partir de um processo de barganha e negociação política” (CAPELLA, 2006).

A teoria do “Equilíbrio Pontuado” (*Punctuated Equilibrium Theory*) busca explicar de que forma se alternam momentos de rápida mudança e estabilidade, tomando como base dois eixos: estruturas institucionais e processo da *agenda-setting*. Ou seja, tem por objetivo analisar “tanto os períodos de estabilidade, como aqueles em que ocorrem mudanças rápidas no processo de formulação de políticas públicas” (CAPELLA, 2006, p.39). Para instrumentalizar essa análise, Baumgartner e Jones criaram o conceito de “*policy images*”, que “são ideias que sustentam os arranjos institucionais, permitindo que o entendimento acerca da política seja comunicado de forma simples e direta entre os membros de uma comunidade, e contribuindo para a disseminação das questões” (CAPELLA, 2006, p.40). De modo geral, a teoria “responde por que determinadas questões ficam restritas aos limites das comunidades de especialistas, enquanto outras ascendem à agenda de decisão”. Esse modelo parte do pressuposto de que “os processos de política pública se caracterizam por períodos de “equilíbrio” que são “pontuados” por períodos de mudança”, que aconteceriam “quando um determinado tema vence o “monopólio da política” (*policy monopoly*)” (GOMIDE, 2008).

Enquanto, para Kingdon, a mídia apenas retrata as questões já presentes na agenda, não influenciando sua formação. No equilíbrio pontuado, os grupos de interesse desempenham papel importante na definição das questões e a mídia direciona a atenção dos indivíduos, sendo fundamental à formação da agenda (CAPELLA, 2006). Os momentos críticos, em que uma questão chega ao macrossistema, favorecem rápidas mudanças (*punctuations*) em subsistemas anteriormente estáveis. *Policy entrepreneurs*, imagens compartilhadas (*policy image*) e a questão institucional são fundamentais nesse processo. As similaridades e diferenças podem ser facil-

mente visualizadas na Tabela 5.

Tabela 5- Os modelos de Kingdon e Baumgartner/Jones

	Kingdon <i>Multiple Streams Model</i>	Baumgartner e Jones <i>Punctuated Equilibrium Model</i>
Problemas	<i>Não há vínculo causal entre problemas e soluções.</i> <i>Questões não se transformam em problemas automaticamente: problemas são construções que envolvem interpretação sobre a dinâmica social.</i> Definição de problemas é fundamental para atrair a atenção dos formuladores de políticas. Problemas são representados por meio de indicadores, eventos, crises e símbolos que relacionam questões a problemas.	<i>Não há vínculo causal entre problemas e soluções.</i> <i>Questões não se transformam em problemas automaticamente: problemas são construídos (policy images) e difundidos.</i> Definição de problemas é essencial para mobilizar a atenção em torno de uma questão. Problemas são representados por meio de componentes empíricos e valorativos (tone): números, estatísticas, argumentação, histórias causais.
Soluções	<i>Não são desenvolvidas necessariamente para resolver um problema.</i> Geradas nas comunidades (policy communities), difundem-se e espalham-se (bandwagon) no processo de amaciamento (soften up). Soluções tecnicamente viáveis, que representam valores compartilhados, contam com consentimento público, e a receptividade dos formuladores de políticas têm maiores chances de chegar à agenda.	<i>Não são desenvolvidas necessariamente para resolver um problema.</i> Geradas nos subsistemas, difundem-se e espalham-se rapidamente (bandwagon). Soluções que têm imagens fortemente vinculadas a uma instituição e representam valores políticos (policy images) têm maiores chances de chegar ao macrossistema.
Dinâmica político-institucional	O contexto político cria o “solo fértil” para problemas e soluções. “Clima nacional”, forças políticas organizadas e mudanças no governo são fatores que afetam a agenda. Ideias, e não apenas poder, influência, pressão e estratégia são fundamentais no jogo político.	O contexto político e institucional exerce influência sobre a definição de problemas e soluções. Imagens sustentam arranjos institucionais (policy venues), incentivando ou restringindo a mudança na agenda. Disputa em torno da policy image é fundamental na luta política.
Atores	<i>O presidente exerce influência decisiva sobre a agenda.</i> Alta burocracia e Legislativo também afetam a agenda. Grupos de interesse atuam mais no sentido de bloquear questões do que de leva-las à agenda. A mídia retrata questões já presentes na agenda, não influenciando sua formação.	<i>O presidente exerce influência decisiva sobre a agenda.</i> Grupos de interesse desempenham papel importante na definição das questões. A mídia direciona a atenção dos indivíduos, sendo fundamental à formação da agenda.
Mudança na agenda	Oportunidades de mudança (Windows) possibilitam ao empreendedor (policy entrepreneur) efetuar a convergência de problemas, soluções e dinâmica política (coupling), mudando a agenda.	Momentos críticos, em que uma questão chega ao macrossistema, favorecem rápidas mudanças (punctuations) em subsistemas anteriormente estáveis. Policy entrepreneurs, imagens compartilhadas (policy image) e a questão institucional são fundamentais nesse processo.

Fonte: Capella (2006).

Pode-se observar que ambos modelos tratam do processo decisório numa perspectiva “pós-positivista”; enfatizam ideias, tratadas de forma independente que

movem soluções e problemas; e abordam a ação individual e a estrutura, permitindo vislumbrar restrições e oportunidades de mudanças. Entre os modelos, as diferenças residem nas ênfases em determinados atributos do processo (CAPELLA, 2006).

Há, ainda, uma outra questão importante, que diz respeito às formas de representação e sua relação com o processo de decisão. Nos países em desenvolvimento, com democracias recentes, “podem ser denominadas democracias no sentido de admitirem a coexistência de diversos níveis de decisão e influência sobre as políticas”. Porém, diferentemente das democracias “representativas” europeias, podem ser chamadas de democracias “delegativas”, pois se “baseiam na premissa de que o candidato que ganha a eleição está autorizado a governar de acordo com a sua visão sobre a melhor forma de conduzir as questões públicas”, não, necessariamente, respeitando as promessas de campanha (VASCONCELLOS, 2001, p.57).

Além disso, as decisões possuem “escopo restrito e classista, relações institucionais fracas e de baixa densidade e instituições informais fortes, como o clientelismo, o patronalismo, a corrupção”. Assim, as decisões podem ser formuladas rapidamente, mas com “possibilidade de erros substanciais e de problemas de implementação”, enquanto nas democracias institucionalizadas as decisões são tomadas após longo processo de negociação entre interesses conflitantes, que tende a prolongar o processo, mas reduz a probabilidade de que ocorram grandes erros (VASCONCELLOS, 2001, p.58).

No Brasil, além dos “graves problemas institucionais e administrativos nos órgãos públicos responsáveis pelas políticas, relacionados à precariedade dos recursos humanos e gerenciais e à superposição de funções”, há a autonomia elevada do poder público local. “Os prefeitos brasileiros têm um poder “discricionário e irresponsável”, no sentido de que podem escolher sozinhos o rumo das políticas e estão virtualmente livres de auditorias públicas” e, ainda, “tem o poder de escolher os atores que poderão participar do processo decisório, excluindo-os de acordo com a conveniência” (VASCONCELLOS, 2001). Entretanto, apesar do poder ainda exercido pelos prefeitos, os ambientes decisórios começam a ser alterados pelos processos de redemocratização oriundos da emergência dos movimentos sociais e da participação social, como exposto a seguir.

3.1. Políticas públicas e participação social

Considerando que a agenda política pode ser influenciada pelas forças organizadas da sociedade (GOMIDE, 2008), fica claro o poder atribuído à participação social na dinâmica da formação de políticas públicas. Afinal, a gestão democrática dá ênfase à democracia participativa e pressupõe a participação popular através de órgãos colegiados em todos os níveis federativos (BERNARDI, 2007), por meio de conselhos, iniciativas populares, audiências públicas, plebiscitos, referendos, orçamentos participativos, conferências de políticas, organizações não governamentais, fóruns e movimentos sociais (KAUCHAKJE, 2008).

Entre os benefícios da participação social, pode-se destacar: a oportunidade da sociedade civil de expressar suas opiniões; a possível melhora da formulação das políticas pela ampliação de informações e argumentos contra ou a favor; uma cidadania mais informada, individualmente capacitada e atualizada; a legitimidade como efeito da deliberação de determinada política; o aumento da confiança no governo ou instituições (RISNER; BERGAN, 2012). No Brasil, o

processo de participação está regulamentado no Estatuto da Cidade (art. 43 a 45) e pode ser realizado através de debates, de audiências, de consultas públicas e de conferências sobre temas urbanos, de planos urbanísticos e de projetos de lei de iniciativa popular”, os quais são apresentados junto à Câmara Municipal. Sendo que os debates e as audiências públicas têm por objetivo “dar transparência ao processo de decisão e também garantir o direito de informação para as populações que serão atingidas pelo projeto urbano (BERNARDI, 2007, p.361,362).

Entretanto, assim como “a estrutura organizacional e os objetivos políticos de grupos podem ser alterados em resposta à natureza dos programas que esperam manter ou mudar”, as políticas públicas podem fornecer “tanto incentivos quanto recursos que podem facilitar ou inibir a formação ou a expansão de determinados grupos” (PROCOPIUCK, 2013).

Dentre os instrumentos anteriormente citados, um dos mais difíceis de ser utilizado é o projeto de lei de iniciativa popular, pois a Constituição exige que, para tramitar no Congresso Nacional, este seja subscrito por pelo menos um por cento dos eleitores e nas câmaras municipais por cinco por cento (BERNARDI, 2007).

No município, a gestão democrática participativa deve incluir debates, audiências e consultas públicas sobre o plano plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), a Lei do Orçamento Anual (LOA), entre outros, pois aqueles (os debates) são condição obrigatória para que a Câmara Municipal possa aprovar estes projetos. Nesse aspecto, o Estatuto da Cidade deixa a critério do município a possibilidade de criar outros instru-

mentos de participação e gestão democrática da cidade.(...) muitas vezes a participação comunitária no planejamento urbano ocorre apenas para atender a obrigação legal, ou seja, constitui-se em uma participação enganosa ou aparente, pois, quando verdadeira, há um processo contínuo e permanente, no qual a presença da comunidade (cidadão) se faz presente em todas as fases (BERNARDI, 2007, p. 363,364).

Os movimentos sociais “podem ser considerados o cerne e a matriz das outras formas de participação sociopolítica” e, algumas vezes, “se constitui como um dos principais protagonistas das conquistas, das garantias e da ampliação do direito” (KAUCHAKJE, 2008, p.82). Por essa relativa importância serão classificados na tabela abaixo:

Tabela 6 - Classificação dos movimentos sociais

Quanto à	Classificação	
Natureza política	Reformistas – são aqueles que procuram mudar as condições atuais sem mudar o processo decisório (reivindicações diretas para alteração das condições existentes).	Estruturais – são aqueles que procuram mudar as condições atuais e o processo decisório (rediscussão de prioridades e formas de decisão).
Nível de organização	Individuais – Limitado às reclamações individuais, baseadas em julgamentos pessoais das condições existentes.	Coletivos – Pressões comandadas por organizações formais ou por agrupamentos sociais e sempre envolve uma apreciação coletiva dos problemas, pode se originar fora (sociedade) ou dentro do Estado (tecnocracia).
Formas de expressão	Diretos – são aqueles que se expressam por formas de pressão explícitas, diretas e aberta, em que a visibilidade política é essencial.	Indiretos – são aqueles que se expressam por formas indiretas de pressão, normalmente feitas em arenas fechadas.
	Demanda – são aqueles que lutam por mudanças nas condições atuais.	Reação – são aqueles que protestam contra mudanças nas condições atuais.

Fonte: Elaboração com base em Vasconcellos (2001).

Para que a participação social nos processos democrático e de elaboração do planejamento municipal seja efetiva é necessário a “capacitação da sociedade civil”, para que as opiniões emitidas sejam “fundamentadas, embasadas política e tecnicamente” (BERNARDI, 2007, p.364). Isto também evitaria reações adversas provenientes de grupos que não têm conhecimento sobre determinado assunto e que sabe que seus semelhantes participaram do processo de elaboração da política, o que pode causar redução de apoio a tal política (RISNER; BERGAN, 2012).

Com posse das informações apresentadas, é possível uma maior compreensão de políticas específicas a determinados assuntos, que serão apresentadas nas próximas seções – políticas públicas de mobilidade urbana e políticas públicas de fomento ao transporte cicloviário.

3.2. Políticas públicas de mobilidade urbana

As políticas públicas de mobilidade urbana são o reflexo do conjunto de ações de entidades públicas e privadas e afetam diretamente as condições de circulação de pessoas e mercadorias, por meio da tipologia dos deslocamentos e pela forma de uso e ocupação do solo. O padrão de mobilidade é consolidado pelas ações públicas e privadas, ou pela falta delas, e pode ser representado “pela quantidade de deslocamentos feitos, pelos veículos utilizados e pelas condições de economia, segurança, conforto, qualidade ambiental e equidade sob as quais se realizada a circulação” (VASCONCELLOS, 2005). Habitualmente, utiliza-se para a análise das políticas públicas de mobilidade urbana itens como:

organização institucional (governo federal, estadual e municipal); como o poder público organizou-se (ou deixou de se organizar) para planejar e implementar a política de mobilidade; regulamentação da mobilidade em geral (trânsito) e do transporte público em particular; recursos alocados no transporte urbano; subsídios concedidos ao transporte urbano; condições gerais de mobilidade que resultaram das políticas públicas e ações privadas (VASCONCELLOS, 2005).

Em políticas públicas de mobilidade urbana, os principais agentes envolvidos a serem considerados nas análises, são: “burocracia, tecnocracia e classe média; planejadores; operadores privados de transporte público; setores de negócios, indústria e consultoria técnica; usuários das vias; usuários de transporte público” (VASCONCELLOS, 2001).

Os problemas urbanos provenientes da crise da mobilidade urbana, citados anteriormente, devem ser enfrentados com uma política urbana voltada aos princípios da mobilidade urbana sustentável, também citados anteriormente. Nesse enfrentamento deve prevalecer a integração dos instrumentos de gestão urbanística subordinada aos princípios da sustentabilidade ambiental e voltadas para a inclusão social, com diretrizes baseadas no reconhecimento dos meios não motorizados de transporte, na priorização dos modos coletivos, na utilização de novas fontes energéticas renováveis ou menos poluentes e a alteração dos fatores que influenciam na escolha por ou tornam necessárias as viagens em meios de transportes motorizados individuais (BOARETO, 2008). Ainda, segundo Andrea e Raia (2006), é imprescindível “a participação da população no processo de desenvolvimento urbano e na discussão de políticas de transporte e trânsito” a fim de “garantir os direitos constitucio-

nais de informação sobre as decisões governamentais e de aprimorar a qualidade das decisões”, com a utilização dos instrumentos de participação social.

O que dificulta a formulação de políticas públicas de mobilidade urbana de forma integrada (transporte e circulação) – instrumento importante no apoio ao gerenciamento do crescimento urbano e a distribuição da riqueza (VASCONCELLOS, 2001) – é o tratamento operacional do transporte público, e não estratégico. Isso o transforma em “mais um elemento na disputa do espaço viário, onde a opção pelos meios de locomoção é ditada por fatores exclusivamente econômicos” (BIANCHI, 2003). Essa dificuldade tem origem na formação e treinamento dos agentes promotores dessas políticas. São políticas que abrangem o trânsito; o tratamento da infraestrutura viária e a regulamentação de seu uso; o transporte; e o “suprimento dos meios para locomoção das pessoas que não têm a possibilidade de prover a sua mobilidade a partir dos próprios meios”.

Como políticas públicas específicas, são inúmeros os exemplos de políticas de mobilidades urbana, em diversos países, voltadas à redução de emissão de poluentes. Na França, o “Bonus Malus”, criado em 2008, foi responsável pela redução de 9% da emissão de CO₂ por novos automóveis vendidos. O resultado foi alcançado por meio de pela mudança de consumo e do estímulo à compra de veículos menos poluentes. Em Londres, na Inglaterra, há o pedágio urbano responsável pela redução efetiva da concentração de poluentes no centro da cidade, que conta com grande apoio popular. No Estado da Califórnia, nos Estados Unidos, em 2008 foi aprovada uma lei que visa estimular um novo planejamento urbano e o aumento no uso do transporte público, destinando “recursos para subsidiar o transporte público em cidades que estiverem desenvolvendo ações para diminuir a dependência do uso dos carros através da promoção de moradias próximas aos locais de expansão econômica, para reduzir as viagens ao trabalho” (BOARETO, 2008, p.154). Contudo, “apesar da ânsia por soluções universais, que possam ser replicadas em diferentes partes do planeta, cada vez mais se percebe a importância de estudos e diagnósticos locais que fundamentem a proposição de alternativas para mobilidade urbana” (FRAGOMENI, 2012).

No Brasil, até 1975 inexistia uma política nacional de transportes urbanos, a coordenação de ações entre as metrópoles, “a gestão e regulação dos sistemas de transporte urbanos eram de competência exclusiva dos governos locais” (PROCO-

PIUCK, 2013, p. 200). Entretanto, essa falta de estrutura institucional e a inexistência de articulação entre os diferentes níveis de governo agravou os problemas causados pelo acelerado crescimento demográfico e a elevação da complexidade das estruturas urbanas e dificultou a implementação dos programas de intervenções do Ministério dos Transportes. Por esses motivos, foi criado Sistema Nacional dos Transportes Urbanos e em 1976 a Empresa Brasileira dos Transportes Urbanos (EBTU) para que o governo federal tivesse participação efetiva no planejamento de transportes. Essa participação perdurou até 1988 – por meio de aprovações das tarifas pelo Conselho Interministerial de Preços (CIP), na operação de sistemas sobre trilhos pela CBTU, na política de financiamento pelo Banco Mundial na década de 1980, pela atuação da própria EBTU e na formação de técnicos pelo Geipot – quando foi aprovada a Constituição Federal, que estabeleceu “a competência local ou estadual para o planejamento, implantação e gestão dos sistemas de transporte público, reservando ao governo federal o estabelecimento das diretrizes da política de transporte e desenvolvimento urbano” (BOARETO, 2008, p. 156,157), o que culminou no desmonte das estruturas federais.

Após o período de esquecimento pós-desmonte das estruturas federais, apenas em 2000 os problemas do transporte urbano foram novamente reconhecidos pelo governo federal com a criação do Grupo Executivo de Transporte Urbano (GTrans) na antiga Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República (Sedu/PR), por consequência das:

mudanças verificadas na dinâmica da ocupação urbana no Brasil, com maior crescimento da periferia, que geraram uma demanda de rede de transporte distinta da construída; o crescimento do transporte individual (tanto motorizado quanto a pé e por bicicleta) e do transporte coletivo informal (por vans, peruas, mototáxis, lotações); a sobrecarga do sistema viário das cidades, reduzindo a fluidez do tráfego e diminuindo a velocidade, o conforto e a regularidade do transporte coletivo; e o elevado número de mortes por atropelamento, como consequência da disputa pelo uso do espaço urbano entre pedestres e automóveis (GOMIDE, 2008).

Entretanto, Gomide (2008) alega ainda que essa criação deve-se “a queda da demanda pelos serviços de ônibus urbanos no período após a estabilização da moeda (1996-1999) que desencadeou uma crise econômica e financeira nas empresas operadoras dos serviços”.

Em 2001 foi criado o Estatuto da Cidade que delegou aos “governos locais a elaboração dos planos diretores de desenvolvimento municipal, o código de obras e os planos de transporte e trânsito, estes últimos sendo obrigatórios para os municí-

pios com população superior a 500 mil habitantes” (BOARETO, 2008, p. 156,157). Isso complementou, de certa forma, o que já estava estabelecido no Código de Trânsito Brasileiro de 1998, que conferia aos municípios “a gestão do trânsito urbano nos aspectos referentes ao uso das vias públicas”, “envolvendo planejamento, projeto, implantação e fiscalização”.

A alteração mais profunda ocorreu em 2003, com a criação do Ministério das Cidades, cujo objetivo foi “articular as ações do Governo Federal para o enfrentamento dos graves problemas de mobilidade das cidades brasileiras, como de outros de igual impacto nas áreas de habitação e saneamento ambiental” e como “resultado histórico da acumulação e confluência de décadas de lutas de moradores, de organizações da sociedade civil e do trabalho intenso de intelectuais, profissionais e diversos outros segmentos interessados numa ampla reforma urbana no país” (XAVIER, 2006).

Neste contexto, foi criada a Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana – SeMob e incorporados o Denatran e a CBTU no Ministério que passou a contar assim com todos os órgãos que, direta ou indiretamente, lidam com transporte público e trânsito no âmbito do governo federal (BOARETO, 2008, p.157).

Essas mudanças levaram a crer que havia “condições políticas e institucionais para a formulação e execução de uma política nacional de mobilidade urbana, agora sob o Estado democrático e o princípio da cooperação federativa” (GOMIDE, 2008), crença fundamentada juridicamente pelo “entendimento de que a política de mobilidade urbana é um instrumento de política de desenvolvimento urbano – conforme dispõe o art. 182 da Constituição Federal -, segundo a qual os transportes urbanos integram a política de mobilidade urbana”.

A elaboração da Política Nacional de Mobilidade Urbana foi marcada pela “institucionalização da discussão do conceito de mobilidade urbana” e pela “necessidade de superação de análises fragmentadas entre transporte e trânsito urbanos, transporte sobre trilhos e pneus, parcelamento, uso e ocupação do solo urbano”, “insuficientes para a solução dos problemas de congestionamento, transporte coletivo, acessibilidade e a possibilidade do direito à cidade” (BOARETO, 2008, p.157). Sendo o principal objetivo da Política Nacional de Mobilidade Urbana a formulação e implementação de uma política de mobilidade urbana sustentável. Em 2007, o projeto de lei e diretrizes da política nacional de mobilidade urbana foi encaminhada ao Congresso Nacional, pelo presidente da República. Isso coincidiu com a divulgação

feita pelo ministro das Cidades da intenção do governo federal em formular o PAC da mobilidade urbana, “para majorar os recursos designados para construção de vias expressas de ônibus, ciclovias, pavimentação urbana e sinalização para o transporte coletivo nas cidades” (FOLLADOR; MOREIRA, 2011).

O princípio básico da Política de Mobilidade Urbana é a “multimodalidade dos transportes urbanos, como forma de equilíbrio social, ambiental e econômico” (DUARTE; LIBARDI, 2007), complementado por outras diretrizes como:

integração com a política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo; prioridade dos modos de transportes não motorizados e sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado; [...] mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade; incentivo ao desenvolvimento científico tecnológico e ao uso de energias renováveis e menos poluentes (MOTTA; SILVA, 2012).

Dada importância da multimodalidade, torna-se imprescindível a compreensão das políticas públicas, dentre outras, de fomento ao transporte cicloviário as quais serão apresentadas na seção seguinte.

3.3. Políticas públicas de fomento ao transporte cicloviário

As diretrizes divulgadas pela Organização das Nações Unidas (ONU), na Conferência Rio 92 – solidariedade no espaço (deve-se resolver o maior problema da humanidade, a pobreza, em todos os seus aspectos) e a solidariedade no tempo (deve-se garantir o uso dos recursos naturais às gerações futuras) –, assim como as necessidades pontuais de cada município devem ser os focos das políticas cicloviárias. Além disso, deve atender e se beneficiar pelo estabelecido pelo Protocolo de Kyoto 97 – “a limitação e redução progressiva das emissões de dióxido de carbono e outros gases relativos ao efeito estufa” – e, por meio dos “Mecanismos de Desenvolvimento Limpo, da venda de créditos, Reduções Certificadas de Emissões” pode tornar-se uma “opção de redução de emissão de poluentes atmosféricos autofinanciável” (ANTP, 2005a).

As ações necessárias para a implementação de um sistema de transporte por bicicleta, devem ter início nas pesquisas: “perfil do ciclista, valores da sociedade em relação à bicicleta, pesquisas qualitativas, rotas cicloviárias existentes não oficiais, pesquisa O/D, Qualidade de ar, censo de viagens a cada 10 anos, censo de viagens a trabalho a cada 5 anos, avaliação da pós-ocupação das infraestruturas construí-

das” (ANTP, 2005a), para depois seguir as sequências e interligações apresentadas no fluxograma a seguir.

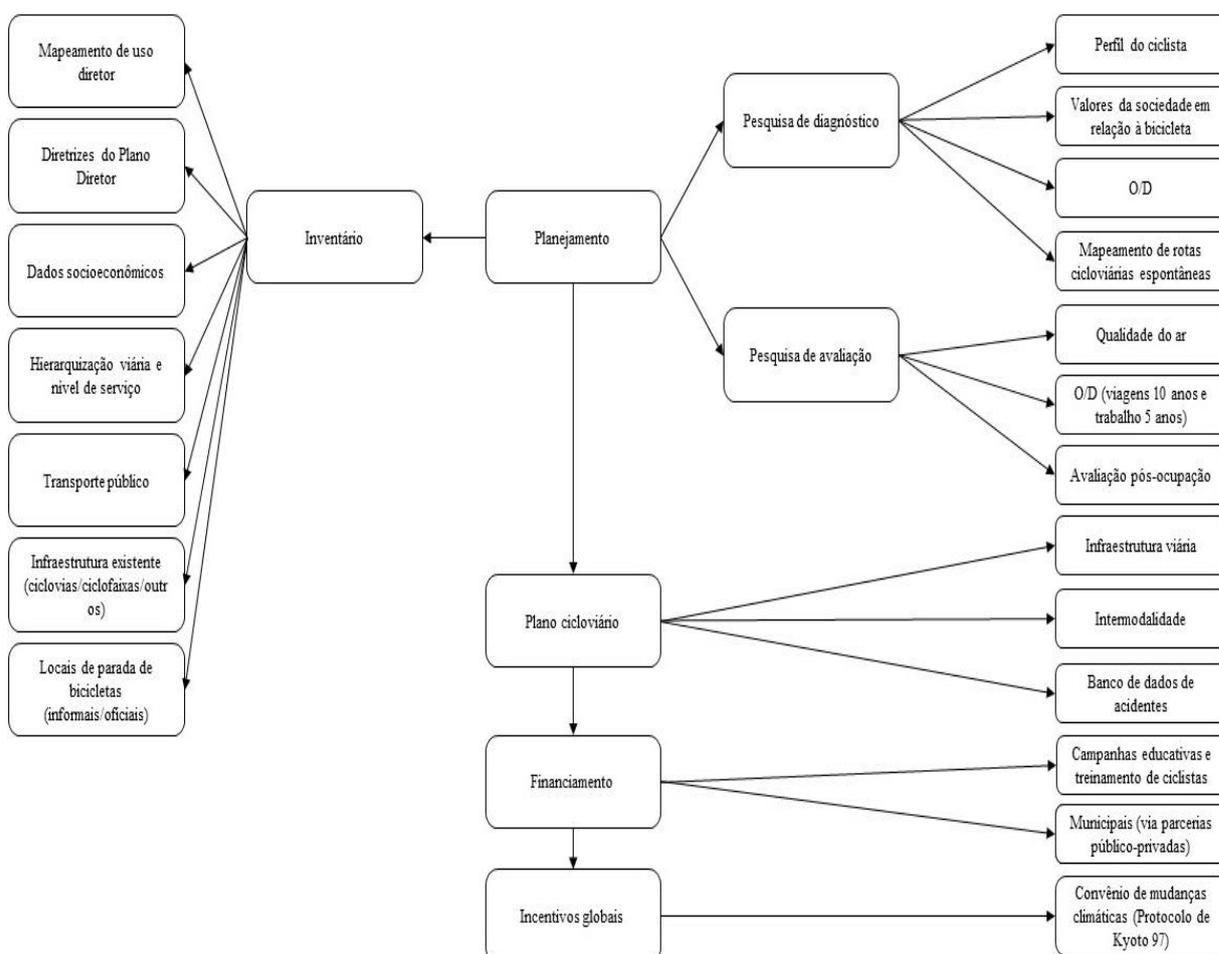


Figura 2 - Plano de ações para a implementação do transporte cicloviário
Fonte: ANTP (2005a, p.123)

Essas ações tendem a desencadear políticas que fomentam o transporte cicloviário. Como exemplo, podemos citar o esforço dos sistemas de trânsito nos Estados Unidos em integrar o transporte por bicicleta com o transporte público, seja por meio de políticas que permitam as bicicletas nos trens e ônibus, seja pelos grandes investimentos de capital para instalar bicicletários nas estações ou *racks* nos próprios ônibus. Essas mudanças resultaram em *racks* em 100% dos ônibus em trânsito de sete dos oito maiores sistemas de transporte norte-americano, tendo variação de horários para o transporte das bicicletas (FLAMM, 2013).

Na Alemanha, os investimentos no modal bicicleta tiveram início no fim da década de 1970 e início da década de 1980, com o investimento na construção de ciclovias e a criação de um programa para promover a bicicleta nas cidades pelo governo federal. “Atualmente, várias estações de trem possuem estacionamentos

para bicicletas que permitem a integração entre os modos de transporte”. Com destaque para Munique que:

possui uma rede cicloviária de aproximadamente 700km que alcança praticamente toda a cidade. Ela também foi uma das primeiras cidades a instalar equipamentos que facilitam a integração da bicicleta com outros modos de transporte, como paraciclos e bicicletários em estações de metrô e trens. O número de vagas nos estacionamentos de bicicletas em Munique e região metropolitana aumentou de 19 mil em 1986 para mais de 41 mil em 1998 (PAIVA; CAMPOS, 2008).

Na Holanda, o investimento em ciclovias surgiu na década de 70 devido à “crise do petróleo e a preocupação com os impactos provenientes do uso de veículos automotores”. A extensão da rede cicloviária – que em 1978 era de 9.282 km passou para 18.948 km em 1996, mais que o dobro –, foi complementada pelo programa de incentivo aos adolescentes para que esses utilizem a bicicleta em viagens com destino à escola. Dessa forma, atualmente, 60% dos alunos utilizam esse meio de transporte. Entretanto, há outros tipos de problemas a serem enfrentados como: “o excesso de bicicletas em relação ao pouco espaço disponível, a falta de integração tarifária e os diferentes horários de funcionamento dos estacionamentos de bicicletas e das estações de trem” (PAIVA; CAMPOS, 2008).

A França, mais especificamente Paris, “revolucionou o conceito de compartilhamento de bicicletas com um sistema de alta capacidade denominado Vélib (bicicletas da liberdade)”. Em pouco tempo, as 750 estações iniciais e as 10 mil bicicletas aumentaram, respectivamente, para 1.800 e 20 mil. Nesse sistema “os moradores e turistas pegam a bicicleta em um ponto próximo ao início da viagem e no final da mesma a depositam num outro ponto perto do seu destino” (PAIVA; CAMPOS, 2008), além de poderem pagar com cartão de crédito a taxa cobrada para a utilização das bicicletas. “Até novembro de 2007 mais de 11 milhões de viagens já haviam sido feitas” e mais de 314 quilômetros de ciclovia haviam sido construídas. Essas medidas aumentaram em 48% as “viagens realizadas por bicicletas em comparação com os últimos cinco anos” (MOTTA, 2012). Sistemas semelhantes têm sido instalados em diversas outras cidades do mundo, como visto nas imagens a seguir.



Figura 3 - Sistema de locação de bicicletas em Yokohama - Japão

Fonte: Acervo Pessoal

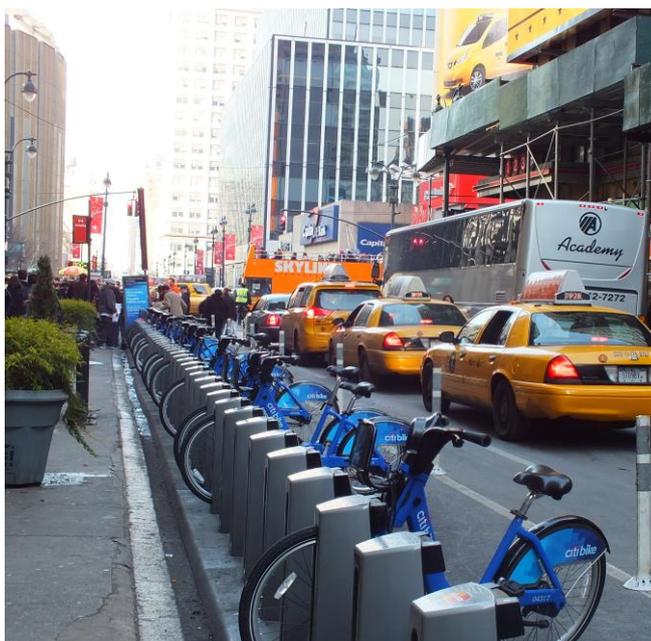


Figura 4 - Sistema de locação de bicicletas em Nova Iorque - EUA

Fonte: Acervo Pessoal

Em Nova Iorque, o sistema de locação de bicicletas, de cunho privado, foi implantado como complemento ao plano cicloviário elaborado pelo Departamento de Planejamento Urbano (DCP) em parceria com o Departamento de Transportes (DOT) e voluntários da comunidade – o *Bicycle Network Development Program* –, tendo como produtos o Mapa Cicloviário da cidade e diversos outros programas de incentivo a utilização da bicicleta como meio de transporte (NEW YORK).

No Brasil, a bicicleta surgiu no fim do século XIX. Entretanto, apenas na década de 70 do século XX começaram a surgir iniciativas de apoio dos governos, para “assumir a bicicleta como um modo de transporte a ser considerado”. Uma dessas iniciativas foi o concurso de ideias sobre esse tema – Operação Bicicleta – lançado pela Secretaria de Planejamento do Estado de São Paulo, que resultou em estudos para os municípios de Araçatuba e Indaiatuba. “Em 1976, o Geipot publicou o manual *Planejamento cicloviário – uma política para as bicicletas*”, o qual margeou os estudos específicos sobre intersecções, trechos lineares, estacionamentos e processos de planejamento” (BIANCO, 2003).

Depois de algum tempo, após mudanças estruturais no governo em 2004, a SeMob instituiu o Programa Bicicleta Brasil em 2009. Esse programa visava à consolidação da interação com os setores público, privado e sociedade civil e o aumento de infraestrutura cicloviária implantada e a instituição da cultura da bicicleta no Bra-

sil. Isso seria viabilizado por meio de ações do Plano de Ação do Programa – financiamentos, educação e segurança no trânsito, capacitação e informações, e articulação e integração (SILVA, 2012). Apesar dessa e de outras iniciativas, as políticas públicas de fomento ao transporte cicloviário ainda são escassas e requerem uma maior integração à Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável, que já tem instituído diretrizes de priorização dos pedestres e ciclistas no espaço urbano de circulação. Além de promover e apoiar a implementação de sistemas cicloviários seguros, priorizando aqueles integrados à rede de transporte público (BRASIL, 2004).

Em contraste com estes incentivos legais e manuais de promoção, entre 2005 e 2008, dos cerca de R\$ 17 milhões disponibilizados, apenas R\$ 6,6 milhões foram aplicados nos municípios. De acordo com a SeMob, [...], desconhecimento e projetos mal elaborados pelos municípios são a causa dos baixos repasses de recursos, que a própria SeMob reconhece como limitados (MEDEIROS, 2012, p.130).

Nas próximas seções será verificado como o planejamento urbano e de meios de mobilidade urbana incentivam o uso da bicicleta como modal de transporte, bem como a infraestrutura necessária para a conformação de um sistema seguro.

4. Planejamento urbano e de meios de mobilidade urbana

A cultura do planejamento setorial aliada ao “processo de urbanização ditado pelo voluntarismo do mercado imobiliário” tem tornado a matriz de origem destino das cidades cada vez mais complexas. As políticas urbanas dissociadas umas das outras buscam atender diferentes públicos com necessidades distintas – suprimento de infraestrutura viária e de estacionamentos para os proprietários de transporte individual e o suprimento do transporte coletivo para os não proprietários, com custos cada vez mais elevados – acomodando o transporte público no “sistema viário existente, disputando espaço com outros modais” e se expandindo “para as periferias na tentativa de atender as populações que se distanciam cada vez mais na busca de alternativas mais baratas de moradia” (BIANCHI, 2003).

No Brasil, assim como em inúmeros outros países, a análise fragmentada dos problemas gera outra gama de problemas, pois:

A análise dos sistemas de transporte normalmente é focada nos aspectos inerentes à sua operação e os responsáveis pelo trânsito, por sua vez, centram suas análises na garantia da fluidez de veículos, na expansão do sistema viário e na segurança. O uso e a ocupação do solo são predominantemente analisados dentro de uma relação de mercado, em que a função social da terra urbana precisa ser efetivamente garantida, apesar de previsto no Estatuto da Cidade e dos instrumentos urbanísticos disponíveis. A amplia-

ção do sistema viário assume grande importância e as administrações municipais dedicam uma parcela enorme de seus esforços e recursos para a sua expansão que adquire dinâmica própria e se transforma em um fim em si, com grandes obras que se auto-justificam (BOARETO, 2008, p.145).

Sendo o modelo atual de pensar as cidades reforçado por órgãos administrativos distintos para o planejamento e execução de obras. Além de “partir-se pressuposto de que a cidade não tem limites para sua expansão, que o transporte coletivo ou o individual superam os eventuais obstáculos e que todos os habitantes terão, um dia, um automóvel” (BOARETO, 2008, p.145). Contudo, ainda, “percebe-se que a maioria das cidades possui sistemas viários desenhados para o automóvel, baseados em grandes avenidas, viadutos, túneis e outras estruturas pouco amigáveis ao uso de meios não motorizados de transporte” (FRAGOMENI, 2012), prejudicando a mobilidade urbana que tem como um dos seus fatores determinantes – o desenho do sistema viário.

O planejamento pode ser definido como um “conjunto de medidas tomadas para que sejam atingidos objetivos desejados, tendo em vista os recursos disponíveis e os fatores externos que podem influir nesse processo”. Para que esses objetivos sejam atingidos, de antemão, é necessário saber: “quais são esses objetivos; quais são os recursos de que se dispõe; sob qual contexto se pretende atingir os objetivos” (DUARTE, 2007, p.22). Esse processo tem como resultado o plano, o qual tem partes; “o planejamento, etapas – incluindo uma essencial que é a permanente gestão do plano, o que implica que ele passe por adaptações, atualizações e alterações” (DUARTE, 2007, p.24). Na Tabela 7 são descritas as etapas do planejamento.

Tabela 7 - Etapas do planejamento

Etapas	Definição
Diagnóstico	É a análise de uma situação baseada nos dados, coletados e organizados, de uma determinada área geográfica e um assunto, compondo um cenário da realidade existente.
Prognóstico	É a elaboração do cenário futuro previsível considerando a situação atual, história e tendências.
Propostas	São as responsáveis por tornar um futuro previsível em um futuro possível, podendo abranger questões de infraestrutura, legislação, participação popular, entre outros.
Gestão urbana	Conjunto de instrumentos, atividades, tarefas e funções que visam assegurar o bom funcionamento das cidades.

Fonte: Elaboração com base em Duarte (2007).

No Brasil, são praticamente inexistentes os planos urbanísticos anteriores a década de 1920, tendo como exemplo apenas o plano de transformação de Belo Horizonte em 1985. Entretanto, o marco da urbanização foi o Plano de Urbanização

da cidade do Rio de Janeiro, elaborado entre 1927 e 1931. Somente a partir de 1950 esse processo foi acentuado pelos municípios que passaram a demonstrar seus problemas e soluções por meio dos planos elaborados em prol da captação de recursos estaduais e federais (PROCOPIUCK, 2013).

Para tanto, a Lei de Uso e Ocupação do Solo é descrita como:

um instrumento municipal de planejamento territorial que permite caracterizar zonas da cidade com funções específicas, de modo a disciplinar as atividades da iniciativa no território urbano de modo equilibrado entre as demandas sociais e o desenvolvimento econômico. [...] Ela deve, portanto, estar ligada a um plano de mobilidade urbana que crie condições para a redução das necessidades de deslocamento motorizados e controle o processo de expansão urbana, desestimulando seu crescimento desordenado, e privilegie o adensamento urbano, e a melhor distribuição de funções urbanas. Estas ações precisam ser combinadas com uma melhor utilização da capacidade de atendimento das estruturas já implantadas (DUARTE; SANCHEZ; LIBARDI, 2007, p.13).

Reforça a ideia de que uma cidade está preparada para atender aos cidadãos, em relação ao planejamento urbano, desde que as pessoas consigam “morar perto de seu local de trabalho e acessar os serviços essenciais sem a necessidade de deslocamentos motorizados, realizando pequenas viagens a pé ou de bicicleta; ou acessá-los através dos modos coletivos de transporte” (BOARETO, 2003), ou seja, “as leis de uso e de ocupação do solo e a mobilidade urbana devem estar integradas, criando o maior número de possibilidades de deslocamentos, mas reduzindo os deslocamentos motorizados” (DUARTE, 2007, p.145). Transformando o bom planejamento de uso do solo e um sistema de transporte eficiente em requisitos básicos para um funcionamento adequado da cidade (BOARETO, 2008). De forma supracitada, o planejamento dos meios de transporte inclui o sistema ciclovitário, sendo sua estrutura definida adiante.

4.1. Estrutura urbana para viabilização do uso da bicicleta

Um plano ciclovitário para maior chance de sucesso em sua implantação deve, em um primeiro momento, “determinar as rotas a serem priorizadas, definindo o grau de melhoria no desenvolvimento de cada uma delas”. Esta etapa inicial de planejamento inclui:

Avaliar o nível do serviço atual do sistema viário principal; Estimar as demandas latentes através de modelos que avaliem o potencial gerador e de atividades das diversas zonas da cidade; Criar uma lista de prioridade através das demandas; Mensuração das prioridades públicas; Computação do ranking final de necessidades; Elaboração de plano de rotas para implantação a curto e longo prazo; Avaliar o grau de melhoria urbanística

das regiões a serem afetadas (ANTP, 2005a).

E, posteriormente, a elaboração das rotas cicloviárias, as quais serão classificadas conforme sua função na rede, dividindo-se em:

Tabela 8 - Classificação das rotas cicloviárias

Classificação	Definição	Planejamento
Rota principal	Conecta várias regiões e serve como elemento primário para ligações de longa distância.	Baseado principalmente nas necessidades dos ciclistas existentes.
Rotas locais	Caminhos internos aos bairros e às áreas adjacentes aos bairros comerciais.	Deve considerar a necessidade dos ciclistas de todas as idades.
Rotas de acesso	Preveem um acesso direto a áreas de estacionamento, terminais urbanos de transporte, grandes empreendimentos de interesse público e, tipicamente, consistem na ligação de áreas residenciais ao acesso a rotas já estabelecidas.	Requer a avaliação e simulação das rotas locais já existentes.
Rotas recreativas	Servem como lazer e podem ser de multiuso (caminhadas, skate, patins, etc.)	Também podem fazer parte da rede cicloviária, servindo de apoio.

Fonte: Elaboração com base em ANTP (2005a).

As rotas “devem ser diretas, regulares, sem congestionamento, de tráfego livre com o mínimo de tempo de espera nos cruzamentos ou travessias, e ter o mínimo de distância acrescida, se comparadas com o caminho direto feito por veículos automotores ou pedestres” para serem consideradas de boa qualidade. É necessário, também, a minimização de conexões e a sinalização abundante, caso existam muitas brechas na rede. Além disso, elas não devem “incluir áreas que são inseguras e não agradáveis nas rotas sinalizadas. O conforto e a atratividade incluem fatores como segregação do tráfego de veículos, estética visual, segurança tanto efetivamente como psicologicamente e estacionamentos seguros para as bicicletas” (ANTP, 2005a).

As vias que formam infraestruturas cicloviárias podem ser caracterizadas, conforme Tabela 9.

Tabela 9 - Vias integrantes de infraestruturas de bicicletas

Tipo de via	Definição
Vias cicláveis (ou compartilhadas)	São aquelas em que a bicicleta utiliza o espaço de circulação com os demais modos, podendo ou não existir sinalização específica. Quando o tráfego se dá na pista a bicicleta compartilha espaço com outros veículos e quando ocorre na calçada o compartilhamento é feito com os pedestres.
Faixa da direita mais larga	É a implantação de faixas da direita com largura maior que as demais. Deve-se tomar cuidado para que a faixa não fique larga o suficiente para que haja dois veículos motorizados lado a lado.

Ciclofaixas	Faixas de tráfego específicas para bicicletas, definidas, normalmente, por uma linha delimitadora pintada no pavimento.
Ciclofaixas não obrigatórias	Nessas faixas os motoristas são aconselhados a trafegar fora delas, mas não obrigados.
Ciclovias	São vias exclusivas com separações físicas de outros elementos viários, como calçadas ou ruas, podendo ser feita por faixa de grama ou marcação no piso e bastões de separação.
Rotas ciclísticas ou ciclorrotas	São rotas amigáveis ou caminhos favoráveis ao uso da bicicleta.

Fonte: Teramoto e Sanches (2008); Ribeiro (2010); Duarte; LIBARDI, 2007; ANTP (2005a).

Teramoto e Sanches (2008) fazem, ainda, diversas recomendações, como o compartilhamento entre bicicletas e pedestres ser feito como medida extrema de último recurso; as ciclovias ou ciclofaixas não devem ser introduzidas onde resultem em desvantagens para condutores de bicicleta (perda de prioridade e acréscimos de tempo de viagem). E, também, a divisão de opiniões a respeito da segregação versus compartilhamento de vias, de maneira que alguns condutores de bicicleta acreditam que a “segregação elimina a interação e o decorrente aprendizado da direção compartilhada da via”, enquanto outros “se sentem mais seguros com as vias exclusivas para bicicletas” (TERAMOTO; SANCHES, 2008).

Pelo Código de Trânsito Brasileiro, os veículos de maior porte são responsáveis pelos de menor porte, assegurando “sob pena de infração ao condutor motorizado, uma faixa virtual de 1,50m para a segurança do ciclista, devendo também, na passagem ou ultrapassagem, ser reduzida a velocidade, para prevenir contra o efeito de deslocamento de ar que descontrola e desequilibra o ciclista” (BANTEL, 2005). Quanto a circulação de bicicletas, o Código prevê:

em vias urbanas e rurais de pista dupla deverá ocorrer pelo lado direito, quando não houver ciclovia, ciclofaixa ou acostamento, ou quando não for possível a utilização destes, nos bordos da pista de rolamento, em mesmo sentido de circulação regulamentado para a via, com preferência sobre os veículos automotores. Pode ainda o ciclista ser autorizado a circular no contrafluxo dos veículos automotores, desde que dotado o trecho com ciclofaixa (BANTEL, 2005).

Outra questão estabelecida no Código é a instituição da obrigatoriedade do uso de equipamentos de segurança por parte dos ciclistas, que incluem:

[..] a campanha (Mecânica, elétrica ou pneumática) destinada a alertar pedestres através de ruído; a sinalização noturna traseira, dianteira, lateral e nos pedais (refletivos ou luminosos) destinada a alertar motoristas através de raios luminosos; espelho retrovisor destinado ao ciclista para antever a aproximação, pela retaguarda, de veículo automotor ou outro. São equipamentos de prevenção de acidentes (BANTEL, 2005).

Outro fator considerado importante para a maioria dos especialistas e que po-

de aumentar o número de usuários de bicicleta nos grandes centros urbanos, principalmente para a população que depende do transporte público para suas atividades diárias, é a intermodalidade entre a bicicleta e os transportes públicos (PAIVA; CAMPOS, 2008). Essa integração pode ser feita a partir da implantação de bicicletários em terminais de ônibus, trens, metrô e barcas ou pela possibilidade de o ciclista embarcar a bicicleta nos trens, metrô, barcas e em ônibus com a utilização de racks ou algum outro dispositivo que possibilite esse processo (ANTP, 2005a; PAIVA; CAMPOS, 2008; PUCHER; BUEHLER, 2009).

Os estacionamentos para bicicletas podem ser divididos em dois tipos, conforme o tempo de utilização: curto (no máximo duas horas e meia) ou longo (durante o dia inteiro ou durante a noite toda) período de tempo (PAIVA; CAMPOS, 2008). Sendo que:

Tabela 10 - Estacionamentos para bicicletas

Tipo de Estacionamento	Definição	Exemplos
Paraciclo	É um tipo de estacionamento para bicicletas em lugar público, capaz de manter os veículos de forma organizada, permite amarração do veículo – utilizados por curta ou média duração.	
Bicicletários	Estacionamentos de médio e grande porte, com grande número de vagas, público ou privado – utilizados por longa duração.	

Fonte: Campos (2008), fotos acervo pessoal

Além da infraestrutura viária, um plano cicloviário deve conter “campanhas educativas, treinamentos com ciclistas de todos os grupos e informações e divulgação das rotas através de mapas. Um projeto adequado, assim como um projeto de educação e treinamento, encorajam o uso da bicicleta” (ANTP, 2005a). Há, também, a necessidade de campanhas de divulgação intensas na implantação de qualquer

nova infraestrutura viária para que motoristas e ciclistas sejam advertidos sobre a nova forma de circular no determinado espaço. Existem outros fatores que podem influenciar na escolha da bicicleta como modal utilitário de transporte, abordados na seção 4.2.

4.2. Bicicleta como modal utilitário de transporte

A utilização da bicicleta como modal utilitário de transporte tem muitas vantagens em relação a outros meios de transporte, entre elas: tem baixo custo de produção, aquisição e manutenção, e possuem grande durabilidade; requerem menos infraestrutura; não aumentam os congestionamentos de veículos; não utilizam combustíveis, de forma que não poluem durante sua operação; custos para circulação são menores; fornecem ao usuário o benefício da atividade física e a flexibilidade de rotas e horários; e podem ter seu alcance expandido a outros meios de transporte – trens e ônibus (DEMAIO; GIFFORD, 2004; LEIVA; BARBOSA, 2006; VASCONCELLOS, 2006; AQUINO; ANDRADE, 2008; PAIVA; CAMPOS, 2008). Considerando as vantagens apresentadas, pode-se concluir de antemão que a “bicicleta é uma alternativa barata de transporte com benefícios aos cidadãos, ao trânsito e ao meio ambiente” (DUARTE; LIBARDI, 2007, p.31).

Dentre as desvantagens inerentes ao uso da bicicleta podemos relacionar: o raio de ação limitado (limite teórico é de 7,5km); o clima (chuva ou frio intensos, ventos fortes); topografia acentuada; ausência de infraestrutura adequada (vias e estações); o risco de acidentes; segurança pessoal; inacessíveis a pessoas com determinadas deficiências; exigem certa habilidade (DEMAIO; GIFFORD, 2004; VASCONCELLOS, 2006; PAIVA; CAMPOS, 2008).

A frota brasileira de bicicletas é estimada em 72 milhões de unidades, ocupando a quinta posição mundial, ficando atrás apenas da China, Índia, EUA e Japão (VASCONCELLOS, 2006; PAIVA; CAMPOS, 2008). Entretanto, esse fator numérico não se reflete na preferência de circulação no trânsito, sendo esse meio mais utilizado como lazer e pouco como meio de transporte, além das dificuldades encontradas para a circulação com qualidade e conforto, à exceção de um número muito reduzido de cidades.

A escolha da bicicleta como modo de transporte, conforme pesquisa realizada pela Comissão Europeia, depende de fatores subjetivos e objetivos. Sendo esses

relacionados a rapidez, topografia, clima, segurança, aspectos práticos, e aqueles relacionados a imagem da marca, aceitação social, sentimento de insegurança, reconhecimento da bicicleta como meio de transporte de adultos (AQUINO; ANDRADE, 2008), entre outros presentes nas relações de vantagens e desvantagens. Porém, a escolha pode ser direcionada por meio de políticas e programas de incentivo, bastante citados na literatura, que visam “atrair novos usuários e melhorar as condições existentes para os que já utilizam a bicicleta em suas viagens utilitárias” (PEZZUTO; SANCHES, 2003).

CAPÍTULO II – FUNDAMENTAÇÃO METODOLÓGICA

Os institucionalistas clássicos defendem que os “ambientes institucionais refletem condições essencialmente estruturais e estáveis” se preocupando, principalmente, “em descrever as instituições políticas e suas inter-relações”. Deve-se considerar que as:

formas organizacionais normalmente abrangidas por pesquisas empíricas, têm sido recorrentes estudos que contemplam aquelas envolvidas em redes de políticas públicas, que conectam o Estado e a sociedade; estruturas e organizações de atores-chave da economia, com vistas a compreender que papéis exercem e como se ajustam frente à políticas socioeconômicas; e a formação, funcionamento e comportamento de grupos de interesse e sua relação com instituições públicas (PROCOPIUCK, 2013, p.170).

Corroborando a isso, Klijn (1998) observa que entender o contexto institucional é importante porque, a partir de uma perspectiva de rede de políticas públicas, os arranjos organizacionais são necessários para coordenar a interação complexa entre os vários atores envolvidos no processo político. Entretanto, ao contrário do defendido pelos institucionalistas clássicos, seja mais “apropriado para enfatizar as funções dos diversos atores no serviço processo de desenvolvimento, em vez de suas posições designadas como base principal para categorizar respectivos papéis no desenvolvimento de serviços” (GOTTFRIDSSON, 2009), ou seja, é necessário “compreender como os atores organizacionais concebem e desenvolvem essas interações de modo coerente e consistente ao longo prazo” (PROCOPIUCK, 2013, p.171). Sendo esse conhecimento criado por “constantes interações com outros atores, onde as informações são compartilhadas e transferidas” e tendo como aspectos importantes “a proximidade entre os atores e os mecanismos de comunicação informal” (GOTTFRIDSSON, 2009).

Quanto à análise dos problemas e políticas de transporte e trânsito, Vasconcellos (2001) afirma que existem várias metodologias, entretanto, há a necessidade de enfoques que priorizem a análise das condições existentes a fim de propor soluções de acordo com a realidade e com os aspectos políticos e sociais dos problemas de transporte e trânsito.

A abordagem sociológica do transporte e da circulação tem que priorizar: “a análise dos padrões de viagem, da estrutura social e das condicionantes que afetam as decisões das pessoas”; “a análise das carências de transporte e do próprio con-

ceito de carência”; “a análise dos movimentos sociais em torno dos problemas de transporte” e “a análise do processo de planejamento em si, bem como das características dos grupos sociais e políticos que direta ou indiretamente afetam seu conteúdo” – ênfase na análise das instituições e os processos que condicionam as decisões das pessoas (VASCONCELLOS, 2001, p. 26,27).

Essa pesquisa tem como objetivo entender as controvérsias em torno do planejamento cicloviário de Curitiba, bem como suas relações com os movimentos sociais e as instituições responsáveis pelo planejamento em si. Assim, é necessário a aproximação de teorias e metodologias que possibilitem essa investigação de forma clara e objetiva, conforme apresentado a seguir.

1. Arcabouço analítico-metodológico

As controvérsias científicas e tecnológicas raramente superam os limites das discussões entre especialistas e chegam ao público. Entretanto, algumas vezes, essas controvérsias envolvem questões políticas, e os grupos de pressão, instituições, ONG's e mesmo indivíduos se reúnem para fins específicos acabam por se tornar actantes¹ de um quadro sociotécnico juntamente com os objetos científicos e tecnológicos tradicionais e seus respectivos especialistas (LATOUR, 1999). Dessa forma, as controvérsias surgem quando algo que era considerado “certo” passa a ser discutido e questionado e, nesse momento, os atores envolvidos não podem mais ignorar um ao outro (VENTURINI, 2010).

Quando se trata de política, tecnologia e infraestrutura urbanas, o discurso técnico tende a prevalecer, e intensas discussões públicas e conflitos entre diferentes grupos ainda são muito raros, pelo menos no Brasil (DUARTE; PROCOPIUCK; FUJIOKA, 2014). Há duas possíveis razões para isso: primeiro, durante as décadas sob a ditadura militar, não havia espaço para controvérsias e, em segundo lugar, há falta de infraestrutura básica generalizada, o que significa que não há necessidade de polêmicas em torno da água, esgoto, drenagem urbana, pavimentação de estradas e outras infraestruturas. Em um cenário com falta de infraestrutura básica, con-

¹ Para Latour (2001, p.346), “o grande interesse dos estudos científicos consiste no fato de proporcionarem [...] inúmeros casos de surgimento de atores. Ao invés de começar com entidades que já compõem o mundo, os estudos científicos enfatizam a natureza complexa e controvertida do que seja, para um ator, chegar à existência. O segredo é definir o ator com base naquilo que ele faz – seus desempenhos [...]. Mais tarde, sua competência é deduzida e integrada a uma instituição. Uma vez que, em inglês, a palavra “actor” (ator) se limita a humanos, utilizamos muitas vezes “actant” (ate),

trovérias técnicas são anomalias, e quando elas ocorrem podem, comumente, ser tratadas de “forma incontroversa” (BRANTE, 1993).

Atualmente, no entanto, as controvérsias tecnológicas estão ganhando espaço político. Os objetos técnicos são apenas parte de um quadro sociotécnico que envolve ideologias e pressões sociais e econômicas. Estes elementos, que outrora eram considerados separados das tecnologias, tornaram-se actantes centrais na busca de soluções técnicas socialmente construídas, deixando de serem produtos resultantes de rigorosos procedimentos tecnológicos e burocráticos (COLLINS; PINCH, 1993), corroborando com a ideia de que a tecnologia, assim como a ciência, deve ser considerada como uma construção social (PINCH; BIJKER, 2012).

Na Teoria Ator-Rede (*Actor-Network Theory*), Latour et al. (1992) constataram que há uma heterogeneidade e variabilidade entre humanos e não-humanos que devem ser levadas em conta para a compreensão da sociedade, especialmente a sua estrutura sociotécnica. Portanto, para compreender a trajetória de mudanças em estruturas sociotécnicas específicas, é importante ter em mente que os artefatos são influenciados pelos cientistas, engenheiros e grupos sociais. Esse entendimento nos leva para longe de uma solução técnica ideal final hipotética e abre a possibilidade para se encontrar uma variedade de soluções possíveis para satisfazer fins técnicos e sociais (LATOURE, 2007b).

Considerando que a cartografia de controvérsias, método para a aplicação dos pressupostos da TAR, requer que o pesquisador utilize de todas as ferramentas de observação que tiver disponíveis e misturá-las sem restrições (VENTURINI, 2010), neste capítulo serão analisadas essas possibilidades.

1.1. Construção Social da Tecnologia

Apesar dos esforços para a incorporação de perspectivas econômicas e filosóficas nas pesquisas sobre a construção social de tecnologias, estas ainda focam, prioritariamente, nas perspectivas históricas e sociológicas para tratar de tecnologias. Entretanto, deve-se considerar que a construção social da tecnologia é realizada por todos os grupos sociais relevantes e não por lógicas tecnológicas, sendo que todos os artefatos relevantes contribuem para a construção das relações sociais. Portanto, surge a linha de pensamento que busca entrelaçar duas áreas de conhe-

cimento que, até então, eram analisadas separadamente – tecnologia e sociedade -, a construção social da tecnologia ou *Social Construction of Technology (SCOT)* (BIJKER, 1995).

Os grupos sociais relevantes (GSR) são grupos que participam da construção do artefato, os quais podem ajudar o pesquisador a descrever essa construção. Contudo, diferentes GSR tendem a dar significados diferentes para o artefato. Essa variação de significados atribuídos a um artefato ao longo do tempo, Bijker (1995) denomina como “flexibilidade interpretativa”. Sem o entendimento desse conceito, as análises de tecnologia e sociedade se limitam a reproduzir somente os significados estabilizados dos artefatos técnicos e, com isso, perderiam muitas oportunidades de intervenção. Isso reafirma o argumento construtivista de que o núcleo da tecnologia, aquilo que constitui o seu funcionamento, é socialmente construído.

Durante o processo de mudança sociotécnica, as distintas interpretações podem convergir para um único significado, o que constituirá o processo de fechamento² da controvérsia. Quando há a convergência de interpretações ainda passíveis de serem alteradas, mas com o fim das discussões, o processo será denominado de “estabilização da controvérsia” (BIJKER, 1995).

As interações entre os atores de um GSR são ordenadas pela moldura tecnológica³. Então, não se trata de uma característica individual, nem uma característica de sistemas ou instituições – uma estrutura tecnológica está locada entre atores, não em atores ou sobre atores. Uma moldura tecnológica é construída quando a interação “em torno” de um artefato se inicia (BIJKER, 1995). Quando um artefato assume o papel exemplar – após o fechamento passa a fazer parte da moldura tecnológica – tornou-se inflexível.

Os grupos sociais relevantes, ao construir a moldura tecnológica, investiram muito no artefato que o seu significado se tornou muito fixo e não pode ser alterado facilmente, pois fazendo parte de uma rede consistente de práticas, teorias e instituições sociais. Desse momento em diante, pode realmente acontecer que, ingenuamente falando, o artefato “determina” o desenvolvimento da sociedade (BIJKER, 1995, p.282).

² O fechamento “ocorre quando, após uma série de variações, uma configuração particular é interpretada pelos grupos sociais relevantes como a mais adequada segundo diferentes interpretações negociadas durante o processo. [...] O Fechamento se caracteriza pela estabilização técnica e formal que não demanda maiores modificações” (MUNIZ, 2010, p.21).

³ De acordo com Muniz (2010, p.22), moldura tecnológica, na concepção de Pinch e Bijker (1989), representa “um conjunto de práticas, objetivos, problemas-chave, teorias que são aceitas explícita ou tacitamente [...]. Resulta da interpretação dos grupos e alcança um grau de estabilidade que acaba por desencorajar projetos que fogem desta interpretação e, ao mesmo tempo, favorecer uma dada tradição [...]”.

Quanto às molduras, existem três tipos distintos de configuração: “na primeira, não há moldura dominante guiando as interações; na segunda, uma moldura tecnológica é dominante; e na terceira, duas ou mais molduras tecnológicas são importantes para entender interações envolvendo o artefato em estudo” (BIJKER, 1995, p. 276). Cada uma dessas configurações é caracterizada por diferentes processos de mudança técnica.

Para que seja possível entender as relações entre sociedade e tecnologia e agir em questões de mudança sociotécnica é necessário uma integração de estudos de caso, generalizações teóricas e análise política tantas quanto forem possíveis (BIJKER, 1995). São estes os passos a serem integrados à pesquisa.

1.2. Teoria Ator-Rede (TAR)

Segundo Latour (2007a), a sociologia deveria ser entendida como o rastreamento de associações e não como “ciência do social”. Dessa forma, social passa a designar um tipo de conexão entre coisas que não sejam exclusivamente sociais, deixando de lado os desígnios anteriores – de ser o estado estabilizado de algo ou de ser um adjetivo de senso comum utilizado para caracterizar fenômenos de outros domínios (economia, direito, psicologia, entre outros) que não encontram explicações em si mesmas. Já a sociologia crítica é definida por não limitar-se apenas ao social, substituindo o objeto a ser estudado por outra matéria feita de relações sociais, que afirma que essa substituição é insuportável para os atores sociais que precisam viver sob a ilusão de que há algo de “outro” que social lá, e considera que as objeções dos atores às suas explicações sociais oferecem a melhor prova de que essas explicações estão certas.

A Teoria Ator-Rede (TAR) ou *Actor-Network Theory* (ANT) – criada em 1990 por Bruno Latour, Michel Callon e John Law, entre outros filósofos e sociólogos – tem como objetivo entender o social como resultado de associações. Considera o social como resultado de uma ação ultrapassada, onde a ação é uma surpresa, uma mediação, um evento e deve partir das incertezas e controvérsias sobre quem e o que está agindo, sem nenhuma maneira de decidir se a fonte de incerteza reside no analista ou no ator, e pode somente ser utilizada para realidades não estabilizadas. A noção de sociedade será mantida apenas para a montagem de entidades que os

sociólogos sociais acreditam ser feitas em material social. E a noção de coletivo designará o projeto de montagem de novas entidades ainda não reunidas e que, por essa razão, aparecem claramente como não sendo feitas de coisas sociais (LATOUR, 2007a).

A ANT, apesar do termo teoria, é mais próxima de uma abordagem para descrever os fluxos, os movimentos, o trabalho e as mudanças realizadas pelos actantes (humanos e não-humanos) (LATOUR, 2006). E, o mais importante nesse “método” é verificar quais são as novas instituições, procedimentos e conceitos capazes de coletar e reconectar o social. A relatividade pode ser usada como paralelo às maneiras pelas quais a sociologia das associações inverte e generaliza a sociologia do social. Para tanto, a tarefa de definir e ordenar o social deve ser deixada para os próprios atores e não absorvidas pelo analista. Dessa forma, a melhor solução torna-se o traçado das conexões entre as próprias controvérsias ao invés de tentar decidir como resolver qualquer controvérsia na pesquisa (LATOUR, 2007a).

Para Latour (2007a), um intermediário é o que transporta significado ou força sem transformação – a definição de suas entradas é suficiente para definir suas saídas. Para todos os efeitos práticos, um intermediário pode ser feito não só como uma caixa preta, mas também como uma caixa negra de contagem por um lado, mesmo que seja feita de muitas partes internamente. Os mediadores, por outro lado, não podem ser contados como apenas um, pois eles podem contar para um, para nada, para vários, ou para o infinito. A entrada não é um bom indicador da sua produção, e suas especificidades têm de ser consideradas e revistas o tempo todo. Mediadores transformam, traduzem, distorcem e modificam o significado ou os elementos que deveriam realizar. Não importa o quão aparentemente simples mediador possa parecer, pode tornar-se complexo, que pode levá-lo em múltiplas direções que irão modificar todas as contas contraditórias atribuídas ao seu papel.

Há a necessidade de se mapear as controvérsias sobre a formação do grupo, pois essas formações deixam mais traços em seus rastros de conexões. Isso é facilitado por meio de uma lista dos elementos que sempre estão presentes nas controvérsias. A segunda lista é mais abstrata, uma vez que lida com o trabalho necessário para delinear qualquer agrupamento – a fabricação do mecanismo necessário para manter vivo o novo agrupamento fica visível e, assim, rastreável (LATOUR, 2007a).

Primeiro, todo grupo possui os fabricantes do grupo, os faladores, e os titula-

res - nenhum grupo existe por si só. Segundo, para todo grupo existe uma lista de anti-grupos, o que é muito conveniente para os observadores – porque significa que os atores estão sempre envolvidos no negócio de mapear o “contexto social” em que estão colocados, oferecendo ao analista o tipo de sociologia que eles devem ser tratados. Os próprios atores delimitam seus grupos e compõem seu conjunto de associações (LATOUR, 2007a).

Cada entrevista, narrativa e comentário, não importa o quão trivial que possa parecer, irá fornecer ao analista uma enorme gama de entidades para explicar os cosmos e os porquês de qualquer curso da ação. Os sociólogos das associações devem usar o bom senso ao desconsiderar variáveis ocultas e/ou atribuir interpretações controversas às ações. As controvérsias sobre as agências têm de ser implantadas ao máximo, não importando o quão difícil é não simplificar antecipadamente a montagem do coletivo (LATOUR, 2007a).

A principal vantagem de dissolver a noção de força social e substituí-la ou por interações de curta duração ou por novas associações é que torna-se possível distinguir na noção de composição da sociedade o que se refere à sua durabilidade e o que diz respeito ao mérito. Assim, quando os cientistas sociais apelarem para "laços sociais" deve sempre significar algo que tem grande dificuldade e vem se espalhando no tempo e no espaço, que não tem inércia e deve ser incessantemente renegociado. Se o mundo social foi feito de interações locais, ele irá manter uma espécie de aspecto provisório, instável e caótico e nunca esta paisagem é fortemente diferenciada ao que os apelos ao poder e dominação pretendem explicar. O que os sociólogos querem dizer com o "poder da sociedade" não é a sociedade em si, que seria mágico de fato, mas uma espécie de resumo de todas as entidades já mobilizadas para prestar assimetrias mais duradouras (LATOUR, 2007a).

Para identificar quais objetos são mediadores e têm relações sociais, Latour (2007a) recomenda que a primeira ocasião seja a identificação das inovações e controvérsias e, com isso, a possibilidade de identificar os objetos visíveis, distribuídos, mediadores responsáveis antes de se tornarem invisíveis, intermediários sociais. O segundo tipo de ocasião pode ser pela identificação dos momentos de irrupção no curso normal da ação de estranhos, exóticos implementos ou misteriosos. Nesses encontros, os objetos tornam-se mediadores, pelo menos por um tempo, antes de desaparecer em breve novamente através de *know-how*, a habituação ou desuso. O

terceiro tipo de ocasião é oferecido por acidentes, avarias e greves: de repente, os intermediários completamente silenciosos se tornam mediadores, até mesmo objetos, que um minuto antes pareciam totalmente automáticos, autônomos, e desprovidos de agentes humanos, são agora feitos de uma multidão de seres humanos se movendo freneticamente com equipamentos pesados. Em quarto, quando os objetos recuaram para segundo plano para o bem, é sempre possível, mas mais difícil de trazê-los de volta para a luz usando arquivos, documentos, memórias, coleções de museus, etc., para produzir artificialmente, através de relatos dos historiadores, o estado de crise em que as máquinas, aparelhos e implementos nasceram. Finalmente, quando tudo o mais falhou, o recurso da ficção pode trazer – por meio do uso de história contra factual – experimentos, e “cientificar” os objetos sólidos de hoje nos estados líquido, onde suas conexões com os seres humanos podem fazer sentido.

Para designar essa coisa – que não é nem um ator entre muitos, nem uma força por trás de todos os atores transportados através de alguns deles, mas uma conexão que transporta, por assim dizer, as transformações – usa-se a palavra: tradução da palavra complicada "rede". “Tradução” é uma relação que não transporta causalidade, mas induz dois mediadores em coexistência. Na ANT não há sociedade, há domínio social e sem vínculos sociais, mas existem traduções entre mediadores que podem gerar associações rastreáveis, nada mais do que tornar-se sensível às diferenças nas dimensões literária, científica, moral, política e empírica dos dois tipos de contas. Sendo a “conta”, tipicamente um texto, um pequeno pacote de papel de alguns milímetros de espessura que é escurecido por um feixe de laser, que pode se transformar em mediador (LATOUR, 2007a).

Para ser fiel à experiência do social, deve-se levar até três funções diferentes em sucessão: implantação, estabilização e composição. Primeiro é necessário aprender a implantar controvérsias a fim de avaliar o número de novos participantes em qualquer assembleia futura, para então ser capaz de seguir como os próprios atores a estabilizar essas incertezas por formatos de construção, normas e metrologias e, finalmente, querer ver como as assembleias, assim, se reuniram pode renovar a sensação de estar no mesmo coletivo (LATOUR, 2007a).

Para finalizar, Latour (2007a) define uma boa “ANT” como uma narrativa ou uma descrição ou uma proposta onde todos os atores fazem alguma coisa e não apenas “estão” lá. Em vez de simplesmente transportar efeitos sem transformá-los,

cada um dos pontos do texto pode tornar-se uma bifurcação, um evento, ou a origem de uma nova tradução. Assim que os agentes não são tratados como intermediários, mas como mediadores, eles tornam o movimento do social visível para o leitor. Um texto, na definição das ciências sociais, é, portanto, um teste de quantos atores o escritor é capaz de tratar como mediador e quão longe ele ou ela é capaz de alcançar o social. Um bom texto provoca redes de atores, quando se permite que o escritor trace um conjunto de relações definidas como tantas traduções.

1.3. Cartografia de controvérsias

A cartografia de controvérsias é um método desenvolvido por Bruno Latour como uma versão didática da ANT, algo próximo a um exercício de elaboração de dispositivos para observar e descrever debates sociais, de forma que não se questiona sobre a explicação do que se está estudando e sim pelo que é visto nas controvérsias e como está sendo descrito o que é visto (VENTURINI, 2010).

Venturini (2010) resume de forma clara os mandamentos para observação sociológica de acordo com esse método: não se deve restringir a observação a uma única teoria ou metodologia; deve-se observar a partir do maior número de pontos de vistas diferentes possíveis; e, deve-se ouvir as vozes dos atores mais que as próprias presunções.

A controvérsia está entre os dois extremos – o frio consenso do desconhecimento recíproco e o consenso caloroso do acordo e aliança – sendo definida, também, como as situações nas quais os atores discordam ou concordam em discórdias (VENTURINI, 2010). As controvérsias envolvem todos os tipos de atores; exibem o social na sua forma mais dinâmica; são as reduções-resistentes; são debatidas; e, são conflitos.

A contribuição mais digna que a observação cartográfica pode dar a uma discussão coletiva não é reduzir sua complexidade, mas se certificar de que ela continua sendo suficientemente complexa para que cada voz seja ouvida (VENTURINI, 2010), tomando como posição não apenas mudar o mundo, mas dar aos outros a chance de fazê-lo.

Retomando fundamentos teórico-conceituais sobre investigação do processo de formação de agenda governamental a partir do modelo de múltiplos fluxos, os atores – visíveis e invisíveis – e empreendedores de Kingdom (CAPELLA, 2006) po-

dem, em conjunto com a noção de actantes de Latour, trazer importantes contribuições para efeitos analíticos, por permitir a transição da discussão mais centrada no objeto tecnológico para as intencionalidades articuladas no campo político visando à formação de agenda de política pública. Aqueles atores, ao articularem-se em prol de quaisquer políticas públicas, em todas as etapas (estabelecimento da agenda; consideração das alternativas; escolha dominante; implementação) podem deixar rastros e gerar controvérsias, tornando-os mediadores em ações que poderão ter reflexos na configuração ou reconfiguração da moldura tecnológica em discussão.

2. Operacionalização da pesquisa

Em termos ontológicos – “que relaciona-se ao ser, ao que é, ao que existe e às unidades constituintes da realidade” (PROCOPIUCK, 2013, p. 70) – positivistas e pós-positivistas consideram a realidade como objetiva, já os construtivistas a consideram como subjetiva e múltipla. Em termos epistemológicos – relaciona-se à natureza do conhecimento e de sua justificação – esses consideram a “imersão do investigador no contexto de interação sob investigação” havendo “naturalidade na aceitação, como parte da própria investigação, da interação entre sujeito e objeto e a mútua influência” e, aqueles consideram como “necessária a separação entre o sujeito (investigador) e o objeto de estudo” (PROCOPIUCK, 2013, p. 71).

É importante destacar que, para efeitos conceituais, não se deve confundir “construtivismo” com “construtivismo social”. No primeiro caso, quando se fala que um fato é construído significa simplesmente que a realidade objetiva será explicada por meio da mobilização de várias entidades cuja montagem pode falhar. No caso do “construtivismo social”, há substituição daquilo que forma a realidade pela noção do “social”, ou seja, a realidade é apresentada por meio das conexões entre coisas que não são essencialmente sociais. Sendo assim, o construtivismo social requer uma renovada atenção para o número de realidades heterogêneas que constituem a fabricação do social. Inconscientemente, o construtivismo tornou-se sinônimo de seu oposto: a desconstrução (LATOURE, 2007a).

Partindo dos pressupostos de que uma aproximação construtivista unifica as abordagens analíticas e empíricas podemos considerá-la o ponto de partida para a construção da pesquisa, pois todos os conhecimentos e todas as reivindicações de conhecimento devem ser tratados como sendo socialmente construídos. As explica-

ções para a gênese, aceitação e rejeição devem ser procuradas no domínio do mundo social e não no mundo natural (PINCH; BIJKER, 2012).

2.1. Fases da pesquisa

Como método de pesquisa, optou-se por um estudo de caso, tendo como objeto a política de viabilização de transporte por bicicletas e o processo de planejamento cicloviário em Curitiba após a criação do Estatuto da Cidade (2001) e a revisão do Plano Diretor de 2004. Esse recorte analítico foi motivado pelas mudanças nos instrumentos urbanísticos, tributários e jurídicos aplicáveis pelos municípios em suas políticas de desenvolvimento urbano respaldados pela criação do Estatuto da Cidade, em 2001, que repercutiu na revisão, em 2004, no Plano Diretor de Curitiba, que era de 1966.

A pesquisa foi dividida em fases e para cada uma delas foram definidos métodos, técnicas, fontes e os dados a serem extraídos para, finalmente, delinear os resultados esperados.

Na tabela abaixo, é possível visualizar todas as etapas que foram percorridas:

Tabela 11 - Etapas e estratégias de pesquisa

Fase	Descrição	Método	Técnica	Fontes
1 ^a	Elaboração da fundamentação teórico-conceitual. Sendo na primeira parte conceitos básicos relativos a urbanização, planejamento urbano, mobilidade urbana e políticas públicas. E, na segunda parte, itens relacionados à mobilidade urbana sustentável e as bicicletas, seja pelas políticas públicas ou infraestrutura.	Exploratório	Pesquisa bibliográfica	1 ^a parte – livros e artigos científicos (Castells, Lefebvre, entre outros); 2 ^a parte – literatura especializada (publicações dos últimos 10 anos: Journal of Public Transportation – internacional; Revista dos Transportes Públicos ANTP – Nacional; publicações do especialista brasileiro – Eduardo de Alcântara Vasconcellos).
2 ^a	Estruturação do arcabouço analítico-metodológico com definição dos conceitos da SCOT (<i>Social Construction of Technology</i>), da ANT (<i>Actor-Network Theory</i>), compreensão dos fundamentos.	Exploratório	Pesquisa bibliográfica;	Livros e artigos científicos – Bijker e Latour.
3	Observação e descrição acerca do planejamento urbano e do planejamento (políticas e projetos) cicloviário de Curitiba	Exploratório e descritivo	Pesquisa bibliográfica e documental	Livros, artigos científicos, trabalhos acadêmicos, e documentos fornecidos pela Prefeitura Municipal de Curitiba, IPPUC, DETRAN-PR, entre outros.
4 ^a	Identificação e caracterização das controvérsias em torno da	Exploratório, descritivo e	Pesquisa bibliográfica,	Resultados das fases anteriores, mídia (Gazeta do Povo

	política pública para a viabilização de transportes por bicicletas e do processo de planejamento ciclovitário de Curitiba. Identificação e caracterização dos actantes e da rede.	analítico	documental e de campo	– desde 2004, ano da readequação do Plano Diretor conforme o Estatuto da Cidade), entrevistas com os atores (Anexo A), participação na “Marcha das 2013 Bicicletas”, em seminários temáticos e na audiência pública “A Bicicleta e a Mobilidade Urbana em Curitiba”.
5ª	Análise dos resultados e conclusão da pesquisa.	Analítico	Síntese analítica	Os resultados das fases anteriores.

Fonte: Autora

CAPÍTULO III – ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO

Capital do estado do Paraná, Curitiba junto com outros 28 municípios compõem a Região Metropolitana de Curitiba, conta com um total de 3 milhões de habitantes (CENSO, 2010), dos quais mais da metade estão concentrados dentro dos seus limites. Nos anos 70, Curitiba se tornou referência internacional em transportes ao implantar “um sistema de transportes em ônibus articulado ao redesenho do sistema viário e leis de uso e ocupação do solo”. E, “essa referência ganhou fôlego nos anos 90, com a instalação de mais de 120 km de ciclovias, principalmente ligando os parques da cidade (DUARTE; SANCHEZ; LIBARDI, 2007). Entretanto,

Essa imagem positiva de um transporte coletivo e não motorizado tem uma outra face: Curitiba é uma das cidades brasileiras com maior crescimento do número de veículos privados por habitantes. A partir de dados publicados pelo IBGE e Departamento Nacional de Trânsito – Denatran, temos que, hoje, o índice de veículo particular por habitantes está na ordem de 1/2,8 – à frente de todas as capitais das regiões Sul e Sudeste. E pelo estudo do Ministério das Cidades e da Associação Nacional de Transportes Públicos (2004) sobre mobilidade urbana no Brasil, sabemos que 35% da população de cidades com mais de um milhão de habitantes faz deslocamentos acima de 500 metros a pé – em Curitiba esse número é de 21% (DUARTE; SANCHEZ; LIBARDI, 2007).

Segundo o Instituto Curitiba de Pesquisa e Planejamento Urbano (IPPUC), apenas 2% dos 1,7 milhão de habitantes de Curitiba são usuários frequentes de bicicleta, e destes, 90% usam a bicicleta para deslocamento para o trabalho. Esses índices se contrapõem à preocupação ambiental que vem acontecendo mundialmente, nos últimos anos – onde a preservação ao meio ambiente e os meios de desenvolvimento sustentável se tornaram focos de pesquisas e de políticas. Talvez, essas duas questões estejam relacionadas às controvérsias que surgiram em torno dos projetos cicloviários e do planejamento em si na cidade de Curitiba nos últimos anos, tema da discussão que segue. Para tanto, serão apresentados os históricos do planejamento urbano e do planejamento cicloviário da cidade, seguidos das controvérsias e seus participantes, e finalizando com as conclusões cabidas.

1. A história do Planejamento Urbano de Curitiba

Apesar dos registros de intervenções urbanísticas e de saneamento anteriores, “a primeira experiência em planejamento urbano em Curitiba ocorreu com o Plano Agache, elaborado entre 1941 e 1943” pelo engenheiro francês Alfred Agache, que consistia em uma proposta de cidade com “configuração viária radiocêntrica,

construída por largas avenidas em sentido radial e perimetral, que tinham por objetivo estabelecer vias de ligação entre setores ou áreas especializadas” (IPPUC, 2004), conforme Figura 5.

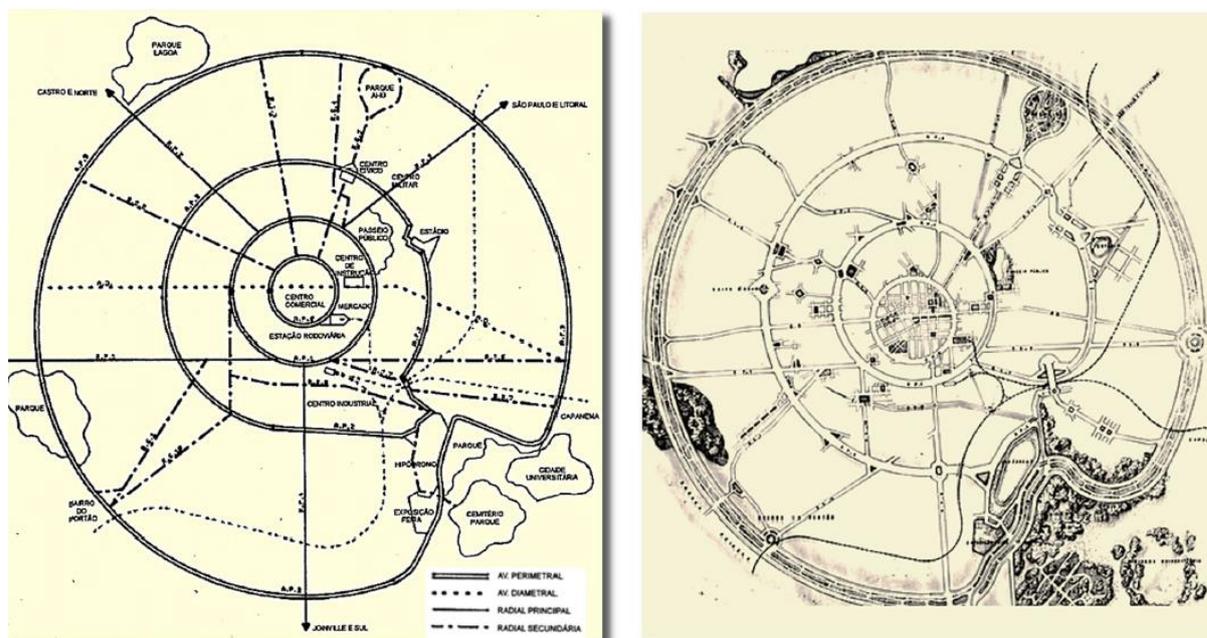


Figura 5 - Plano Agache

Fonte: PMC (1943)

O crescimento desordenado ocorrido nos 20 anos seguintes, que deixou de lado parte significativa das diretrizes definidas no plano inicial foi fortemente influenciado pela Segunda Guerra Mundial e pelos elevados custos elevados de implantação, principalmente em virtude das necessidades de desapropriações e obras inicialmente previstas (IPPUC, 2004). Contando com 360 mil habitantes no início da década de 1960, surgiu a necessidade de uma política urbana bem definida, sendo instituída uma concorrência para elaboração do novo plano diretor no ano de 1965. Um consórcio formado pela Sociedade Serete de Estudos e Projetos Ltda. e Jorge Wilhelm Arquitetos Associados ganhou a concorrência e,

Uma equipe local foi designada para acompanhar e detalhar o plano preliminar. Deste grupo fazia parte Jaime Lerner. E deste grupo surgiu a Assessoria de Pesquisa e Planejamento de Curitiba – APPUC, que viria a se tornar o Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba – IPPUC, em 1965. Este instituto ainda é hoje responsável pelo planejamento urbano da cidade (PRESTES; DUARTE, 2009).

Em 1966, o modelo radiocêntrico deu lugar ao novo plano diretor baseado no tripé de planejamento – Transporte, Uso do Solo e Sistema Viário – desenvolvendo a cidade linearmente ao longo dos eixos estruturais nos sentidos Norte/Sul e Les-

te/Oeste, que seriam servidos pelo sistema de transporte coletivo (IPPUC, 2004; DUARTE; LIBARDI, 2007; PRESTES; DUARTE, 2009), sendo esses eixos “a única região da cidade onde se poderia construir edifícios com mais de oito pavimentos, mantendo o térreo para atividades de comércio e serviços” (PRESTES; DUARTE, 2009). Eixos esses, “formados por uma Via Central destinada ao Transporte coletivo que circularia em canaletas exclusivas, ladeado por vias lentas destinadas à circulação de veículos de transporte individual, onde prevalece o tráfego lento ou descontínuo, característico das áreas comerciais” e, paralelas a eles, seriam implantadas vias rápidas com sentidos opostos de circulação (bairro-centro e centro-bairro) (IPPUC, 2004), tendo apenas seu zoneamento alterado conforme a cidade crescia, essas alterações são facilmente visualizadas nas imagens abaixo.

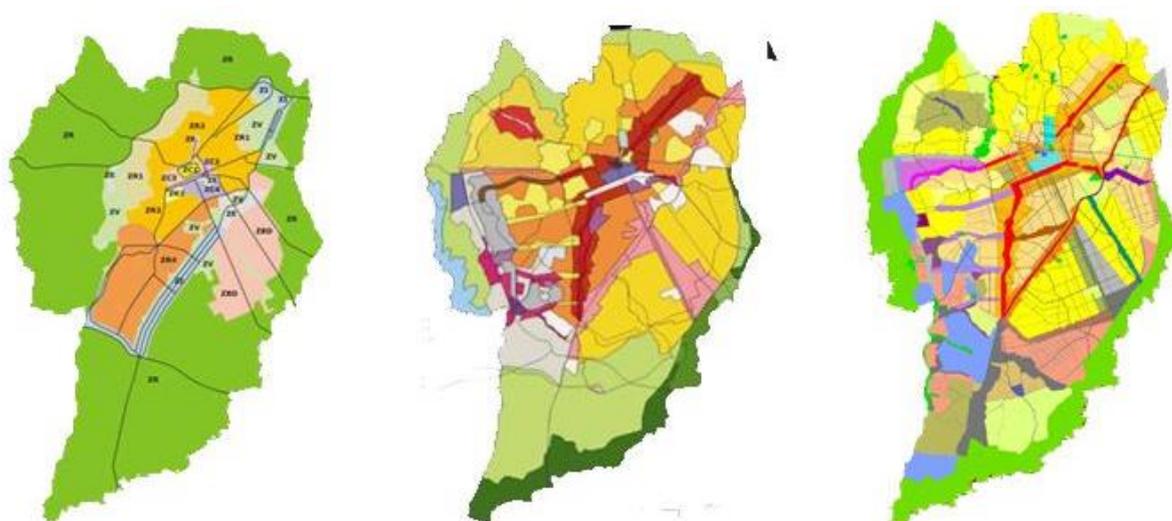


Figura 6 - 1966 (SERETE e IPPUC); 1975; 2000
 Fonte: IPPUC, (2004)

Atualmente, com o plano praticamente consolidado, é possível afirmar que “o transporte em Curitiba ganhou destaque no início dos anos 1970 e é responsável até hoje pela sua estruturação urbana e em grande parte pela sua identidade” (DUARTE; LIBARDI, 2007, p.15), e a visão da cidade a partir do sistema de transporte “não é apenas uma imagem veiculada pelos meios de comunicação, mas efetivamente a sua forma urbana é em grande parte decorrente da articulação entre o sistema de transporte, o sistema viário e o zoneamento urbano” (DUARTE; LIBARDI, 2007, p.15).

Com a aprovação do Estatuto da Cidade em 2001, o Plano Diretor de Curitiba foi revisado a fim de incorporar as novas diretrizes e os novos instrumentos resultando na Lei 11.266/2004,

que dispõe sobre a adequação do Plano Diretor de Curitiba ao Estatuto da Cidade indica as diretrizes gerais, as regras básicas, para que o Município tenha assegurado seu desenvolvimento sustentável, envolvendo o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento e à qualidade ambiental, a mobilidade e transporte, aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações, consolidando o processo de planejamento e gestão democrática (IPPUC, 2004).

Na seção que segue, é possível visualizar como o planejamento cicloviário fez parte, ou não, do planejamento da cidade.

2. A história do Planejamento Cicloviário em Curitiba

A história do Planejamento Cicloviário em Curitiba pode ser iniciada junto ao documento elaborado pela Empresa Brasileira de Planejamento de Transporte (GEIPOT) – “Planejamento cicloviário: uma política para as bicicletas”, em 1976, composta por uma parte conceitual e outra estritamente técnica. Nesse documento eram citadas as cidades que já possuíam um plano de ciclovias anterior a ele e Curitiba estava entre elas. Entretanto, o primeiro documento encontrado foi o “Bicicletas em Curitiba”, de 1977, e posteriormente o nominado “Ciclovias – Estudo”, de 1978. Esses dois estudos e diagnósticos que resultariam do Plano de Ciclovias em 1980 (MEDEIROS, 2012).

O programa global de implantação de ciclovias prevê a construção de 174 km de rede ao longo dos cursos de água e dos eixos de transporte de massa, junto as faixas de domínio da ferrovia, na Cidade Industrial de Curitiba, e nas vias de acesso importantes ao deslocamento moradia-trabalho, lazer e cultural. A rede completa, quando implantada, constituir-se-á em opção barata e eficiente de transporte, uma vez que as ciclovias são equipadas com iluminação, bicicletários, oficina de reparos, paisagismo e segurança (IPPUC, 1980, p.2 apud MEDEIROS, 2012).

Em 1983,

o sistema de ciclovias implantado em Curitiba, levando em consideração sua topografia favorável, tinha uma extensão de 45,5 km, sendo 26 km ao longo da faixa de domínio da ferrovia que corta a cidade no sentido norte/sudoeste, interligando, ao norte, o município de Almirante Tamandaré com o município de Araucária a sudoeste, [...]. Este trecho sul tem complementação com o trecho da Av. João Bettega, com extensão de 2 km. O trecho leste, implantado junto ao sistema de transporte de massa com extensão de 8 km, constitui opção de transporte a uma região, em crescente processo de adensamento, além de permitir a ligação com o município de Piraquara. Também foram aproveitadas as margens dos rios realizando 4,5km com caráter moradia-trabalho no trecho sul do canal do Belém e em seu trecho norte, no Centro Cívico, foi realizado 1,4km com características de lazer e, finalmente, na Avenida Victor Ferreira do Amaral, com extensão de 1,5km (IPPUC, 1980, p.2 apud MEDEIROS, 2012).

Essa extensão atingiu 85 km entre 1983 e 1993 – sendo neste ano inaugura-

do o “primeiro bicicletário, nos moldes do que foi pensado em 1980, no Passeio Público, parque da região central de Curitiba” – chegando a 116 km em 2008 (MEDEIROS, 2012, p.115).

Em 1997 foi instituído o Código de Trânsito Brasileiro (CTB) que regulamentava a municipalização do trânsito e, também, disciplinava o uso da bicicleta e a reconhece como veículo. Um ano depois foi criada a Diretoria Regional de Trânsito – Diretran, “órgão subordinado a URBS, empresa gestora do transporte coletivo municipal, [...] concebida com características de controle, monitoramento e fiscalização do trânsito” vindo, posteriormente, a influenciar o planejamento para bicicletas (MEDEIROS, 2012). Em termos práticos, por meio de institucionalização pelo CTB, houve o reconhecimento da bicicleta como veículo e, assim, abertura de espaços para que fosse incorporada como elemento a ser formalmente considerado na política pública municipal de regulação e estruturação dos sistemas de transporte das cidades.

Em 2000, o IPPUC elaborou um plano de recuperação de rede de ciclovias, que previa a recuperação de 62,15 km e a implantação de 16,15 km, de um total de 130 km. Todos os trechos construídos da ciclovia até então eram indicados como “ciclovias a recuperar”. Entretanto, não se sabe quanto desse plano foi realizado. Sabe-se somente das más condições que se encontravam a maior parte dos 100 km de ciclovias oficiais em 2006. Em 2001, o Geipot lança um novo documento o “Manual de Planejamento Ciclovitário”, fazendo parte um diagnóstico que aponta que a causa principal da utilização da bicicleta em Curitiba era o lazer, indo no sentido contrário ao apontado pelo estudo realizado pelo IPPUC em 1995 (MEDEIROS, 2012).

Uma reestruturação no IPPUC em 2006 transfere a responsabilidade pela rede de ciclovias do setor de mobiliário urbano para o setor de transportes, sendo essa mudança atribuída ao Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), que a exigiu ao financiar o “Plano de Mobilidade Urbana de Curitiba e Região Metropolitana” voltada a incentivos aos meios de transportes saudáveis e não poluentes (MEDEIROS, 2012).

Nessa linha, por exemplo, pode-se atribuir ao BID e ao Banco Mundial os 27,5 km de infraestrutura cicloviária construída ou revitalizada entre 2003 e 2012, pois todas as obras (Av. Fredolin Wolf, 7,6 km; Av. Marechal Floriano Peixoto, 4 km; Linha Verde norte, 1,8 km; Linha Verde sul, 10 km; Av. Toaldo Túlio, 5,5 km; Rua Eduardo Pinto da Rocha, 5 km; binário rua Chile, 2,3 km; eixo de integração CIC, 1,8

km) estavam “associadas a intervenção viária para o transporte em ônibus e ao transporte em automóvel” (MEDEIROS, 2012).

As obras previstas no plano de recuperação de ciclovias de 2000 acabam por ser incluídas no Plano Plurianual de 2006 a 2009, incluindo uma meta de construir 100km de ciclovias no período. Para o estabelecimento de Lei Orçamentária Anual (LOA) o executivo encaminha à câmara de vereadores uma proposta duramente criticada pelos vereadores de oposição, que viam “quebra de promessas e desvirtuamento do plano plurianual”. Em que pese a resposta da então secretária de finanças, que afirmou que no caso das ciclovias “a meta não foi suprimida, deve ter sido um mal entendido”, entretanto, até o final de 2009, 10 km haviam sido adicionados à rede de ciclovias de Curitiba, na Linha Verde, que é o quinto eixo estrutural da cidade, e estes estão desconectados da malha existente, são descontínuos, de uso compartilhado com pedestre, apesar da existência de espaço para projeto de via segregada, e partes do trecho têm um desenho que é curiosamente sinuoso, podendo revelar o entendimento do projetista quanto ao uso potencial da via: o lazer (MEDEIROS, 2012, p.123).

Uma proposta preliminar do plano de mobilidade e transporte integrado – PlanMob – foi publicado pela prefeitura em 2008. Sendo que o seu inventário, em relação a mobilidade, é a transcrição da Lei Municipal que instituiu a readequação do Plano Diretor em 2004, além de definir a tipologia quanto a estrutura cicloviária de Curitiba (MEDEIROS, 2012). Em termos de presença no processo de institucionalização da política pública de infraestrutura urbana pelo Poder Legislativo Municipal de Curitiba, o sistema de transporte cicloviário, na condição de actante, passa, em consonância com Latour (2007a), a ter elevada a sua visibilidade social. Evidência disso foi a definição como política pública da diretriz: “aperfeiçoar e ampliar o sistema cicloviário de Curitiba e suas conexões metropolitanas, através do detalhamento do Plano Diretor Cicloviário”.

Em 2010 foi lançado, em versão prévia, o Plano Diretor Cicloviário de Curitiba (PDCC), composto pelo histórico da rede de ciclovias; a extensão e tipologia das vias existentes; aponta os benefícios sociais, bem como o seu uso na Europa; possui dados da pesquisa realizada em 2008; finalizado com um mapa de sobreposição das ciclovias oficiais com as diretrizes. Entretanto, não foram apresentadas soluções práticas para implantação das diretrizes (fontes de financiamento, cronograma de execuções, critérios de seleção, entre outros). Como resultado do processo de planejamento, houve, por meio de reconstrução histórica, o fortalecimento da identidade do artefato ciclovia na cidade de Curitiba, que passou a ocupar espaço como objeto de controvérsias entre atores sociais envolvidos em processos políticos mais amplos.

Esse plano foi amplamente discutido em diversas ocasiões e, como resultado,

a Cicloiguaçu (Ver seção 3.1) elaborou um documento intitulado – Apresentação de propostas para emendas ao Plano Diretor Cicloviário de Curitiba (Anexo B) – que contém: críticas à forma de planejamento realizada pelo IPPUC de maneira geral (falta de atenção às demandas e à opinião pública); críticas ao PDCC (falta de metas e diretrizes); críticas à pesquisa realizada em 2008 pelo “Paraná Pesquisas” (apresentação superficial no PDCC, falta de correlação entre as informações obtidas, falta de detalhamento dos critérios e metodologia durante o desenvolvimento da pesquisa); análise da rede cicloviária atual (indicação dos problemas com relatório fotográfico); sugestão de emendas ao plano (diretrizes, metas, entre outros) e; nas considerações finais, destaque para a abertura, por parte do poder público, às considerações da associação, além dos benefícios à imagem da cidade ao atendimento às solicitações. Nesse contexto, o sistema cicloviário passou a ocupar posição central de controvérsia, haja vista que os grupos relevantes passaram a criticar itens específicos como sua extensão, localização, etc.

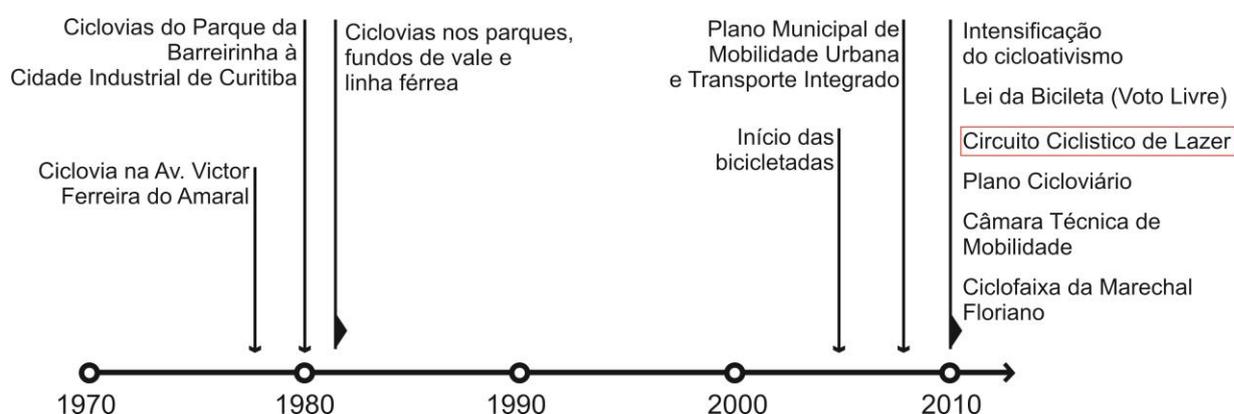


Figura 7 - Cronologia dos fatos ligados ao planejamento cicloviário de Curitiba

Fonte: Autora

Como observado na Figura 7, em 2010 houve uma intensificação do cicloativismo e, assim como o PDCC, alguns dos projetos voltados a mobilidade por bicicleta passaram e receber críticas e reivindicações quanto ao seu planejamento e funcionamento. Entre eles: o projeto de revitalização da avenida Fredolin Wolf; o Circuito Ciclistico de Lazer e; a ciclofaixa da avenida Marechal Floriano Peixoto. Isso pode ser evidência de que, na proporção em que a ciclovia teve sua identidade construída e fortalecida ao longo do tempo, houve abertura de possibilidades de aprofundar as discussões sobre elementos de sua constituição interna: as vias. Projetos pontuais de revitalização passaram a assumir papel de actantes, com intencionalidades espe-

cíficas incorporadas e controversas, mas em consonância com a moldura tecnológica configurada historicamente.

No processo histórico de incorporação de elementos importantes que levaram à institucionalização das ciclovias como moldura tecnológica, com internalização de controvérsias para a sua constituição interna, como visto acima, ainda são incipientes os sinais de fatores que possam inserir aquela moldura na moldura tecnológica do sistema de transporte público da cidade.

Nesse sentido, torna-se perceptível na Figura 8 o problema da multimodalidade em Curitiba, revelado pela má integração entre o sistema de transporte público – BRT (Bus Rapid Transit) – e o sistema cicloviário, haja vista que apenas dois dos vinte e dois terminais de ônibus possuem bicicletários e apenas seis possuem redes cicloviárias que cheguem até eles (DUARTE; PROCOPIUCK; FUJIOKA, 2014). E, além da falta de infraestrutura cicloviária nos eixos estruturais que, conforme verificado no planejamento da cidade, possuem maior densidade populacional, há a desconexão entre as ciclofaixas existentes.

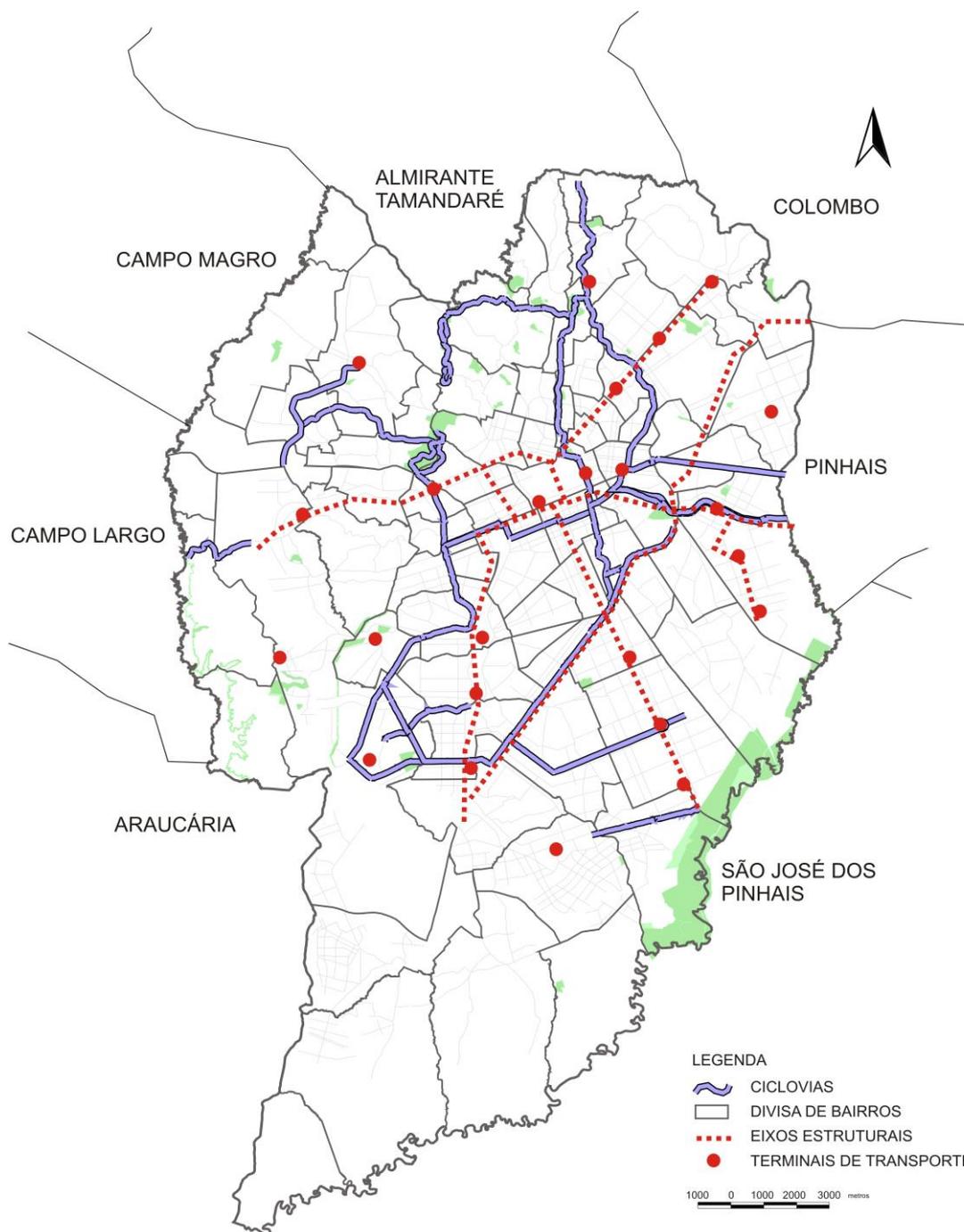


Figura 8 - Mapa com a rede com os corredores de BRT e a rede cicloviária de Curitiba
 Fonte: DUARTE; PROCOPIUCK; FUJIOKA (2014)

As altas taxas de urbanização associadas ao crescimento desordenado, paralelos à crescente popularidade da bicicleta como modal de transporte e como uma das opções na busca pela mobilidade urbana sustentável, levaram os ciclistas curitibanos – como atores invisíveis, na concepção de Kingdom, ou como grupo de faladores no entendimento de Latour – a pedir pelo aumento e melhoria da infraestrutura. Essa demanda passou a atrair a atenção da mídia, dos urbanistas e

das autoridades locais. Houve também aumento no número de seminários organizados para tratar do assunto. O principal jornal da cidade criou um blog específico sobre o assunto e, ainda, a sociedade civil ganhou “voz” e pode participar da aprovação do Relatório sobre Ciclomobilidade em Curitiba (Anexo C). “Aprovado em 26 de maio de 2012, pelo Conselho da Cidade de Curitiba (CONCITIBA), elaborado pela Câmara Temática de Mobilidade”, “produzido após reuniões, onde tiveram direito a voto 10 membros plenos do poder público, movimentos populares, setor produtivo, academia e ONG’s”, entre os membros do poder público encontravam-se representantes da URBS e do IPPUC (MEDEIROS, 2012).

A aproximação entre a moldura tecnológica das ciclovias com a que configura o sistema de transporte público apresenta sinais de avanço na proporção em que emergem e ganham intensidade controvérsias entre atores sociais sobre questões mais amplas relacionadas, por exemplo, à mobilidade urbana. Embora ainda incipientes, essas controvérsias poderão ser alinhadas a questões políticas e tecnológicas mais amplas para, quiçá, abrir espaços para a formação de moldura tecnológica de mobilidade urbana que passe a contemplar, no âmbito da política pública municipal, tanto a infraestrutura construída para viabilizar o trânsito tanto por meio de bicicletas quanto por meio de ônibus na cidade.

Nesse contexto, a elevação da importância da bicicleta tomou forma, também, durante as eleições para prefeito no final de 2012, de maneira que, durante as entrevistas, todos os candidatos se mostraram favoráveis à utilização da bicicleta como modal de transporte, bem como às necessidades de melhoria da infraestrutura – assunto quase ausente nas duas eleições anteriores (2004 e 2008). A questão da importância das bicicletas passou, então, para a esfera de articulação dos atores visíveis no processo de construção e de defesa de agendas de políticas públicas no processo eleitoral.

A Cicloiguaçu (Ver seção 3.1), assumindo papel de empreendedorismo político para aproveitar a “janela de oportunidades” aberta pelo processo eleitoral, propôs aos candidatos que assinassem uma “Carta Compromisso” (Anexo D) que elencava 10 pontos considerados essenciais à Cidades Cicláveis, com exceção do prefeito da época (Luciano Ducci), todos assinaram.

Os pontos expostos na Carta referiam-se à infraestrutura cicloviária (vias calmas, bicicletários, paraciclos e integração intermodal), educação e fiscalização no

trânsito afim de garantir segurança a todos os cidadãos (pedestres, ciclistas e os próprios motoristas), criação de departamento específico, verba para realização das propostas, planejamento integrado da região metropolitana mas, principalmente, que todos esses itens sejam mantidos e revisados constante e permanentemente.

Curiosamente, o prefeito, que buscava a reeleição, não passou para o segundo turno, tendo perdido por menos de cinco mil votos. Em 1º de janeiro de 2013, o prefeito eleito, Gustavo Fruet, foi trabalhar de bicicleta. Sendo seu apoio reafirmado com a criação de um setor específico para mobilidade por bicicletas no IPPUC e um departamento para mobilidade não motorizada na Urbs. Coincidência ou não, ambos coordenados por membros ativos dos movimentos sociais em prol do transporte por bicicleta.

As discussões continuaram e, não demorou muito, a abertura de espaço da Câmara Municipal para o assunto, que aconteceu por meio da Audiência Pública “A Bicicleta e a Mobilidade Urbana em Curitiba”, no dia 18 de setembro de 2013. A audiência contou com a presença de vereadores, representantes do IPPUC, Urbs, Setran (Secretaria de Trânsito), Smelj (Secretaria Municipal do Esporte, Lazer e Juventude) e Ministério Público, presidentes do CAU PR (Conselho de Arquitetura e Urbanismo) e da OAB (Ordem dos Advogados do Brasil), além de membros da Cicloiguação, acadêmicos e usuários de bicicleta como meio de transporte. Nessa audiência projetos foram apresentados, discussões foram realizadas e questionamentos sobre a, na época, recente abertura da Urbs para o tema. Mas, o fato mais marcante foi a entrega do projeto, de iniciativa pública, da “lei da bicicleta”.

Essas controvérsias em torno do planejamento cicloviário e dos projetos que o integram serão exploradas na próxima seção.

3. As controvérsias em torno do Planejamento Cicloviário de Curitiba

As eleições para prefeito de Curitiba em 2012, como demonstrado na seção anterior, foram cruciais para as bicicletas na cidade. A inclusão de melhorias para a infraestrutura de bicicletas deve-se, ou teve seu início na pressão feita pelos cicloativistas em 2011, ao prefeito que, na época, concorria à reeleição. Motivado por isso, o prefeito decidiu agir rapidamente. Em outubro desse mesmo ano foi inaugurado Circuito Ciclístico de Lazer, sob responsabilidade do IPPUC. Segundo a represen-

tante do IPPUC entrevistada para a pesquisa, o projeto previa 15 km de ciclovias que ligariam diversos parques e atravessariam o centro da cidade (DUARTE; PROCOPIUCK; FUJIOKA, 2014). A primeira fase, implementada no centro da cidade, consistia de quatro quilômetros de uso restrito aos veículos motorizados, com custo inicial de R\$142.327,00, conforme Anexo E (Relatório de gastos no Circuito Ciclístico de Lazer). O circuito de lazer, em termos de efeitos práticos relativamente à moldura tecnológica de configuração da infraestrutura cicloviária de Curitiba, surgiu como inovação ao tentar-se inserir simples faixas para delimitação de tráfego de bicicletas em espaço destinado ao tráfego de veículos automotores.

No projeto três departamentos municipais foram envolvidos: IPPUC – responsável pelo planejamento da rota; SETRAN – responsável pela gestão do tráfego; e SMELJ – responsável pelo funcionamento do projeto.

A intenção da implementação da ciclovia no coração da cidade era clara: mostrar que a prefeitura estava trabalhando para melhorar a infraestrutura para os ciclistas. No início, o Circuito Ciclístico seria aberto apenas um domingo por mês, das 08h às 16h. Esta foi uma resposta muito limitada às queixas dos ciclistas e dificilmente poderia ser considerada para atender plenamente à necessidade de melhoria das condições de ciclismo. Quanto à infraestrutura, a intenção era que, com o sucesso esperado do projeto, o setor privado tornar-se-ia parceiro e a rota seria, então, aberta todos os domingos. No entanto, quando o projeto mensal foi duramente criticado, a Câmara Municipal estendeu a iniciativa para todos os domingos, mesmo sem encontrar um parceiro privado (DUARTE; PROCOPIUCK; FUJIOKA, 2014).

O Circuito foi lançado oficialmente no dia 23 de outubro de 2011 e desativado em fevereiro de 2013. A prefeitura estimou que mais de três mil ciclistas utilizaram a pista naquele dia. No entanto, o que chamou atenção foram os 300 ciclistas pedalando ao lado da pista, fora dela, contra ela (DUARTE; PROCOPIUCK; FUJIOKA, 2014). (Figura 9).

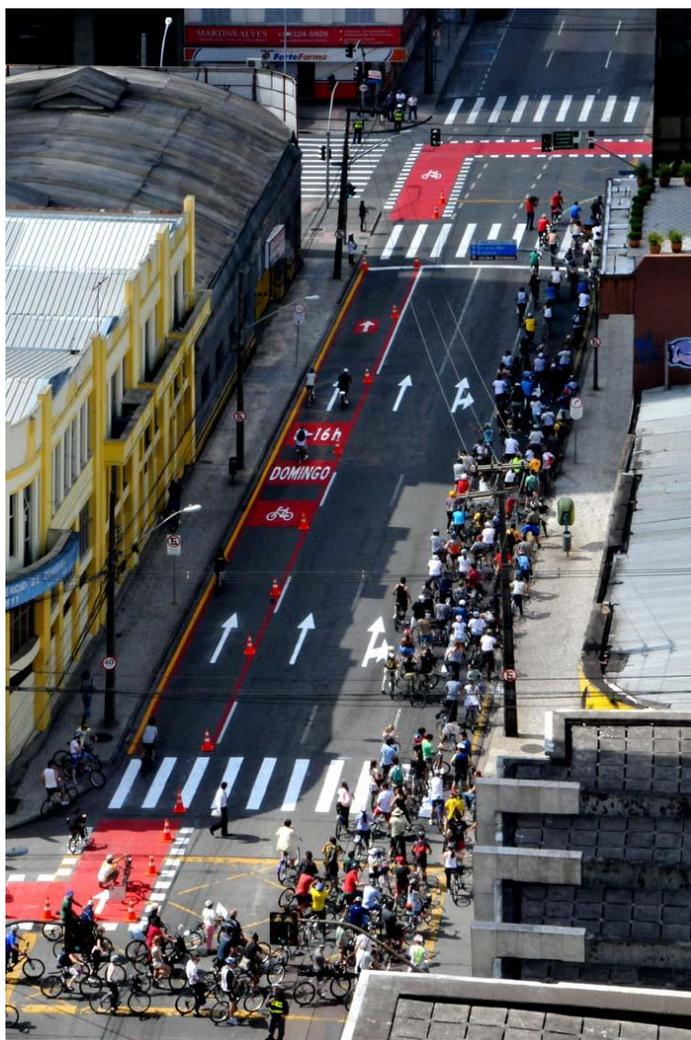


Figura 9 - Protesto durante a inauguração do Circuito de Lazer
Fonte: Gilson Camargo, Blog Olhar Comum

A inovação inserida na moldura tecnológica do sistema cicloviário abriria ampla controvérsia, tanto como alternativa de política pública quanto tecnológica. No primeiro caso, pode-se interpretá-la como possível manobra política pela rápida resposta à questão que se alçou para a agenda do Poder Executivo e do Legislativo municipal durante o processo eleitoral. No segundo, a controvérsia teve como centro a precariedade da solução adotada, pois, na verdade, representou mais a configuração de infraestrutura simbólica criada e posta à disposição da sociedade de modo permanente, mas com função ativada somente em finais de semana e com fins específicos de lazer. No âmbito das discussões sobre a moldura tecnológica, a alternativa implantada, pela parcialidade da solução viabilizada, se apresentou como potencial concorrente ao fechamento em vigência sobre a infraestrutura se constituir por ciclovias especificamente criadas para circulação contínua de bicicletas e sem destinação específica (lazer, transporte etc).

Assim, após décadas sem quaisquer melhorias significativas em Curitiba e anos de demandas por melhorias na infraestrutura de bicicleta, por que tantos ciclistas optaram por pedalar contra os 4 km de ciclofaixa no centro da cidade? Em vez de ser considerado um sinal de boa vontade e um primeiro passo para novos investimentos em infraestrutura para bicicleta prometidos pela prefeitura, o protesto, que foi relatado na primeira página do jornal mais importante do estado, foi a manifestação visível de uma polêmica acirrada (DUARTE; PROCOPIUCK; FUJIOKA, 2014).

O interesse neste comportamento contra intuitivo dos ciclistas vai além de Curitiba, precisamente porque aconteceu em Curitiba: a cidade referência em transportes públicos e com a maior infraestrutura de bicicletas por habitante de todas as capitais brasileiras (DUARTE; PROCOPIUCK; FUJIOKA, 2014).



Figura 10 - Protesto “meia-faixa”
Fonte: (FAVRETTO, 2011)

E as reivindicações não pararam por aí, dias depois, em dezembro desse mesmo ano, (Figura 10) um grupo de cicloativistas se reuniu no bairro Hauer contra as falhas de projeto e/ou execução ocorridas na implantação da ciclofaixa da Avenida Marechal Floriano Peixoto, entre o viaduto da Linha Verde e o terminal de transporte coletivo do Carmo (FAVRETTO, 2011). O projeto inicial, anunciado em 2008, previa ciclofaixas exclusivas nos dois sentidos da avenida, com 1,5 metro de largura

cada uma, e que estaria de acordo com o Manual do Planejamento Cicloviário, do Ministério das Cidades, utilizado como argumento pelos cicloativistas ao posicionar-se sobre o projeto (Anexo F) e, ainda, observações sobre a velocidade e a conduta tanto dos motoristas de veículos privados quanto de motoristas de veículos coletivos.

3.1. Ciclistas em Curitiba: um movimento organizado

Bicicletada é um movimento nacional de ciclistas inspirado pelo movimento *Critical Mass*, organizado pela primeira vez em São Francisco, nos Estados Unidos, na década de 1990 e cujas ações têm como base o movimento ambiental, de origem e estrutura anarquista. A ideia é de ação direta, criando um espaço público onde os automóveis são substituídos por meios de transporte movidos à propulsão humana. Esse movimento vai de encontro ao constatado na seção sobre políticas públicas, de que os atores sociais necessitam manifestar suas demandas para que esses tenham possibilidades de integrar a agenda governamental.

Em Curitiba o movimento começou em 2005, com 30 participantes. Em 22 de setembro de 2012, esse número tinha aumentado para dois mil, no “Dia Mundial sem Carro”. A Bicicletada acontece no último sábado de cada mês e ocorre sempre ao longo de ruas com tráfego pesado, deliberadamente escolhidas para chamar a atenção para a bicicleta como meio de transporte. As ações desse movimento incluem também uma competição entre bicicletas, pedestres, ônibus e carros durante o “Dia Sem Carro” para mostrar que é mais rápido (em Curitiba, as bicicletas); e reúne políticos jovens, especialistas e jornalistas para discutir como melhorar a infraestrutura da bicicleta em Curitiba.

O movimento adquiriu um significado político na cidade, quando, em 2007, um grupo de ciclistas decidiu pintar uma “ciclovía pirata, para chamar atenção, em uma rua bastante movimentada. Depois das várias tentativas para chamar a atenção do público para a infraestrutura para bicicleta extremamente limitada em Curitiba, esta “ciclovía pirata” atraiu uma resposta imediata da prefeitura: os ciclistas foram processados por crime ambiental por interferir com um espaço público sem permissão (DUARTE; PROCOPIUCK; FUJIOKA, 2014). No entanto, os ciclistas conseguiram o que queriam: a atenção da mídia, caracterizando a primeira crise em busca da transformação da questão em problema. Daquele ponto em diante, o número de artigos no jornal local disparou. As reuniões públicas para discutir a falta de políticas para

bicicleta foram organizadas. Eles alcançaram centenas de ciclistas e chamaram a atenção da mídia, a qual passou direcionar a atenção dos indivíduos, essencial a formação da agenda. Em 2010, a Projeto de Lei da Mobilidade Urbana Sustentável (ou Projeto de Lei da Bicicleta) foi lançado pelo movimento Voto Livre, tendo sido entregue formalmente à Câmara Municipal no dia da Audiência Pública - “A Bicicleta e a Mobilidade Urbana em Curitiba”. E, conforme exposto na seção “Políticas públicas e movimentos sociais”, no Brasil, qualquer pessoa pode propor um projeto de lei para a câmara municipal, desde que tenha as assinaturas de 5% dos eleitores. Que no caso do Projeto de Lei da Mobilidade Urbana Sustentável significou 65 mil assinaturas necessárias para apresentação do projeto à Câmara Municipal. No entanto, antes de todas as assinaturas serem coletadas, o projeto estava sendo discutido pelos representantes da cidade (DUARTE; PROCOPIUCK; FUJIOKA, 2014). Além disso, o alcance desse número de assinaturas demonstra a aceitação pública quanto à questão, preenchendo mais um ponto favorável à formulação da política em favor da bicicleta como transporte cicloviário.

Em 2011, foi fundada a Cicloiguaçu – Associação de Ciclistas do Alto Iguaçu, organização sem fins lucrativos que visa fomentar a cultura da bicicleta como meio de transporte em Curitiba e região metropolitana – com o objetivo de colocar pressão política sobre prefeitura para melhorar a infraestrutura para bicicletas. Incluindo, entre seus participantes, ciclistas com formação acadêmica e técnica, sendo reconhecida imediatamente como um ator principal em questões de mobilidade, sendo convidado a apresentar suas opiniões sobre as políticas locais de incentivo à bicicleta na câmara técnica para a mobilidade. O recebimento da atenção da mídia e a influência na formação da agenda caracterizaram a associação como um ator visível composto por atores invisíveis que influenciam na geração de alternativas e soluções, bem como empreendedores políticos.

Desde o início, a Cicloiguaçu foi contra o Circuito Ciclístico de Lazer. A reação da associação foi tão forte e recebeu tanto apoio da mídia local, que três dias antes de o projeto ser lançado a Ciclolguaçu foi convidada para uma reunião com o prefeito e outras autoridades da cidade, incluindo o presidente do IPPUC e do secretário de esportes, lazer e juventude. A prefeitura admitiu que tinha cometido um erro ao não incluir os ciclistas da Ciclolguaçu e outros usuários nas fases iniciais do projeto. Três dias depois, os membros da Ciclolguaçu estavam pedalando ao lado e fora do

Circuito. E de acordo com o vereador que apoiou a causa, a escolha entre apoiar o Circuito Ciclístico de Lazer, como um sinal de melhorias de infraestrutura da bicicleta, e andar contra ele, apoiando os ativistas da bicicleta, foi uma decisão difícil (DUARTE; PROCOPIUCK; FUJIOKA, 2014).

Durante a entrevista para a Gazeta do Povo, logo após o protesto, o representante do movimento salientou os erros cometidos e que há tempos já haviam sido dirigidos ao IPPUC, SMELJ, e outros oficiais da cidade: de acordo com o código Nacional de Trânsito, argumentaram, o ciclista tem que pedalar no lado direito da rua, mas a ciclovia estava do lado esquerdo; alguns cruzamentos não tinham sinais, tornando-os muito perigosos; não havia bicicletários; e uma ciclovia mensal seria ignorada por usuários potenciais e não levada a sério pelos motoristas de carro, distraíndo a atenção dos problemas reais enfrentados por ciclistas em Curitiba (DUARTE; PROCOPIUCK; FUJIOKA, 2014).

Os movimentos sociais acima caracterizados podem ser classificados como: estruturais quanto à sua natureza política, pois além de almejar mudanças das condições atuais, buscam a reestruturação do processo decisório; coletivos quanto ao seu nível de organização, pois as pressões são comandadas por uma organização formal, a Cicloiguaçu; diretos quanto a sua forma de expressão, por fazerem pressão de forma explícita, direta e aberta, visando a visibilidade política. Além disso, demonstraram capacitação ao expressar opiniões, todas fundamentadas e embasadas política e tecnicamente, item essencial para legitimação da participação perante ao restante da população.

3.2. Autoridades e técnicos municipais

Em 2008, o Plano de Mobilidade Municipal concluiu-se, sendo esperado um plano detalhado de ciclismo apresentado pelo IPPUC. Apesar de mais 280 km de infraestrutura de bicicletas (ciclovias e ciclovias) a serem adicionados à rede de bicicletas existente, por quatro anos o IPPUC só apresentou rascunhos. Isso ocorreu somente depois de pressão política de ativistas da bicicleta e os meios de comunicação – durante a entrevista com IPPUC, os mesmos desenhos foram apresentados. Um argumento para não melhorar a infraestrutura de bicicleta foi que sempre havia restrições orçamentárias. No entanto, o que a associação de ciclistas mais queria era um plano abrangente e, depois que a Câmara Municipal começou a desenvolver um plano para aliviar o tráfego motorizado sem considerar a implementa-

ção de uma ciclovia, o argumento da restrição orçamentária foi desacreditado (DUARTE; PROCOPIUCK; FUJIOKA, 2014).

Por causa da crescente pressão política, a Câmara Municipal decidiu agir, e o IPPUC e a SMELJ foram convidados a fazer alguma coisa de fato. O projeto Circuito Ciclístico de Lazer foi a primeira iniciativa. Durante a entrevista realizada, um representante do IPPUC afirmou que o projeto não era parte do plano cicloviário e só havia sido incluído em resposta à demanda direta do prefeito, corroborando com a ideia de democracia “delegativa”, na qual o prefeito tem poder para fazer mudanças rápidas passíveis de erros e sem punição. O Circuito Ciclístico foi concebido para ligar parques urbanos com o centro da cidade com faixas de tráfego que seriam fechadas no fim de semana para expandir a rede de bicicletas. Após o lançamento, durante o protesto e crítica de vários aspectos técnicos do projeto pelos ciclistas, cujos pontos de vista foram apoiados por especialistas em transporte em jornais e programas de TV, a expansão planejada do projeto foi cancelada.

A prefeitura alegou que a presença de mais de três mil ciclistas no dia da inauguração demonstrou o sucesso do projeto. No entanto, depois de alguns meses, menos de 500 pessoas usaram a pista todos os domingos, de acordo com a contagem da SMELJ, apresentadas durante a entrevista com o seu representante. Em janeiro de 2013, um mês antes da iniciativa da Câmara Municipal ser abandonada definitivamente, esse percentual foi reduzido para 400 – número bem abaixo que os de ciclistas que utilizam as outras ciclovias na cidade. A ausência de ciclistas, em conjunto com a imagem negativa do projeto, tinha adquirido como resultado de protestos e críticas e parceiros privados foram desencorajados a investir no esquema. O restante do projeto, os 11 km que se destinavam a completar o circuito, foram abandonados (DUARTE; PROCOPIUCK; FUJIOKA, 2014).



Figura 11 – Cartaz de divulgação da Ciclofaixa

Fonte: PMC

Representantes da SMELJ e do IPPUC disseram que os protestos foram gerados devido a um engano durante a divulgação (Fig. 11). Como o projeto foi lançado como uma ciclofaixa, os ciclistas estavam esperando infraestrutura permanente no centro da cidade, enquanto que o objetivo do projeto foi o lazer em vez de transporte. Segundo a SMELJ, a Ciclofaixa de Lazer era destinada a trazer as pessoas para o centro histórico da cidade durante os fins de semana. No entanto, a Figura 12 mostra que o circuito não conseguiu ligar a maior parte das atrações culturalmente importantes da cidade, tais como: galerias de arte e museus. Além disso, bicicletários não foram implementados para permitir que os ciclistas estacionassem suas bicicletas para visitar ou fazer compras no centro histórico (DUARTE; PROCOPIUCK; FUJIOKA, 2014).

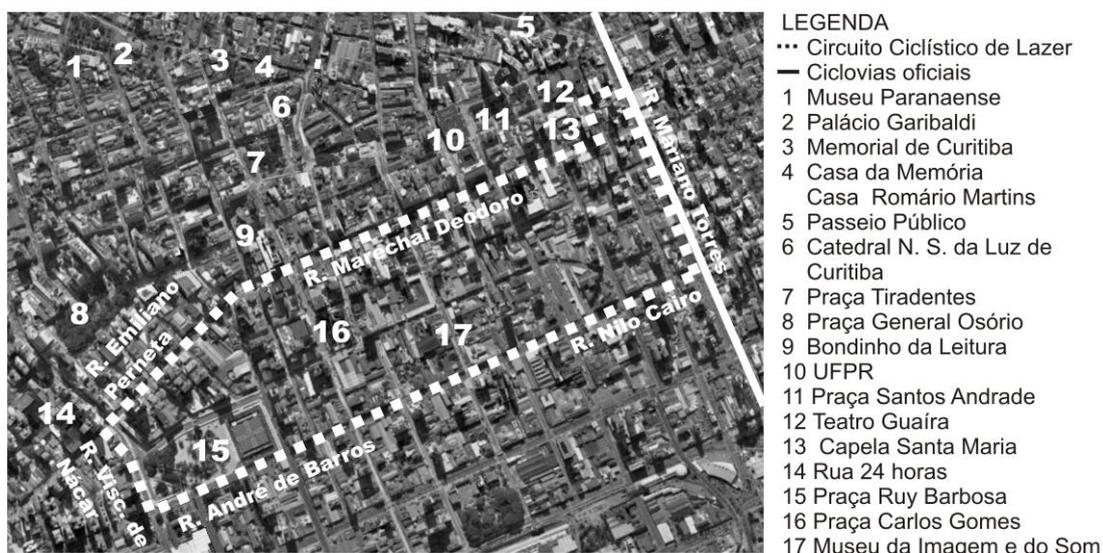


Figura 12 - Trajeto implantado do Circuito Ciclístico de Lazer

Fonte: (DUARTE; PROCOPIUCK; FUJIOKA, 2014)

Ao serem entrevistados, os ciclistas disseram que era necessária infraestrutura permanente para bicicletas no centro da cidade. IPPUC alegou que uma ciclofaixa permanente no centro da cidade não poderia ser implantada porque o tráfego na região era muito intenso e que era necessário para bicicletas no centro da cidade não era infraestrutura, mas campanhas educativas para permitir que diferentes modos de transporte compartilhassem as ruas. No entanto é difícil de acreditar que tal campanha ajudaria a reduzir o número de ciclistas feridos em acidentes de bicicleta (121 em 2011, considerando apenas os atingidos por ônibus).

Além disso, o IPPUC parecia estar ignorando o comportamento e as opiniões dos ciclistas: baseado em uma pesquisa com 1.449 não-usuários em exercício. Essa pesquisa mostrou que os ciclistas preferem ciclovias fora das ruas e ciclofaixas com dispositivos para acalmar o tráfego. Este pode ser um detalhe mínimo em um grande projeto, mas em um estado de fervorosa controvérsia, qualquer pequeno detalhe provoca disputas acirradas entre os atores e amplia suas posições em discordar. Embora os atores não pudessem mais ignorar um ao outro, o clima de desconfiança passou a comprometer qualquer solução efetiva.

Contudo, a partir do momento que membros da Cicloiguação passaram a integrar a equipe técnica de forma efetiva, as controvérsias aparentemente esfriaram e as mudanças reivindicadas até o momento não foram implantadas. E, ainda mais incontroversa foi a implantação de um novo circuito ciclístico, o qual sequer conta com infraestrutura fixa.

4. Conclusões

Considerando que as políticas públicas são conjuntos de decisões que visam a resolução de problemas ou a realização de objetivos, formadas e implementadas por meio da interação entre atores e, que os movimentos sociais são, ocasionalmente, responsáveis pela manifestação das demandas sociais, fica claro a importância da participação dos grupos de pressão no processo de planejamento cicloviário de Curitiba.

Em perspectiva de políticas públicas, a agenda governamental pelo modelo de Kingdon requer a convergência dos três fluxos: problema, solução e política. No caso desta pesquisa, a transformação da questão em problema ocorreu por meio da “crise” caracterizada pelos protestos e reivindicações em torno dos projetos implantados e do PDCC apresentado, além dos “indicadores” figurados pela taxa de motorização, índices de poluição, entre outros. A formulação das soluções ficou a cargo dos inúmeros seminários e estudos realizados sobre o tema, envolvendo pessoas capacitadas política e tecnicamente. E, a conjuntura política favorável, deu-se pela mudança de governo (Ducci – Fruet) e, também, pela atuação das forças organizadas identificadas, principalmente, pela Cicloiguaçu.

Ademais, o modelo do “Equilíbrio Pontuado” evidencia-se quando o delineamento do processo de planejamento cicloviário de Curitiba que, abruptamente, passa a ser questionado, pontuando o momento das mudanças. Tornando os vínculos institucionais e a representatividade dos valores políticos, o desempenho do grupo de pressão na definição da questão, bem como o direcionamento da atenção dos indivíduos pela mídia, essenciais à formação da agenda.

Portanto, o insucesso do Circuito Ciclístico de Lazer que, à primeira vista, pareceu envolver um protesto isolado contra um projeto específico por um grupo específico que exigia mais e melhor infraestrutura para bicicletas foi intensificado pela mídia, acarretando mudanças no projeto em si e, principalmente, na forma de planejamento.

Neste trabalho buscou-se discutir as informações sobre a implantação do Circuito Ciclístico de Lazer como um ícone de uma controvérsia política e técnica profundamente enraizada decorrente de dois pontos de vista da mobilidade urbana: por um lado, o município, e, por outro, os ciclistas. O que torna clara a controvérsia do Circuito Ciclístico de Lazer em Curitiba, ou seja, como as demais controvérsias téc-

nicas, foi mais que uma questão de pontos de vista políticos conflitantes e do que simplesmente a busca pela "melhor" solução técnica.

Por um longo tempo, o município pareceu não perceber que tais movimentos tivessem poder político e conhecimento técnico. Na verdade, não parecia haver nenhuma razão para o município se preocupar, afinal o ciclismo é responsável por apenas 2% da quota modal da cidade. No entanto, o movimento dos ciclistas, preparado tecnicamente e politicamente engajado, bloqueou com sucesso uma resposta fácil da prefeitura quando às pressões políticas por melhores políticas cicloviárias (DUARTE; PROCOPIUCK; FUJIOKA, 2014).

O município tinha tratado como um problema de infraestrutura, o que era um problema estrutural profundo nas políticas locais para a mobilidade. Quando os ciclistas começaram não só para pedir mais e melhor infraestrutura de bicicleta, mas também para dar pareceres técnicos acerca de como o sistema deve ser projetado e operado, e quão abrangente as políticas de mobilidade devem ser projetadas, a controvérsia se intensificou (DUARTE; PROCOPIUCK; FUJIOKA, 2014), fatos esses que o classificam como estrutural, coletivo e direto.

Considerando que as "ciclovias piratas" pintadas durante a noite pelo movimento dos ciclistas, alguns anos antes tinham a intenção de revelar a falta de políticas de bicicletas na cidade, o protesto duro contra o Circuito Ciclístico de Lazer era uma refutação frente a uma solução técnica do município tida repentinamente apresentada para reafirmar sua autoridade sobre o domínio público. Considerando qualquer artefato técnico como sendo socialmente construído, a controvérsia no planejamento cicloviário em Curitiba deixa claro que: os artefatos são encaixados com características sociais e políticas, que, quando não são tidas em conta, podem desencadear reações inesperadas. No caso da ciclovia de lazer, ele foi apresentado como uma solução técnica para um problema que tinha mais profundos e urgentes motivos políticos. Os candidatos e os funcionários municipais ousaram usar soluções técnicas apolíticas aparentes para ganhar legitimidade, para acalmar as demandas sociais e minimizar debates políticos. Conforme o conjunto de informações levantadas neste trabalho, solução técnica "pura" é apenas um desvio retórico.

REFERÊNCIAS

- ANDREA, Catherine D'; RAIÁ, Archimedes Azevedo. O Estatuto da Cidade e os planejamentos de transporte e de circulação. **Revista dos Transportes Públicos**, São Paulo, n.145, p. 93-102, 3º trim. 2006.
- ANTP. Inserção da bicicleta na circulação urbana. **Revista dos Transportes Públicos**, São Paulo, n.140, p. 121-131, 3º e 4º trim. 2005.
- _____. Transporte e mobilidade sustentável. **Revista dos Transportes Públicos**, São Paulo, n.147, p. 81-92, 3º e 4º trim. 2005.
- AQUINO, Aínda Paula Pontes de; ANDRADE, Nilton Pereira de. Integração intermodal entre bicicletas e trem: definição, características e uso. **Revista dos Transportes Públicos**, São Paulo, n.141, p. 161-172, 3º e 4º trim. 2008.
- BANTEL, Günther. Bicicletas, veículos não motorizados (VNM). **Revista dos Transportes Públicos**, São Paulo, n.134, p. 19-28, 2º trim. 2005.
- BELLEN, Hans Michael van. **Indicadores de sustentabilidade**: uma análise comparativa. 2ª edição. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2006.
- BERNARDI, Jorge. **A organização municipal e a política urbana**. Curitiba: Ibpex, 2007.
- BIANCHI, Ida M. A gestão integrada do trânsito, do transporte e do planejamento urbano. **Revista dos Transportes Públicos**, São Paulo, n.129, p.267-272, 3º trim. 2003.
- BIANCO, Sérgio Luiz. O papel da bicicleta para a mobilidade urbana e a inclusão social. **Revista dos Transportes Públicos**, São Paulo, n.146, p.167-175, 3º trim. 2003.
- BIJKER, Wiebe E. **Of bicycles, bakelites, and bulbs**: toward a theory of sociotechnical change. Cambridge: MIT Press, 1995.
- BOARETO, Renato. A mobilidade urbana sustentável. **Revista dos Transportes Públicos**, São Paulo, n.130, p.45-56, 3º trim. 2003.
- _____. A política de mobilidade urbana e a construção de cidades sustentáveis. **Revista dos Transportes Públicos**, São Paulo, n.120, p.143-160, 3º e 4º trim. 2008.
- BRANTE, T. Reasons for studying scientific and Science-based controversies. In: FULLER, S.; LYNCH, W. **Controversial Science**: From Content to Contention. New York: Suny Press, 1993, p.177-192.
- CAMPOS, Vânia Barcellos Gouvêa. Uma visão da mobilidade urbana sustentável. **Revista dos Transportes Públicos**, São Paulo, n.125, p.99-106, 2º trim. 2006.

CAPELLA, Ana Claudia N. Perspectivas teóricas sobre o processo de formulação de políticas públicas. **BIB**, São Paulo, n.61, p.25-52, 1º sem. 2006.

CASTELLS, Manuel. **A questão urbana**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

CIDADES, Ministério das. **Gestão integrada de mobilidade urbana**. Brasília: MCI-dades, 2006.

COLLINS, H.; PINCH, T. **The Golen**: What everyone should know about science. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.

DEMAIO, Paul; GIFFORD, Jonathan. Will Smart Bikes Succeed as Public Transportation in the United States? **Journal of Public Transportetion**, Tampa, vol.7, p.1-16, 2004.

DUARTE, Fábio. **Planejamento urbano**. Curitiba: Ibpex, 2007.

DUARTE, Fábio; LIBARDI, Rafaela. Mobilidade urbana e universidade: o caso de Curitiba. **Revista dos Transportes Públicos**, São Paulo, n.122, p.107-122, 1º trim. 2007.

DUARTE, Fábio; PROCOPIUCK, Mario; FUJIOKA, Kelli. 'No bicycle lanes' shouted the cyclists: a controversial bicycle project in Curitiba, Brazil. **Transport Policy**, [SI], n.32, p.180-185, 2014.

DUARTE, Fábio; SÁNCHEZ, Karina; LIBARDI, Rafaela. **Introdução à mobilidade urbana**. Curitiba: Juruá, 2007.

FAVRETTO, Angélica. Ciclistas protestam contra "meia faixa". **Gazeta do Povo**, Curitiba, 22 dez 2011.

FLAMM, Bradley J. Determinants of Bicycle-On-Bus Boardings: A Case Study of the Greater Cleveland RTA. **Journal of Public Transportation**, Tampa, vol.16, p.67-84, 2013.

FOLLADOR, Débora Pinto; MOREIRA, Tomás Antonio. Aportes do Plano de Mobilidade Urbana e Transporte de Curitiba e Belo Horizonte segundo critérios do Plano Nacional de Mobilidade. **Revista dos Transportes Públicos**, São Paulo, n.133, p.51-70, 3º quad. 2011.

FRAGOMENI, Guilherme. Planejamento e mobilidade urbana: uma breve análise de produção científica internacional. **Revista dos Transportes Públicos**, São Paulo, n.126, p.57-76, 2º quad. 2012.

GHIDINI, Roberto. A caminhabilidade medida urbana sustentável. **Revista dos Transportes Públicos**, São Paulo, n.128, p.21-33, 1º quad. 2011.

GOMIDE, Alexandre de Ávila. O projeto de lei e diretrizes da política nacional de mobilidade urbana. **Revista dos Transportes Públicos**, São Paulo, n.149, p.77-93, 4º trim. 2007.

_____. **Agenda governamental e o processo de políticas públicas:** O projeto de lei de diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Brasília: Ipea, 2008.

GOTTFRIDSSON, Patrick. Actor Roles in the Service Development Process. **Journal of Public Transportation**, Tampa, vol.12, p.1-18, 2009.

HARVEY, David. **Rebel cities:** from the right to the city to the urban revolution. London: Verso, 2012.

IPPUC. **Plano Diretor 2004:** Planejamento Urbano de Curitiba. Curitiba, 2004.

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades.** São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.

JORGE, W. E. Política e Planejamento Territorial. In: PHILIPPI JR. Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de A.; BRUNA, Gilda Collet. **Curso de Gestão Ambiental.** Barueri: Manole, 2004.

KAUCHAKJE, Samira. **Gestão pública de serviços sociais.** Curitiba: Ibpex, 2008.

KLIJN, E. Policy Networks: An overview. In: KICKERT, W. J. M.; KOPPENJAN, J. F. **Managing Complex Networks.** London: Sage, 1998.

LATOUR, Bruno. **Pandora's Hope:** Essays on the reality of Science studies. Cambridge: Harvard University Press, 1999.

_____. **A esperança de Pandora:** ensaios sobre a realidade dos estudos científicos. Bauru: Edusc, 2001.

_____. **Reassembling the social:** an introduction to actor-network theory. Oxford: Oxford University Press, 2007.

_____. Turning around politics: a note on gerard de vrie's paper. **Social Studies of Science**, [SI], vol. 37, 2007. Disponível em: <<http://sss.sagepub.com>>

LATOUR, Bruno; MAUGUIN, Philippe; TEIL, Genevive. A note on Socio-Technical Graphs. **Social Studies os Science**, [SI], vol.22, 1992. Disponível em: <<http://sss.sagepub.com/cgi/content/abstract/22/1/33>>

LEFEBVRE, Henri. **A revolução urbana.** Belo Horizonte: UFMG, 1999.

LEIVA, Guilherme de Castro; BARBOSA, Heloisa Maria. Rota de ciclistas: um instrumento para o desenvolvimento urbano sustentável. **Revista dos Transportes Públicos**, São Paulo, n.151, p.65-81, 2º trim. 2006.

LIMONAD, Ester. Reflexões sobre o espaço, o urbano e a urbanização. **GEOgrafia**, [SI], vol. 1, 1999.

MCGOVERN, Enda. Social marketing applications and transportation demand management: an information instrument for the 21st Century. **Journal of Public Trans-**

portation, Tampa, vol.8, p.1-24, 2005.

MEDEIROS, Rafael Milani. **Formação de política pública para o aumento da participação do modal bicicleta em Curitiba**. 2012. Dissertação de conclusão do mestrado em Gestão Urbana. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2012.

MOREIRA, Tomas. Urbanização: ontem e hoje. **Revista Sinopse**, São Paulo, vol. 37, p.71-77, 2002.

MOTTA, Renata Almeida; SILVA, Paulo Cesar Marques; BRASIL, Augusto César de Mendonça. Desafios da mobilidade sustentável no Brasil. **Revista dos Transportes Públicos**, São Paulo, n.137, p.25-48, 2º quad. 2012.

MUNIZ, Cesar Rocha. **O design das redes e interfaces da governança conectada sob prisma das políticas públicas para os serviços urbanos**. 2010. Trabalho de conclusão de curso da Escola de Engenharia da Universidade de São Paulo, São Carlos, 2010.

NIJKAMP, Peter; OUWERSLOOT, Hans; RIENSTRA, Sytze A. Sustainable urban transport systems: An expert-based strategic scenario approach. **Urban Studies**, [SI], vol. 34, 1997. Disponível em: <<http://usj.sagepub.com/cgi/content/abstract/34/4/693>>

PAIVA, Mariana de; CAMPOS, Vânia Barcellos Gouvêa. Critérios de análise e medidas visando a integração de sistemas de transportes público coletivo e bicicletas. **Revista dos Transportes Públicos**, São Paulo, n.127, p.57-68, 1º trim. 2008.

PEREIRA, Willian Alberto de Aquino; TORTORIELLO, Lívia Fernandes Pereira. Estaremos nos condenando ao inferno? **Revista dos Transportes Públicos**, São Paulo, n.123, p.73-77, 3º e 4º trim. 2008.

PEZZUTO, Claudia Cotrim; SANCHES, Suely da Penha. Identificação dos fatores que influenciam o uso da bicicleta, visando o direcionamento de programas cicloviários. **Revista dos Transportes Públicos**, São Paulo, n.139, p.73-83, 1º trim. 2003.

PHILIPPI JR, Arlindo; BRUNA, Gilda Collet. Política e Gestão Ambiental. In: PHILIPPI JR, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de A.; BRUNA, Gilda Collet. **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri: Manole, 2004.

PINCH, T.; BIJKER, W. The social construction of facts and artifacts: or how the sociology of science and sociology of technology might benefit each other. In: BIJKER, W; HUGHES, T.; PINCH, T. **The social construction of technological systems**. Cambridge: MIT Press, 2012.

PMC. **Plano de urbanização**: Plano Agache. Curitiba: Prefeitura Municipal de Curitiba, 1943.

PRESTES, Olga; DUARTE, Fabio. Curitiba sobre trilhos: A história não contada do BRT. **Revista dos Transportes Públicos**, São Paulo, n.136, p.65-83, 3º quad. 2009.

PROCOPIUCK, Mario. **Políticas públicas e fundamentos da administração pública: análise e avaliação, governança e redes de políticas, administração judiciária.** São Paulo: Atlas, 2013.

PUCHER, John; BUEHLER, Ralph. Integrating bicycling and public transport in North America. **Journal of Public Transportation**, Tampa, vol.12, p.79-104, 2009.

RIBEIRO, Suzana Kahn; REAL, Marcia Valle. Sustentabilidade ambiental das metrópoles. **Revista dos Transportes Públicos**, São Paulo, n.124, p.71-77, 2º trim. 2007.

RISNER, Geneviève; BERGAN, Daniel. The perils of participation: the effect of participation messages on citizens' policy support. **Journal of Public Transportation**, Tampa, vol.15, p.137-156, 2012.

SEABRA, Luciany Oliveira; TACO, Pastor Willy Gonzales; DOMINGUEZ, Emilio Merino. Sustentabilidade em transportes: do conceito às políticas públicas de mobilidade urbana. **Revista dos Transportes Públicos**, São Paulo, n.153, p.103-124, 2º quad. 2013.

SILVA, Claudio Oliveira da. Mobilidade urbana nos planos diretores posteriores ao Estatuto da Cidade. **Revista dos Transportes Públicos**, São Paulo, n.143, p.111-124, 1º quad. 2010.

_____. Programa Bicicleta Brasil, sete anos depois. **Revista dos Transportes Públicos**, São Paulo, n.148, p.77-87, 2º quad. 2012.

TERAMOTO, Telmo Terumi; SANCHES, Suely da Penha. Alternativas de infraestrutura viária para circulação de bicicletas. **Revista dos Transportes Públicos**, São Paulo, n.132, p.9-26, 1º trim. 2008.

ULTRAMARI, Clovis. Significados do Urbanismo. **Pós**, São Paulo, vol.16, n.25, p.166-184, 2009.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara. **Transporte urbano, espaço e equidade: análise das políticas públicas.** São Paulo: Annanlume, 2001.

_____. Desvendando a política brasileira de mobilidade urbana. **Revista dos Transportes Públicos**, São Paulo, n.138, p.11-36, 3º e 4º trim. 2005.

_____. **Transporte e meio ambiente: conceitos e informações para análise de impactos.** São Paulo: Ed. do Autor, 2006.

VENTURINI, Tommaso. Diving in magma: how to explore controversies with actor-network theory. **Public Understanding of Science.** [S.l.], 2010.

XAVIER, José Carlos. A nova política de mobilidade urbana no Brasil: uma mudança de paradigma. **Revista dos Transportes Públicos**, São Paulo, n.131, p.59-68, 3º trim. 2006.

ANEXOS

ANEXO A – Definição do perfil dos entrevistados

Nome	Cargo	Data	Observações
Adilson Miguel Bassan	Diretor do Departamento de Lazer (SMELJ)	24/09/2012	Defendeu o projeto do Circuito Ciclístico de Lazer com veemência. Descreveu o protesto como um “exagero” por parte dos ciclistas.
Maria Miranda	Responsável pelo projeto da Ciclofaixa (IPPUC)	02/10/2012	Buscou justificar o projeto do Circuito Ciclístico com referências ao projeto semelhante implantado em São Paulo. É a responsável pela interface com os ciclistas.
Jorge Gomes de Oliveira Brand (Goura)	Coordenador Geral (Cicloiguaçu)	26/11/2012 e 18/09/2013	Defendeu todos os ideais da associação e a motivação dos protestos.
Antonio Miranda	(Cicloiguaçu/IPPUC)	05/04/2013	Integrante do corpo técnico da associação, foi integrado ao corpo técnico do IPPUC após a mudança de gestão.

ANEXO B - Apresentação de propostas para emendas ao Plano Diretor Ciclovitário de Curitiba – PDCC

Apresentação de propostas para emendas ao Plano Diretor Ciclovitário de Curitiba – PDCC



Novembro de 2011.

1. Considerações Iniciais

O Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba nasceu num momento grave da vida política brasileira, 1965. Na época, toda e qualquer manifestação popular estava cerceada. Durante muito tempo o órgão manteve-se com uma postura de poder e de definição dos rumos da cidade sem maiores consultas à população. Eram frases correntes entre seus técnicos:

“O povo deve seguir aquilo que for definido pelo planejamento”.

“Muito em breve ele se acostumará com a nova ordem”.

“A realidade dos dados não advém de pesquisas, mas sim do que é possível observar com nossas realizações, com nossos projetos.”

O passado quanto à formulação de rumos para o urbanismo de Curitiba embora tenha sido sempre autocrático teve, no seu início, mesmo que de forma controlada, um seminário semi-aberto à participação da sociedade. Naquele momento, em 1965, alguma coisa foi debatida, mas de imediato os técnicos tomaram para si os desígnios da cidade. Pesquisas de demandas da população sobre serviços básicos da cidade foram propositadamente abandonadas.

Sempre que ocorriam questionamentos sobre demandas da população, ao longo desses mais de quarenta e cinco anos, elas foram rapidamente respondidas com mais projetos e implantações. Os técnicos sempre olvidaram os desejos da população. Com argumentos de que a demanda acabaria se ajustando à nova ordem, nada pesquisavam e o IPPUC durante muito tempo foi um órgão de um só “P” – Planejamento. Mas planejamento sem pesquisa. E quando as faziam elas visavam à montagem de diagnósticos, muito pouco aproveitados pelos técnicos executores de projetos. Esses que realmente exerciam dominação no órgão e ditavam para onde a cidade deveria ser organizada, como deveria ser tal organização.

Esta situação levou muitos técnicos do urbanismo que não comungavam com tal procedimento a afirmar que o IPPUC, em verdade, tinha outro nome: IDUC. Ou seja, Instituto de Desenho Urbano de Curitiba. Tal afirmação como decorrência de que as pesquisas não municiavam o planejamento e este não constituía prática comum do órgão.

Passado este longo período, que se perpetuou até quase o final da atual década, é perceptível hoje uma vontade de alguns setores do IPPUC, e mesmo da atual administração municipal, em mudar tal situação. Porém, não há como negar que quanto à questão da bicicleta este quadro permanece inalterado. O Plano Diretor Cicloviário de Curitiba - PDCC, elaborado pelo IPPUC, é a tradução mais fiel da não mudança do comportamento gerencial do órgão neste setor.

O PDCC apresentado a Ciclolguaçu, em suas vinte e sete páginas, constitui a repetição de informações sobre a Rede Integrada de Transporte – RIT e de como o município se estruturou a partir das proposições do plano diretor urbanístico do final da década de 60 do século passado. As referências à bicicleta são parcas e o documento se limita, quando da sua menção, a um rápido “diagnóstico” referenciando à pesquisa de 2008.

Quando criticamos o documento, o fazemos porque ele não traça de forma efetiva um Diagnóstico sobre as condições da mobilidade da bicicleta atualmente em Curitiba, e pouco aproveita a razoável pesquisa levada a efeito em 2008. Em verda-

de, repete o procedimento sempre adotado pelo órgão ao longo de décadas, de apresentar desenhos de redes sem análises prévias.

A Cicloguaçu entende que o PDCC não identificou problemas. Também deixou de realizar um Diagnóstico mais aprofundado quanto à circulação das duas rodas leves pelos diversos bairros da cidade. Assim como não produziu análises encaminhadoras a soluções ou ao estabelecimento de metas. Entendemos que o PDCC precisa definir objetivos para o curto prazo, mas não quanto à quantidade de infraestrutura a implantar, mas sim sobre como ocorrerá o provimento de estacionamentos a serem ofertados aos ciclistas; quais integrações serão buscadas com outros modais; quais são as metas de curto e médios prazos para o aumento da participação da bicicleta na repartição modal etc.

A Cicloguaçu não pretende ser ácida nesta análise ou em suas considerações. Pretende sim ser pró-ativa, mostrando que o PDCC pode avançar mais. Em especial, na sua fase diagnóstica; no estabelecimento de metas; no aproveitamento dos dados da Pesquisa de 2008; e mesmo na formulação de objetivos e metas a serem alcançados num futuro próximo. Por isto mesmo, ao par de apontar deficiências no PDCC, quer contribuir efetivamente na sua reformulação, auxiliando na definição do que precisa ser realizado sem, entretanto, assumir qualquer tom professoral em suas considerações e sugestões.

2. Diagnóstico

2.1 A Pesquisa da “Paraná Pesquisas” para o IPPUC

Em 2008 o IPPUC contratou a Empresa Paraná Pesquisas para realizar pesquisa de tráfego e entrevistas com ciclistas em Curitiba. O objetivo era traçar um perfil do usuário da bicicleta no município. Foram escolhidos 80 (oitenta) locais de pesquisa. Neles foram efetuadas contagens volumétricas classificadas de tráfego, assim como realizadas 2825 (dois mil, oitocentos e vinte e cinco) entrevistas com ciclistas.

Os dados das contagens de tráfego foram tabulados, e apresentados seus resultados em desenhos de fluxos esquemáticos. No entanto, nenhuma análise foi realizada sobre tais fluxos. Uma vez que foram muitos os pontos localizados junto as canaletas do sistemas expresso, pouco se analisou sobre a presença dos ciclistas dentro e fora da mesma, assim como sobre os volumes de veículos e sua composição.

Da mesma forma, além da tabulação dos dados das entrevistas, nenhuma análise foi realizada. Os dados foram apresentados de forma desagregada e nenhuma correlação foi realizada entre os dados das contagens e das entrevistas. Por exemplo, ao observarmos as respostas à pergunta de número 6: – O (a) Sr. (Sra.) utiliza a canaleta dos ônibus expressos? – foram apresentadas de forma desagregadas as vinte e sete respostas. Entretanto, muitas das respostas poderiam ser melhor analisadas. Se considerarmos apenas o item segurança, e agregarmos as respostas, veremos que esta condição está presente em mais de 75% das respostas dos ciclistas.

Ou seja, é possível atribuir ao aspecto “Segurança” as seguintes respostas: *Porque é mais seguro (30,82%); Porque é menor o fluxo de veículos (14,94%); Pela falta de ciclovias (13,21); Porque é mais rápido e mais seguro (4,67%); Porque é menor o fluxo de veículos e mais seguro (3,94%); Porque é mais seguro e pela falta*

de ciclovias (1,33%); *Pela falta de respeito dos motoristas nas ruas* (1,33%); *Porque as vias são largas* (0,87%); *Porque é mais rápido e pela falta de ciclovias* (0,53%); *Pela falta de ciclovias e falta de respeito dos motoristas* (0,27%); *Porque as vias são largas e é mais seguro* (0,07%); *É o melhor trajeto e faltam ciclovias* (0,07%). Perfazendo a questão da segurança pouco mais de 72% das razões para o uso da canaleta.

A análise cruzada de dados da pesquisa poderiam ofertar pistas efetivas ao entendimento de importantes aspectos da mobilidade dos ciclistas em Curitiba. Por exemplo, ao analisar os bairros ou municípios de origem dos ciclistas seria possível traçar fluxos de viagem, ou linhas de desejo que melhor poderiam explicar os deslocamentos realizados com a bicicleta e as razões do uso preferencial das canaletas. Mesmo que a pesquisa tenha tido abrangência limitada e direcionada especificamente aos ciclistas, poderia permitir algumas considerações importantes sobre a mobilidade das duas rodas leves no município.

Outras correlações podem ser realizadas. Uma vez que a pesquisa é relativamente recente, pouca coisa ocorreu na rede cicloviária de Curitiba que pudesse levar à mudança de comportamento da demanda das viagens por bicicleta. Embora tenha ocorrido um acréscimo progressivo na taxa de motorização da população nos últimos três anos, este fato não chegou a alterar tanto assim a mudança dos ciclistas. Ao mudarem das vias de tráfego geral para as canaletas demonstra a busca cada vez maior da segurança dos ciclistas por segurança e por espaço próprio para circular.

De uma forma mais propositiva apontamos as seguintes sugestões sobre a pesquisa realizada:

- que seja feita a apresentação de mais informações sobre a metodologia empregada na pesquisa, por exemplo:
 - critério para escolha dos pontos de contagem da pesquisa;
 - como se deu o processo de recusa e quais foram suas possíveis razões;
 - como ocorreu a tabulação de perguntas que admitiram mais de uma resposta.
- que o PDCC apresente todos os dados da pesquisa e não apenas os resultados gerais. No entanto, o faça de maneira mais agregada possível;
- que sejam realizadas análises pontuais sobre cada pergunta ou daquelas consideradas as principais, sendo, quando possível, realizadas análises cruzadas de pares de respostas, por exemplo a presença de ciclistas de municípios vizinhos no uso das canaletas.

Vale dizer que tais análises devem ser a base das propostas físicas. Ou seja, a proposta contida no Plano Diretor Cicloviário deverá ser uma resposta às constatações deste diagnóstico.

2.2 Análises da Rede Cicloviária atual segundo a visão da Ciclolguaçu

Os problemas que a Rede Cicloviária de Curitiba apresenta têm natureza diversa. Eles vão desde a ausência de tramos diretos nas ligações entre bairros, até a

ausência de estacionamentos para as bicicletas em importante pólos geradores do espaço urbano.

Um grave problema da rede cicloviária implantada é a ausência de tratamento das interseções ao longo das infraestruturas construídas. Em muitos locais existe a ciclovia apartada da via de tráfego geral, em trecho em tangente. No entanto, quando ela atinge um cruzamento ou uma interseção os ciclistas, assim como os pedestres, ficam submetidos a elevados riscos para transpor esse nó de tráfego, pois inexistente tempo de verde para eles.

Assim, além do risco em cruzar a via em uma fração de segundo, no momento do fechamento de um tempo de verde para uma das “pernas” da interseção, eles têm o risco de se chocar no meio do cruzamento, aumentando a possibilidade de serem atropelados pelos veículos motorizados de uma das correntes de tráfego liberada para passagem na interseção.

Algumas fotos a seguir mostram locais onde tal aspecto é evidenciado. Em especial, na ciclovia da Rua Mariano Torres em seu cruzamento com a Av. Visconde de Guarapuava e na continuidade da infraestrutura até o cruzamento com a Av. Cândido de Abreu, próximo do Centro Cívico.

Figura 2.2.1 – Vista aérea do cruzamento da Av. Visconde de Guarapuava com a Av. Mariano Torres

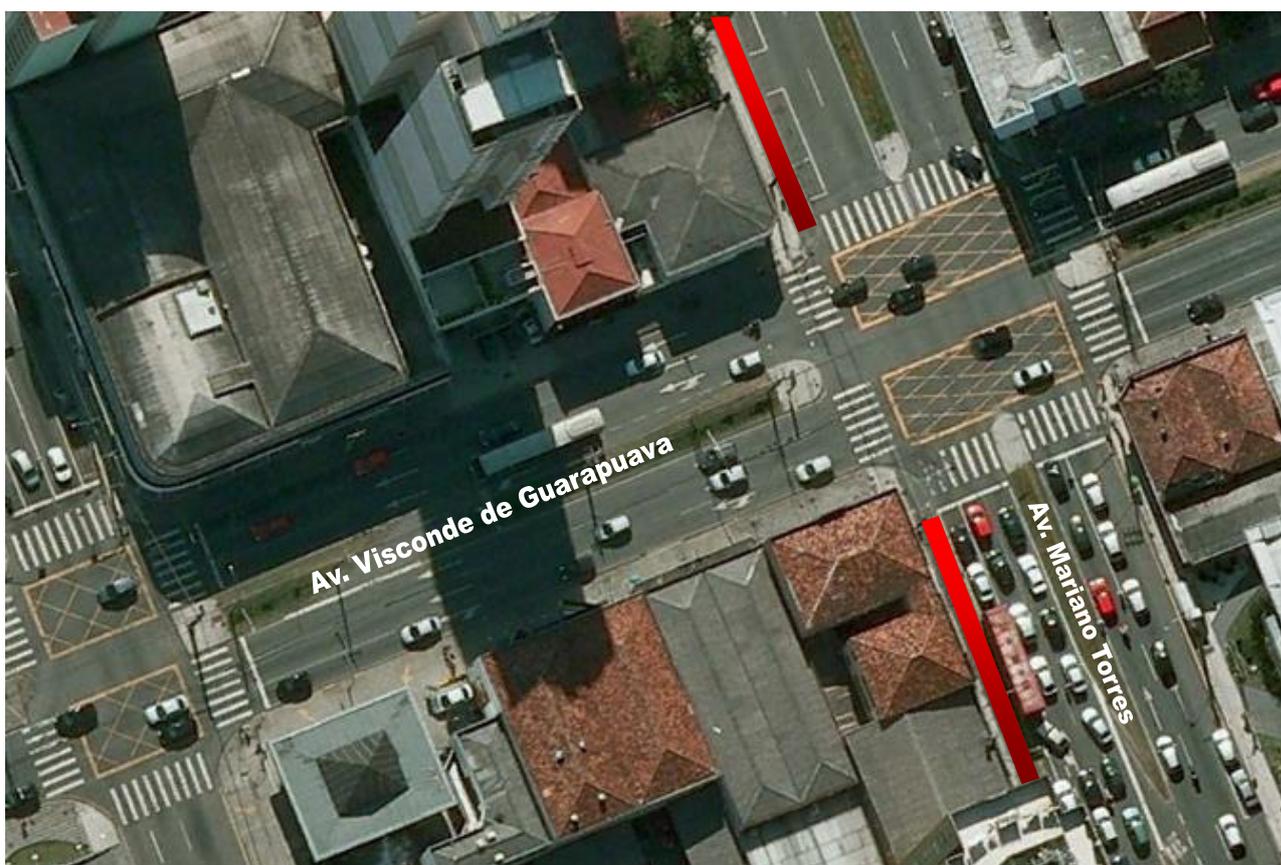


Figura 2.2.2 – Foto no plano do cruzamento da Av. Visconde de Guarapuava com Av. Mariano Torres

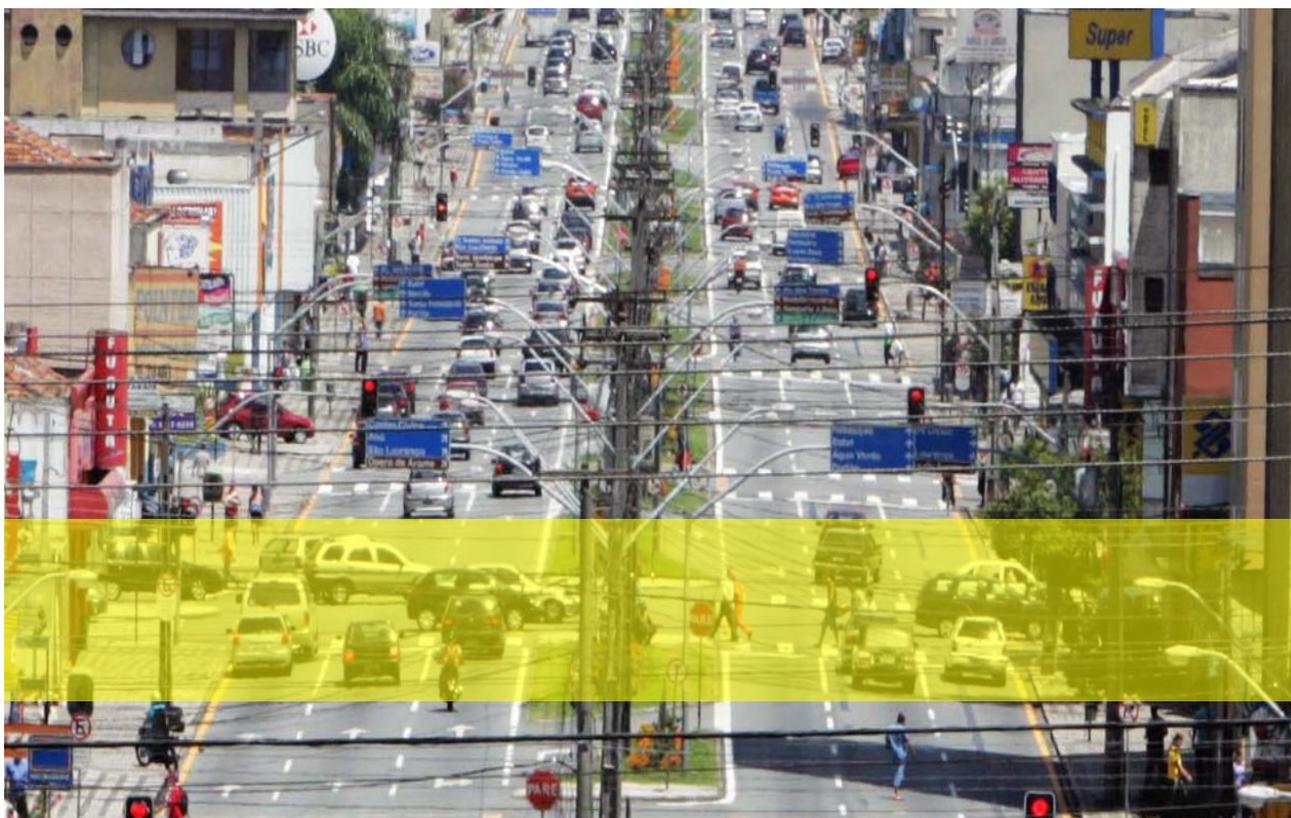


Figura 2.2.3 – Vista aérea do cruzamento da Av. Cândido de Abreu com a Rua Heitor França

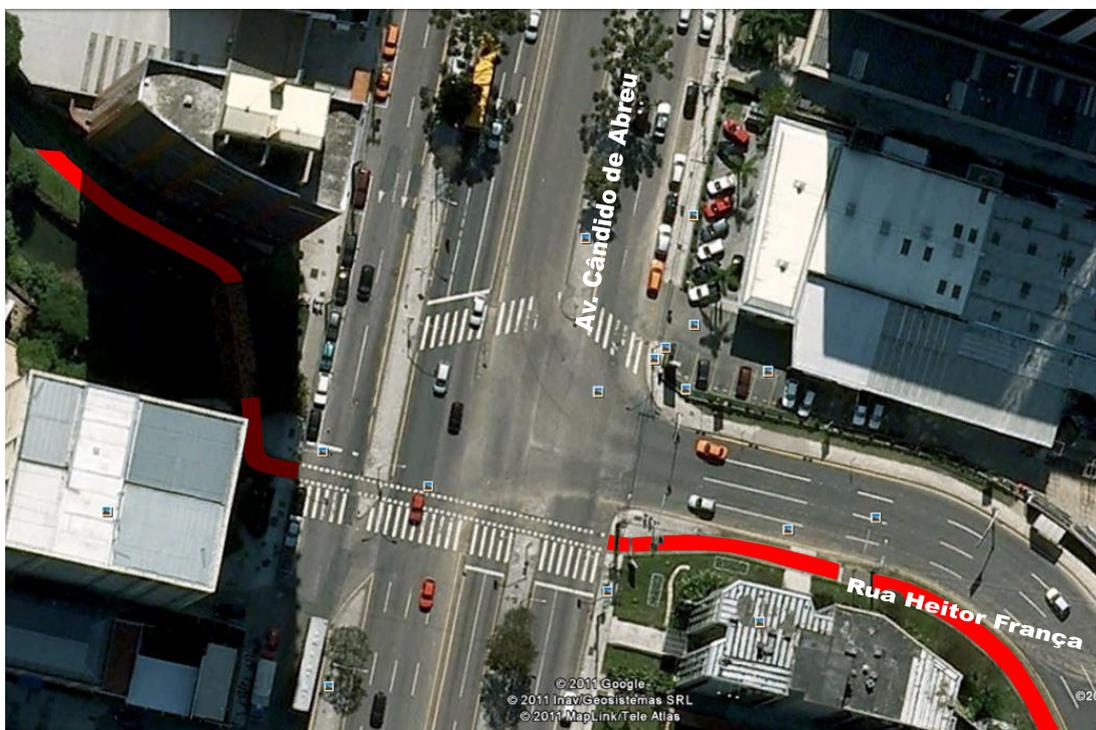
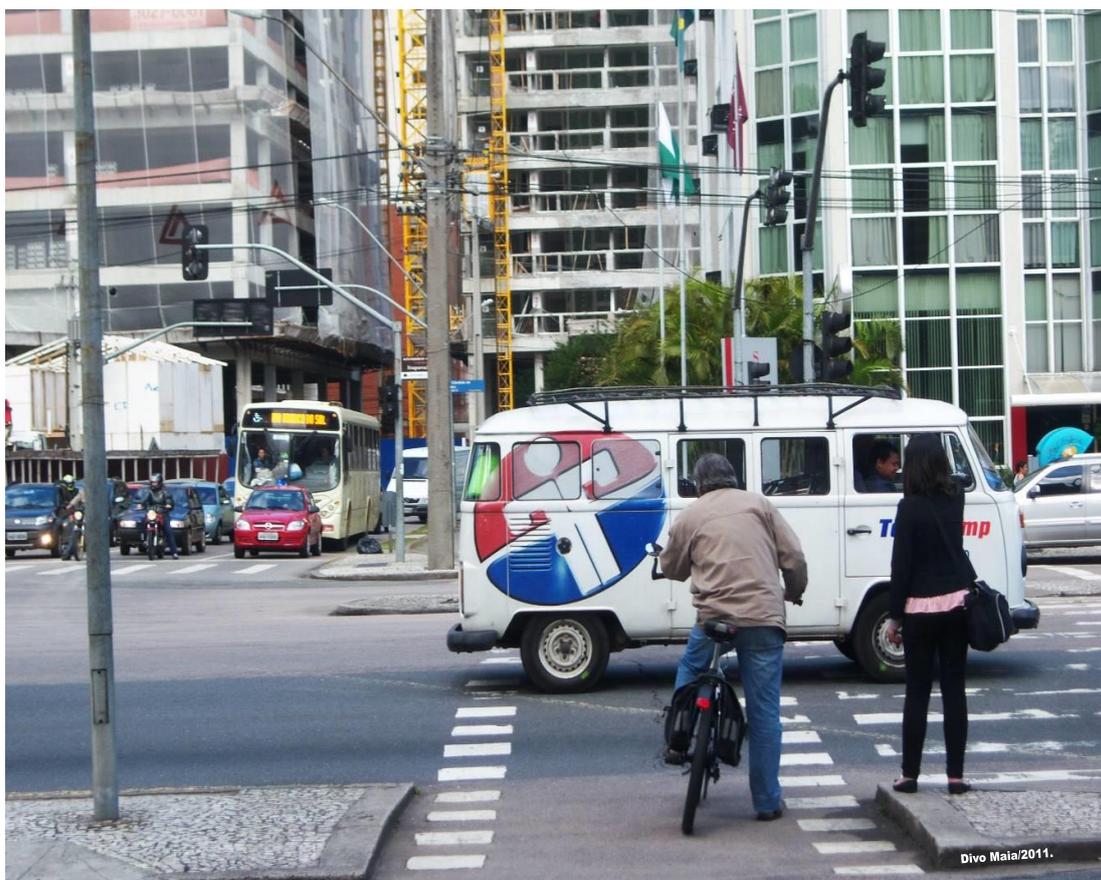


Figura 2.2.4 – Foto no plano do cruzamento da Av. Cândido de Abreu com a Rua Heitor França



Além destes problemas, as infraestruturas implantadas apresentam muitas outras situações de risco e desconforto para os ciclistas. Isto, sem falar nos passeios divididos, quando o compartilhamento do mesmo espaço com os pedestres constitui desconforto efetivo para os dois modais de deslocamento.

Além das interseções problemáticas temos como exemplos de grandes inibidores de viagens; os obstáculos no meio do pavimento; os rebaixos com degraus entre os níveis da calçada e a via de tráfego geral; os passeios compartilhados com dimensões reduzidas, onde ciclistas não conseguem cruzar um pelo outro em sentidos contrários sem ocorrer algum risco de contato ou de abaloamento, gerando quedas por vezes graves; postes e placas de informação da rede cicloviária no meio das ciclovias e passeios compartilhados; bueiros sem manutenção; pavimentos irregulares provocando ressaltos e descontinuidade na velocidade pela presença de árvores inadequadas para plantio junto a pavimentos, em virtude de possuírem raízes aéreas; ausência de tratamento das entradas de estabelecimentos comerciais, mormente postos de gasolina; afunilamento de ciclovias atrás de paradas de ônibus, quando não mantendo a diretriz à frente dos abrigos; geometria ineficiente, com ortogonalidade impossível de ser seguida até mesmo por pedestres; sinalização inadequada etc.

O festival de equívocos tem se repetido inclusive em obras realizadas recentemente como na Fredolin Wolf e a Toaldo Túlio. E isto exige repensar o planejamento, os projetos, a fiscalização das obras e mesmo os procedimentos a adotar na

manutenção de toda a rede.

Apresentamos a seguir algumas fotos de alguns dos problemas citados no parágrafo anterior e largamente repetido em toda a malha cicloviária de Curitiba.

Figuras 2.2.5 e 2.2.6 – Rua Toaldo Túlio – Passagem da ciclovía atrás da parada dos coletivos



Figuras 2.2.7 e 2.2.8 – Rua Toaldo Túlio – Obstáculos no meio da infraestrutura



Observar que existem até mesmo marcações sobre como realizar a continuidade do traçado, mas ao primeiro obstáculo a diretriz é abandonada, prevalecendo o improviso e o arranjo de última hora. E isto evidencia a ausência de fiscalização na obra, ausência de consulta do projeto às demais concessionárias de serviços na via pública, assim como ausência de consulta a outros órgãos municipais interventores também na construção do espaço urbano.

Figuras 2.2.9 e 2.2.10 – Rua Toaldo Túlio e Av. A. Camargo – Obstáculos no cruzamento



Figura 2.2.11 – Rua General Tourinho
Detalhe de degrau na ciclovía em uma das entradas de garagens

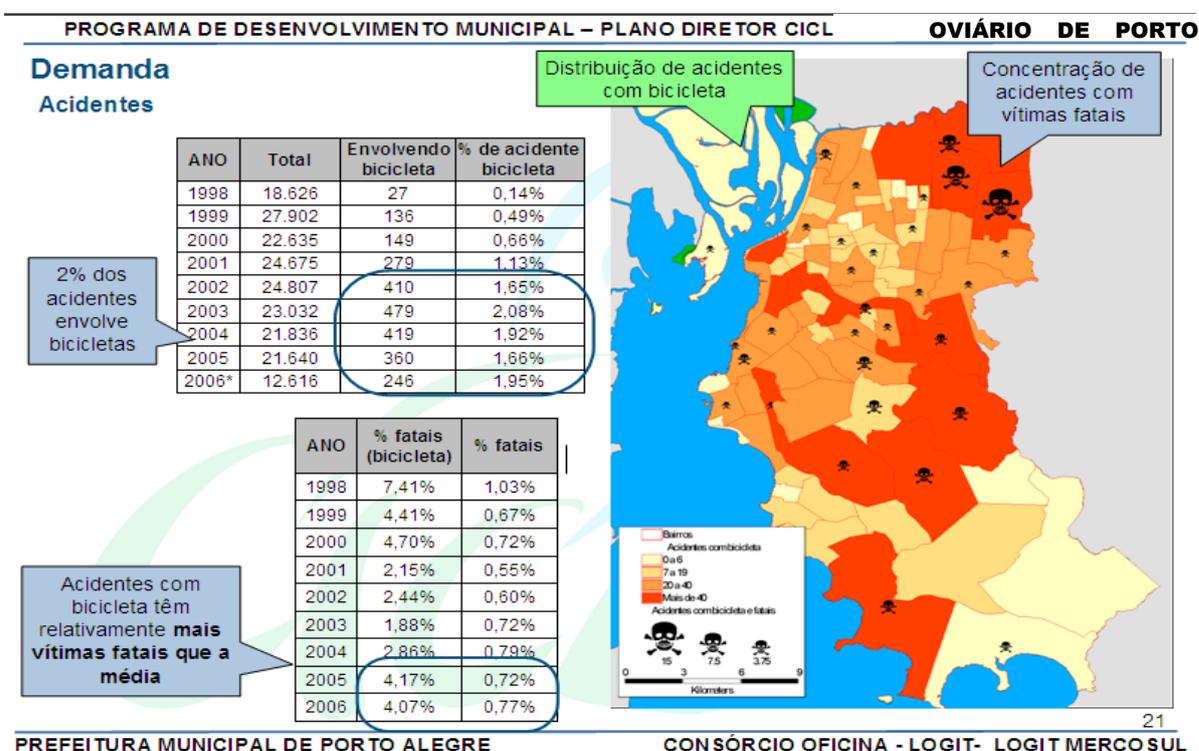




Além de tais problemas observamos a ausência no PDCC de informações comumente encontradas em um Diagnóstico. Falamos de mapas de acidentes com ciclistas; de rotas mais utilizadas; e outros dados capazes de mostrar dificuldades e potenciais para o uso da bicicleta.

Embora saibamos que Porto Alegre não tem mais do que 18 km de infraestrutura para a bicicleta, o seu Plano Diretor Ciclovitário, um dos poucos do Brasil, apontou alguns exemplos a serem seguidos em termos de Diagnóstico, como o da Figura 2.2.11, a seguir.

Figuras 2.2.11 – Mapa de Acidentes com bicicletas – Plano Diretor Ciclovitário de Porto Alegre



Por fim, caberia ressaltar no Plano quais são os pontos mais frágeis enquanto conectividade da rede ciclovitária implantada. A ausência de rede hierarquizada para a bicicleta impede que as viagens por este modal no município sejam mais atraen-

tes, com mais ciclistas realizando-as. A identificação dessa deficiência é fundamental num diagnóstico, contribuindo para estabelecer prioridades e metas a serem alcançadas pelo PDCC.

3. Prognóstico

Texto inicial dizendo o que a Ciclolguaçu e os ciclistas de Curitiba e região entendem que o Plano Diretor apresentado contém algumas lacunas e assim apresenta sugestões para inserção no mesmo.

- Quanto aos Objetivos:
- Mostrar que um plano tem de ter OBJETIVOS. Aproveitar para apresentar as sugestões da CICLOIGUAÇU para o estabelecimento de objetivos para o plano;
- Definir as Diretrizes Gerais e as Específicas do Plano. Como diretriz geral cita-se, por exemplo, reduzir o número de acidentes com ciclistas; ou aumentar o número de usuários da bicicleta. Como diretriz específica, exemplifica-se como aumento do uso da bicicleta pelos escolares em viagens para a escola nos bairros mais distantes do centro;
- Estabelecer metas para o Plano. Por exemplo: dobrar a participação da bicicleta na repartição modal nos próximos dois anos, e triplicá-la em relação aos dados apresentados em 2008 para o horizonte de 4 anos, nas vias observadas quando daquela pesquisa. Implantar 500 vagas de paraciclos no centro expandido de Curitiba nos próximos dois anos;
- Definir uma hierarquia de mobilidade cicloviária no município;
- Definir as características das infraestruturas a implantar para diferentes vias urbanas, identificando quais os espaços para ciclovias, para ciclofaixas na via, para ciclofaixas na calçada e para passeios compartilhados;
- Definir os Programas a serem adotados no curto, médio e longo prazos, seja na área da Educação; na área da Promoção do Uso; ou no estímulo à mudança de modais;
- Definir os procedimentos para integração da bicicleta a outros modais, em especial aos modos coletivos de transporte;
- Definir as Ações de curto, médio e longo prazos na construção e expansão da rede.
- Quanto às Diretrizes:
- Quanto às Metas:

4. Considerações Finais

A Ciclolguaçu considera muito importante a recente abertura de um canal de interlocução entre usuários da bicicleta e o poder público municipal. Entendemos que ocorreu um avanço efetivo nessa direção e nos sentimos honrados e também legitimados em nossa causa. Entendemos que a Prefeitura de nossa cidade compreendeu que a partir de agora o planejamento deverá privilegiar a mobilidade sustentável, limpa, não poluente, como Linha Mestra, explicitada através do Plano Diretor Cicloviário de Curitiba.

O movimento cicloativista como um todo percebe que há disposição para o recebimento de nossas contribuições, em atendimento às reivindicações oriundas da experiência prática dos usuários da bicicleta. A diversidade é nossa grande marca.

Ela está em perfeita sintonia como nosso desejo da inserção da bicicleta como modal de transporte eficiente e integrado à mobilidade diária de nosso município e região.

Da parte do poder público, apesar dos avanços na interlocução formal, ainda entemos que exista ausência de agilidade na solução de problemas de natureza simples, no curto prazo. Problemas estes que não demandam projetos complexos e trabalhosos. Muito do que se espera do poder constituído para atender parte das demandas dos ciclousuários não exige grandes investimentos, mas sim apenas vontade política e capacidade técnica criativa

Entendemos que existe também pouca tenacidade da parte do poder executivo municipal na implementação de estímulos para a bicicleta. O executivo tem de motivar a equipe do IPPUC para que ela produza soluções de curtíssimo prazo para facilitar e estimular a mobilidade por bicicletas. Campanhas educativas; sinalização adequada; zonas de tráfego acalmadas, com prevalência explícita à bicicleta; mapeamento de ciclorotas e forte sinalização informativa e educativa para estes trechos. Estes pontos podem e devem ser enfrentados de imediato

Há que sincronizar o discurso com o tempo. A infraestrutura existente em Curitiba, que teve sim seu desenho preferencialmente voltado ao lazer, e cujas obras de implantação foram interrompidas por quase 15 anos, não atende os desejos de viagens dos ciclistas por diversas razões. Começando pelos trajetos, que não privilegiavam o cotidiano de deslocamento das pessoas, agravado pela baixa qualidade do pavimento, deteriorado por abandono da manutenção, ausência de qualidade no acabamento dos rebaixos de guia, inexistência de tratamento das interseções, pelo compartilhamento com pedestres, que gera desconforto e risco para ambos.

Os baixos recursos empregados pelo poder público no que tange a infraestrutura para a bicicleta é inversamente proporcional aos louros que colhem políticos (nestes casos de forma eficiente), o bônus do marketing verde que tanto Curitiba gosta de vender como um de seus atributos mais importantes.

É preciso compreender que o impacto positivo da inserção da bicicleta como mobilidade em Curitiba terá ressonância imediata, pois cada bicicleta na rua é um carro a menos. E o IPPUC e a administração municipal precisa compreender que a Cicloguaçu, mais do que órgão crítico às ações para e contra a mobilidade dos ciclistas, pretende ser parceira na construção de uma nova ordem para a mobilidade da cidade.

Documento elaborado pelos seguintes membros e convidados da Cicloguaçu:

Jorge Brand (Coordenador Geral)
Antonio Miranda (Coordenador Técnico)
Divo Maia (Tesoureiro)
Tatiana Gadda (convidada especial)
Tiê Passos (associado)
Vinicius Massechetto (associado)

ANEXO C – Relatório sobre a Ciclomobilidade em Curitiba

RELATÓRIO SOBRE A CICLOMOBILIDADE EM CURITIBA

A Câmara Temática de Mobilidade - CTMOB foi instalada em 15 de agosto de 2011 pela Resolução nº 18 de 28 de julho de 2011 do Conselho da Cidade de Curitiba - CONCITIBA para assessoria técnica.

Mediante estudos concentrados em subtemas relacionados aos seus conteúdos, são os objetivos de estudo e a matéria de recomendação ao CONCITIBA, nesta Câmara Temática:

I – Discutir e elaborar propostas para ampliação da ciclomobilidade em Curitiba.

III – Analisar a questão das calçadas em Curitiba.

Os planos e estudos elaborados pelo Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba - IPPUC e as rotinas da Prefeitura Municipal de Curitiba - PMC foram as referências básicas para se dar início aos estudos, em cada subtema ou tema examinado.

I – OBJETIVO

O presente relatório objetiva discutir e elaborar propostas para apreciação no Plenário do CONCITIBA sobre a ampliação da ciclomobilidade em Curitiba.

II - COMPOSIÇÃO DA CTMOB

Coordenação: Ricardo Antonio de Almeida Bindo – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba – IPPUC

Relatoria: Érico Morbis – SIITEP

Facilitadores: Laércio Leonardo de Araújo, Emanoele Leal e Sheila Branco – Secretaria Executiva do CONCITIBA

Membros plenos:

Poder Público:

Ricardo Antonio de Almeida Bindo - IPPUC

Rosângela Maria Batistella - URBS

Movimentos Populares:

Izael Aquino da Silva - UNICAMP

Luiz Antunes Rodrigues - UAMCMRSF

Setor Produtivo:

Érico Morbis - SIITEP

Ubiraitá Antonio Dresh - SINDUSCON

Hélio Bampi - FIEP

Trabalhadores, profissionais, acadêmicos, organizações não governamentais:

Rivail Vanin Andrade - UNICENP

Rafael Fusco - FENEA

Valdir Aparecido Mestriner - SINDIURBANO

Observadores:

Thiago Assunção – Ciclolguaçu

Jorge Brand – Ciclolguaçu

José Carlos A. Belotto – Ciclolguaçu

Maria Gonçalves Miranda – IPPUC

Stella Maris – URBS-DIRETRAN

III – RELATÓRIO

A CTMOB realizou 06 (seis) reuniões no período de 15/08/11 a 05/12/11 a fim de cumprir seus objetivos. As reuniões aconteceram na Sala Cidade do IPPUC com duração de aproximadamente 03 (três) horas. Para o seu funcionamento a CTMOB aprovou regimento interno em 12/09/11 e plano de trabalho.

A CTMOB adotou como método de trabalho a realização de apresentações técnicas de especialistas e/ou usuários de bicicletas em Curitiba e posteriormente a realização de debates sobre o tema.

O presente relatório foi estruturado de modo a refletir as conclusões e impressões acumuladas nas reuniões da Câmara.

Apresentações Técnicas

As apresentações técnicas foram as seguintes:

APRESENTAÇÃO	PALESTRANTE
Plano Cicloviário de Curitiba	Maria Miranda / IPPUC
Programa Ciclovida	José Carlos A. Belotto / UFPR
Paraciclos	Ana Cristina Gomes / IPPUC
Mobilidade em duas rodas	Tatiana Gadda / UTFPR
Bicicleta em Curitiba	Fábio Duarte / PUC- PR
Estudo de Mobilidade e Transporte	Jussara Maria Silva / UNICENP
Paraciclos	Celia Regina Bim
Experiências no Mundo e no Brasil	Antonio Miranda / Ciclolguaçú
Propostas Críticas sobre Plano do IPPUC	Antonio Miranda / Ciclolguaçú

Percepções da CTMOB a respeito do conteúdo discutido

1. Com 2% de usuários de todo o sistema de trânsito pela bicicleta, deve-se ressaltar a organização dos mesmos, com atuantes e fortes lideranças, associação (Cicolguaçú, em particular) organizadas e produzindo documentos convincentes.
2. Na Universidade Federal do Paraná - UFPR, o programa "Ciclovida" tem boa adesão dos servidores e alunos. A se destacar, a existência de um simulador que alimentado com informações básicas, responde com números a respeito de economia, distâncias, rotas e até queima de calorias.
3. As Universidades de Curitiba, em especial a UFPR, estão desenvolvendo políticas de ciclomobilidade nos seus campi. Pode-se perceber isto pela relação de exposições, todas com farto material de apoio, autores com boa experiência e revelando continuidade e ampliação destes trabalhos.
4. Atualmente, Curitiba tem 118 km de rede cicloviária implantada e 18 km em instalação, em obras.
5. Seria possível recuperar integralmente a malha com recursos em torno de R\$ 10 milhões de reais.
6. Existe em Curitiba uma ampla cobertura da rede de transporte público.
7. O plano diretor cicloviário está desenvolvido em fase preliminar. Contudo algumas de suas diretrizes e propostas já estão sendo implantadas. A Prefeitura Municipal de Curitiba - PMC, em cada intervenção urbana, opera implantação, recuperação ou ampliação das ciclovias. Exemplos: Avenida Marechal Floriano Peixoto, Avenida Toaldo Túlio, Avenida Fredolin Wolf, Linha Verde e obras do PAC da Copa (Linha Verde Sul e Avenida das Torres).

8. É meta, constando em documento do Ministério das Cidades, que se desenvolva um programa cicloviário nas cidades, buscando a integração de todos os modais e incentivando a utilização da bicicleta como opção de transporte. Espaços e passeios compartilhados, ciclofaixas e rotas privilegiadas, por exemplo.
9. O Município está realizando ações para melhorar a sinalização e expandir o número de paraciclos e bicicletários. Os projetos foram apreciados pela Câmara. Conselheiros e observadores sugeriram adequações e aprovaram os projetos realizados pelo IPPUC.
10. Pesquisa realizada pelo IPPUC no passado recente não teve análise maior e apesar de disponibilizada publicamente, não foi acessada de forma adequada. Aplicada parcialmente na elaboração do plano municipal.
11. Os representantes da Ciclolguaçú, simultaneamente com a efetiva participação aqui na Câmara, também estiveram com o Prefeito Municipal e obtiveram concessões, como garantia de expansão, ouvir as lideranças sobre plano e a implantação, já feita, de ciclofaixa de lazer, nos domingos.
12. A apresentação feita pela Ciclolguaçú, analisou criticamente o material apresentado pelo IPPUC, o que levou à existência de bom debate, acompanhamento *"in loco"*, todos usuários frequentes conhecedores da malha existente, com propostas concretas, viáveis, querendo compromisso da autoridade responsável pelo progresso da ciclomobilidade.

IV – PARECER DO RELATOR

É preciso “vitaminar”, com aporte de recursos orçamentários, atenções do Município com a existência da rede atual, sua expansão, ampliando o status do assunto nos órgãos de inteligência e gestão de ciclomobilidade.

Não pode ser apenas lazer. Tem que ser opção de transporte. E como tal, integrar os terminais.

Envolver qualquer mudança, qualquer intervenção urbana, com a variável bicicleta, em maior escala, tanto em extensão quanto em acessórios (mais rede, mais bicicletários, mais segurança).

Impor metas viáveis e seu monitoramento, nos programas e projetos futuros.

Buscar parcerias fora do Poder Público, para alavancar mais rapidamente a ciclomobilidade.

“Valebike”, financiamento facilitado na aquisição de bicicletas, compensação para programas empresariais, campanhas compartilhadas, por exemplo.

Que seja complementado o Plano Cicloviário, incluídas metas de infraestrutura, parcerias, participação da sociedade, campanhas pelo IPPUC, Urbanização de Curitiba S/A - URBS e Secretaria de Trânsito - SETRAN.

Chamar as lideranças e entidades existentes, ouvir suas propostas, pedir análise sobre o que se pretende fazer, numa simbiose que não pode mais deixar de ser feita.

Curitiba, 05 de dezembro de 2011.

Érico Morbis

Relator

Na 20ª Reunião Ordinária do CONCITIBA, havida em 26.05.2012, o inteiro teor do Relatório sobre a Ciclomobilidade em Curitiba elaborado pela Câmara Temática de Mobilidade – CTMOB foi aprovado por unanimidade pela Plenária.

ANEXO D - Carta-Compromisso da Cicloguaçu aos candidatos à prefeitura de Curitiba – Eleições 2012

Carta-Compromisso da Cicloguaçu

Aos Candidatos às Prefeituras da Região do Alto Iguaçu

A **Cicloguaçu** apresenta aos candidatos ao Executivo Municipal da região do Alto do Rio Iguaçu esta carta-compromisso que inclui 10 pontos considerados essenciais para a construção de Cidades Cicláveis, verdadeira amigas, receptivas e incentivadoras do uso da bicicleta como modal de transporte.

Antes de iniciarmos a apresentação destes pontos essenciais destacamos que é possível realizar uma verdadeira transformação em favor da circulação da bicicleta no prazo de quatro anos, bastando para tanto cumprir os compromissos assumidos e honrar a concepção democrática de sociedade.

1-Educar para o respeito no trânsito

Desenvolver ações e programas de educação permanentes voltados a informar todos os componentes do trânsito sobre seus direitos e deveres. Cada cidadão e cada modal de transporte deve ser abordado: pedestres, ciclistas e motoristas. As ações devem ser frequentes, visando abordar nas vias públicas e também formar para uma cultura de convívio levando as ações educativas para dentro das escolas.

Em especial deve-se fomentar uma cultura de respeito, principalmente educando motoristas a exercerem a gentileza e cordialidade em relação a ciclistas e pedestres, porém sem esquecer de conscientizar ciclistas quanto às normas de trânsito que devem ser respeitadas.

2-Reduzir acidentes e mortes de ciclistas

A região da capital é hoje uma das mais violentas em relação mortes e acidentes graves envolvendo ciclistas, é preciso investir em estruturas que prezem pela segurança, além de reeducar o trânsito. O objetivo central das políticas voltadas para a bicicleta deve sempre ser a vida das pessoas.

3-Implantar um Departamento de Transporte Não-Motorizado

Criar um Departamento de Transporte Não-Motorizado, com dotação orçamentária própria, destinado a produzir projetos e acompanhar medidas destinadas à segurança, à circulação de ciclistas, pedestres e deficientes. Tal departamento deverá ser vinculado ao órgão municipal de trânsito, devendo ter como metas a ampliação de rede cicloviária e sua constante manutenção e aprimoramento, assim como dedicar-se a garantir calçadas em igual condição de uso.

4-Assegurar orçamento específico e progressivo

Somente prevendo orçamento especificamente destinado à estrutura cicloviária e medidas educativas será possível transformar a realidade do trânsito para uma situação mais humana. É preciso além de reservar os recursos, assumir compromisso em aplicá-los, empenhando e executando as previsões orçamentárias.

A rubrica da ciclomobilidade deve ser progressiva, destinando-se a atingir o percentual de 0,5% do orçamento anual da cidade até o término do mandato, podendo ser reduzido ou ampliado na medida em que se encontrem outras formas de aportar recursos, como financiamentos externos.

5-Rotas do transporte coletivo e não-motorizado

As vias dedicadas ao transporte coletivo expressam os trajetos mais úteis aos cidadãos. Aproveitar estes trajetos oferecendo vias exclusivas para a bicicleta é uma condição necessária para fomentar o uso do modal. Preferencialmente deve-se buscar viabilizar vias exclusivas para bicicleta pelos percursos que já possuem vias exclusivas do transporte coletivo.

6-Integração com o transporte coletivo

Construir bicicletários gratuitos, seguros e cobertos no interior dos terminais do transporte coletivo é medida fundamental para integrar os diferentes modais. Tal medida reduz a necessidade de linhas alimentadoras, de menor frequência, criando condições de facilidade para o acesso aos terminais, principalmente para os horários de pico.

7-Distribuir paraciclos por toda a cidade

Onde houver equipamento urbano é necessário disponibilizar um estacionamento de curta duração para bicicletas. Praças, parques, bosques, hospitais, postos de saúde, escolas, museus, galerias, teatros, mercados, entre outros devem ser imediatamente dotados de paraciclos em número suficiente para incentivar a frequência a partir do uso da bicicleta.

8-Espaços viários acalmados

Reduzir a velocidade nas vias internas e residenciais dos bairros e também em todo o Centro através de técnicas de “traffic calming”, como redução de caixa de vias, construção de passagens elevadas, nivelamento de vias, remoção de meio-fio, fixação de limite de velocidade a 30km/h. Tais medidas visam socializar o espaço viário com foco no convívio humano, permitindo nas áreas residenciais a utilização segura das vias inclusive por crianças e idosos, assim como desincentivar o uso de veículos automotores no Centro, devolvendo a região à circulação de pessoas.

9-Planejamento integrado da região metropolitana

Para fomentar a utilização da bicicleta não é possível pensar em políticas fragmentadas ou áreas isoladas, é preciso integrar. A região metropolitana da capital deve ser repensada para abranger a mobilidade por bicicleta em toda a sua extensão, prevendo recursos em todos os municípios, integração intermodal, construção de redes que se conectem formando um sistema. Deve-se pensar a bicicleta para além dos limites municipais.

10-Fiscalizar efetivamente o comportamento no trânsito

Todo processo de mudança de comportamento social fomentado pelo poder público deve vir acompanhado do devido processo de fiscalização, orientando quando possível e sancionando quando necessário. É inútil criar estruturas e conscientizar pessoas sem exigir a contrapartida social que é a atenção às normas do convívio respeitoso e humanizado.

COMPROMISSO

A Ciclolguaçu entende que a chefia do Executivo Municipal deve ser exercida por uma pessoa comprometida com estes pontos, pensados para transformar o uso do espaço urbano como um todo, segura que honrar este compromisso será a característica de governantes que se destacarão na história das cidades.

Curitiba, XX de Agosto de 2012.

Candidato a Prefeito de Curitiba

ANEXO E- Relatório de gastos no Circuito Ciclístico de Lazer

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA

Ofício nº 441-EM/GTL

Curitiba, 1º de dezembro de 2011.

Senhor Presidente:

Em atenção ao pedido formulado pelo Vereador Professor Galdino, contido na **Proposição nº 062.00161.2011**, dessa Egrégia Câmara Municipal, encaminho a Vossa Excelência, **em anexo**, relatório exarado pela Secretaria Municipal do Esporte, Lazer e Juventude, referente a Ciclofaixa de Lazer.

Atenciosamente,



Luciano Ducci
Prefeito de Curitiba

A Sua Excelência o Senhor
Vereador Sabino Picolo
Presidente em Exercício da Câmara Municipal de Curitiba
Curitiba – PR



Prefeitura Municipal de Curitiba

Secretaria Municipal do
Esporte e Lazer

R. Desembargador Westphalen, 1566
Rebouças
80230-100
Curitiba - PR
Tel 41 3350 8484
Fax 41 3333 9494
www.curitiba.pr.gov.br

À SMELJ – Superintendência

Sr. Leandro Nunes Meller

Protocolo: 43-000022/2011

Referente à Proposição 6200161/2011 – Pedido de Informação;

- Qual foi o custo total da implantação e publicidade do 1º Circuito Ciclofaixa de Lazer?

O custo total foi dividido entre a Urbanização de Curitiba S.A, Secretaria Municipal do Esporte, Lazer e Juventude e Secretaria Municipal da Comunicação Social, e subdividido nas seguintes frentes de trabalho:

Pré-evento ou preparação - Implantação de sinalização horizontal e vertical em aproximadamente em aproximadamente quatro quilômetros:

Operacionalização e execução

Divulgação e comunicação

O somatório destas frentes totalizou **R\$142.327,00**

Os custos estão apresentados conforme planilha abaixo:

Pré-evento				
URBS	Sinalização Horizontal Cor vermelha	4	R\$ 13.500,00	R\$ 54.000,00
URBS	Sinalização Horizontal Cor Branca	4	R\$ 2.875,00	R\$ 11.500,00
URBS	Placas de Sinalização e Cavaletes	128	R\$ 195,31	R\$ 25.000,00
SMELJ	Faixa de sinalização	8	R\$ 87,38	R\$ 699,00
SMELJ	Placas de sinalização	40	R\$ 3,00	R\$ 120,00
SMELJ	200 metros de corda	1	R\$ 169,00	R\$ 169,00
Total de investimento inicial				R\$ 91.488,00



Prefeitura Municipal de Curitiba

Secretaria Municipal do
Esporte e Lazer

R. Desembargador Westphalen, 1566
Rebouças
80230-100
Curitiba - PR
Tel 41 3350 8484
Fax 41 3333 9494
www.curitiba.pr.gov.br

Operacionalização e execução.				
Fiscalização e monitoria e recursos gerais para operação do circuito				
SMEUJ	Voluntários ****	34	R\$ 0,00	R\$ 0,00
SMEUJ	Funcionários SMEUJ X 10horas XR20,00	4	R\$ 200,00	R\$ 800,00
	Motorista Kombi - suporte			
SMEUJ	Contrato com Cotrans	1	R\$ 200,00	R\$ 200,00
	Engenheiro de trânsito	1		
	Agentes de trânsito (divididos em 2 turnos)	105		
URBS	Fiscais do transporte	6	R\$ 21.384,00	R\$ 21.384,00
	Fiscais do Táxi	4		
	Viaturas (carros e Motos)	17		
	Viaturas fiscalização de Táxi	1		
SMEUJ	Água - copo de 200ml - Doação	240	R\$ 0,00	R\$ 0,00
SMEUJ	Protetor solar - fator 50	3	R\$ 17,00	R\$ 51,00
Subtotal - custos para operacionalização				R\$ 43.819,00

Divulgação e Comunicação				
SMEUJ	2000 Cartazes	1	R\$ 285,00	R\$ 285,00
SMEUJ	10000 filipetas	1	R\$ 260,00	R\$ 260,00
SMEUJ	Camisetas	250	R\$ 5,90	R\$ 1.475,00
SMCS	Anuncio em Jornal	1	R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00
Subtotal - custos por evento para operacionalização				R\$ 7.020,00

- Quanto foi gasto na obra em si, e quanto foi gasto na publicidade?

Não foram necessárias obras para a realização do Circuito Ciclofaixa de Lazer de Curitiba, houve apenas implantação de sinalização vertical e horizontal conforme os custos relacionados acima.

A publicidade utilizada foi a mídia espontânea, não gerando gastos para a Prefeitura Municipal de Curitiba.



Prefeitura Municipal de Curitiba

Secretaria Municipal do
Esporte e Lazer

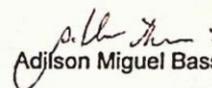
R. Desembargador Westphalen, 1566
Rebouças
80230-100
Curitiba - PR
Tel 41 3350 8484
Fax 41 3333 9494
www.curitiba.pr.gov.br

- Quanto Balanço discriminando detalhadamente os valores gastos e onde exatamente tais valores foram aplicados.

Relacionado na planilha acima.

Curitiba, 14 de abril de 2011.

Atenciosamente,


Adilson Miguel Bassan

Diretor Departamento de Lazer e Atividade Física

Adilson Miguel Bassan
Diretor do Depto de Lazer e Atividade Física
SM/ELJ

ANEXO F - Posicionamentos da Ciclolguaçu sobre o projeto de Ciclofaixa na Av. Mal. Floriano Peixoto

Após debates, visitas e medições da obra de implantação da primeira ciclofaixa oficial de Curitiba, localizada na Av. Mal. Floriano Peixoto, apresentamos através deste documento algumas conclusões e sugestões à Secretaria Municipal de Trânsito (SETRAN) e demais órgãos envolvidos. Guardamos certeza de que serão bem recebidas e consideradas.

1. Velocidade nas vias lentas

Verificamos que em muitos pontos da via em questão diversos veículos trafegam acima da velocidade permitida, sendo que causou-nos maior espanto verificar que dentre tais veículos muitos são do transporte coletivo, ironicamente denominados *Ligeirinhos*. Revisando referências sobre planejamento cicloviário, concluímos que a velocidade adequada para vias compartilhadas entre automotores e bicicletas deve respeitar o limite de 45 km/h. Entendemos como necessárias a adoção de medidas que vão além da redução do limite de velocidade, visando não apenas a segurança dos ciclistas, mas também resguardar o pleno funcionamento do transporte coletivo, sendo elas: migrar o fluxo de *Ligeirinhos* para que trafeguem pelas vias exclusivas (canaletas); reduzir o limite das vias lentas para 45 km/h, implementar radares e sinalização horizontal e vertical; realizar ações educativas na via em questão e nas vias que lhe dão acesso; promoção de campanhas midiáticas noticiando a nova estrutura, as mudanças decorrentes, as justificativas e funções. Existem ainda razões especiais para intensificar a fiscalização na via, pois há trechos cuja disposição de comércios, sem locais para estacionamento próximo, ocasionam cotidianamente o estacionamento irregular, principalmente de caminhões, e trechos com pista asfáltica nova, que sem a devida fiscalização preventiva tendem a se converter num convite a transgressão do limite de velocidade. Tal fiscalização não deve ser apenas através de radares, importando em necessidade de deslocamento de agentes de trânsito para a via periodicamente, a fim de se obter uma adesão mais expressiva às normas de trânsito gerais e locais.

2. Largura da Ciclofaixa

Constatamos larguras ínfimas, como os apenas 72 cm dos trechos iniciais da ciclofaixa implantada até o momento, de modo a contrariar a recomendação do **Manual de Planejamento Cicloviário**, do Ministério dos Transportes, de que ciclofaixas unidirecionais devem ter, no mínimo, 100 cm (um metro) de largura interna, conforme:

4.1 PROJETO GEOMÉTRICO

4.1.1 Espaço Útil do Ciclista

(...)

A largura de 1,00m resulta da largura do guidom (0,60m), acrescida do espaço necessário ao movimento dos braços e das pernas (0,20m para cada lado). O gabarito a adotar, entretanto, por medida de segurança, será superior em 0,25m na altura e para cada lado, tendo em vista o pedalar irregular dos ciclistas.

(...)

4.1.2 Pistas e Faixas de Ciclistas

Ciclofaixas Comuns

Usualmente, define-se como sendo de 1,20m a largura mínima interna de uma ciclofaixa, devendo a ela ser acresci-

da a faixa de separação da corrente do tráfego motorizado.

Em muitas situações, é importante criar espaço de separação através da pintura de duas faixas paralelas, preenchido com pinturas em diagonal, formando "zebrados", acrescentando-se ainda "tachinhas" refletivas. Este espaço deve ter um mínimo de 0,40m que, somando-se à faixa separadora da via ciclável da linha do meio-fio (0,20m), eleva a largura total da ciclofaixa para 1,80m.

É necessário garantir maior largura da pista destinada à bicicleta a fim de evitar eventuais invasões do espaço de segurança do ciclista, dando efetividade não apenas às recomendações técnicas, mas também às normas de trânsito. Para evitar a repetição do triste episódio, relatado e fotografado por membros desta associação, em que um ônibus invadiu a ciclofaixa, causando sério risco a diversos usuários de bicicleta, deve-se imprescindivelmente adotar a recomendação do referido manual, além de realizar uma ação de reciclagem com os motoristas do transporte público coletivo, garantido-lhes a devida capacitação e sensibilização.

Ainda, quanto às adaptações decorrentes da largura necessária à implantação de ciclofaixa, faz-se necessário rever a divisão das faixas destinadas ao tráfego de veículos automotores, visto que o simples redimensionamento sem supressão da faixa destinada a estacionamento, ocasiona impossibilidade de circulação segura para todos os componentes do trânsito. Neste sentido sugerimos a redistribuição do espaço para que se crie, ao menos nos pontos de estrangulamento, uma "faixa livre" de ampla largura.

3. Sinalização Adequada

Tratamento especial deverá ser dedicado às interseções e cruzamentos evitando assim situações de risco desnecessárias. É preciso esclarecer a todos os componentes do trânsito aspectos referentes a implementação da nova estrutura (ciclofaixa) através de sinalização vertical e horizontal e ações educativas, que devem ter variações dedicadas a cada componente (ciclistas, motoristas e pedestres). A simples novidade demanda maior cuidado em sua implementação, devendo a título educativo, desempenhar um papel fundamental na transformação da própria concepção de trânsito da cidade, levando ao conhecimento geral a inclusão e reconhecimento da bicicleta como modal de transporte. Entendemos ainda que é necessário sinalizar o sentido exclusivo de circulação da ciclofaixa, mesmo durante a implantação da obra, pois a mesma já vem sendo utilizada por ciclistas em ambos os sentidos por desconhecimento e ausência de indicação. Além deste fato, importa desde já destacar a necessidade de iluminação apropriada à circulação de bicicletas ao longo de todo o trajeto.

4. Impactos locais

Deve ser estabelecida uma agenda de minimização de impactos locais. Prevemos certa resistência do comércio local, devido a possibilidade de supressão de faixa destinada ao estacionamento. Para reduzir o sentimento de resistência é preciso dedicar-lhes comunicação e atenção, explicando que a implementação da nova estrutura trará benefícios à cidade e à região, sugerindo-lhes ainda que para obterem vantagens locais busquem a implantação de estruturas dedicadas aos ciclistas, como a instalação de paraciclos e bicicletários.