

ANA CRISTINA RAMALHO TEIXEIRA GOMES

**A BICICLETA COMO MODAL DE TRANSPORTE:
COMPORTAMENTO DOS AGENTES PÚBLICOS FACE ÀS POLÍTICAS
DE CICLOMOBILIDADE EM CURITIBA PR**

**MESTRADO EM
GESTÃO URBANA
PUCPR**

PUCPR
CURITIBA
2017

ANA CRISTINA RAMALHO TEIXEIRA GOMES

**A BICICLETA COMO MODAL DE TRANSPORTE:
COMPORTAMENTO DOS AGENTES PÚBLICOS FACE ÀS POLÍTICAS
DE CICLOMOBILIDADE EM CURITIBA PR.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana, Área de Concentração: Planejamento e Projeto Urbano e Regional, da Escola de Arquitetura e Design, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, como requisito à obtenção do título de mestre em Gestão Urbana.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Hardt

CURITIBA 2017

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

G633
b
2017
Gomes, Ana Cristina Ramalho Teixeira
A bicicleta como modal de transporte: comportamento dos
agentes públicos face às políticas de ciclomobilidade em
Curitiba/PR / Ana Cristina Ramalho Teixeira Gomes; orientador:
Carlos Hardt. – 2017.
132 f. : il. ; 30 cm

Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica
do Paraná,
Curitiba, 2017

Bibliografia: f. 118-124

1. Planejamento urbano. 2. Mobilidade urbana. 3. Bicicleta.
4. Transporte cicloviário. 5. Política pública. I. Hardt, Carlos.
II. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Programa de
Pós-Graduação em Gestão Urbana. III. Título.

CDD 20. ed. – 711.4

TERMO DE APROVAÇÃO

“A BICICLETA COMO MODAL DE TRANSPORTE: COMPORTAMENTO DOS AGENTES PÚBLICOS FACE ÀS POLÍTICAS DE CICLOMOBILIDADE EM CURITIBA/PR”

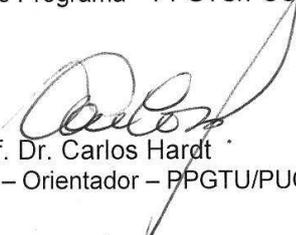
Por

ANA CRISTINA RAMALHO TEIXEIRA GOMES

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana, área de concentração em Gestão Urbana, da Escola de Arquitetura e Design, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.



Prof. Dr. Rodrigo Firmino
Coordenador do Programa – PPGTU/PUCPR



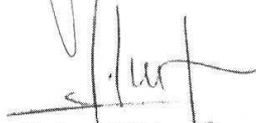
Prof. Dr. Carlos Hardt
Membro Interno – Orientador – PPGTU/PUCPR



Prof. Dr. Fábio Duarte de Araújo Silva
Membro Interno – PPGTU/PUCPR



Prof. Dr. Carlos Alberto Cioce Sampaio
Membro Externo – UP



Profª. Dra. Milena Kanashiro
Membro Externo – UEL

Curitiba, 17 de novembro de 2017.

Dedico à minha família que sempre apoia meus projetos de vida: meu esposo Carlos e meus filhos Victor e Sofia.

RESUMO

Os problemas de mobilidade nas cidades brasileiras, nos últimos anos, têm sido priorizados pelas autoridades e pela sociedade como um todo. A usual falta de planejamento promove urbanização desordenada e cria a necessidade de grandes deslocamentos, favorecendo o uso do modo motorizado. A bicicleta como modal de transporte se apresenta como uma das alternativas para amenizar as consequências deste processo e tem sido objeto de discussão entre especialistas quanto à possibilidade de diminuir o trânsito intenso. Agentes públicos envolvidos com as políticas de mobilidade dos municípios, que têm um papel fundamental para a inclusão da bicicleta no contexto do sistema de deslocamentos, passam a serem alvos de críticas e cobranças, vindas de defensores do uso da bicicleta. Com o objetivo de avaliar a condição destes agentes públicos da gestão 2013/2016, em relação à ciclomobilidade do Município de Curitiba, esta pesquisa questiona os funcionários da Prefeitura sobre os principais motivos que influenciam a escolha pelo uso da bicicleta. Pretende-se, portanto, com base em sua opinião, traçar o comportamento, em relação à ciclomobilidade, destes formuladores de políticas públicas e descobrir como suas ações e atitudes podem influenciar o ambiente de origem das propostas de planejamento. O método utilizado é a aplicação de questionários baseados na escala *Likert*, que mede suas percepções e atitudes relacionadas à ciclomobilidade. Os resultados obtidos mostram um número pequeno de agentes que adotam a bicicleta como modal de transporte, mas que apesar disso, são favoráveis ao uso do modal e apoiam sua inclusão no espaço urbano. São indivíduos que em maioria, já vencem a primeira etapa de decisão (interna), mas se detêm nas barreiras externas de uma cidade com problemas estruturais, sociais e econômicos mais profundos, ultrapassando por vezes, os limites de suas competências. A pesquisa evidencia ainda uma passividade das instituições investigadas no que concerne à aplicação de medidas de incentivo ao uso da bicicleta em suas repartições, deixando de contribuir para a redução do excesso de uso do transporte individual e motorizado. Por fim, mostra um descontentamento por parte dos agentes públicos, que se mostram "insatisfeitos" quanto as suas próprias propostas julgadas insuficientes, por serem modestas diante de um domínio muito maior de políticas que envolvem níveis hierárquicos superiores, além de suas atribuições.

Palavras-chave: Bicicleta. Políticas Públicas. Fatores de influência. Agentes públicos. Ciclomobilidade.

ABSTRACT

The issues involving mobility in the city have been a reason for worry to authorities and society in general in the last few years. The main cause is its lack of planning, which leads to disorganizes urbanization and creates the need of major translocation, favoring the choice for motorized vehicles. The bicycle as a mean of transportation presents itself as an alternative to attenuate the consequences of this process and has been object of discussion between specialists as a way of reducing heavy traffic. The public agents who have a central role in including the bicycle in the system of transportation become the center of critics and demands, coming from defenders of the cause. With the intention of assessing the behavior of the public agents regarding cycle mobility on the city of Curitiba, this study questioned public servers of city hall about the main reasons that influence in the decision of using a bicycle. By doing that, we want to find out how the behavior and attitudes of these people can affect the ambience where urban planning begins. The method used was the application of questionnaires based on the Likert scale, which measures de perception and attitudes concerning cycle mobility. The results show a small number of servers that adopt the bicycle as means of transportation, but on the other hand, that is favorable to the bicycle cause and supports its inclusion in the urban space. The study also demonstrates negligence coming from the investigated institutions, failing to invest in measures to encourage the bicycle use and, therefore, to the reduction of excessive individual transportation. Finally, it shows the frustration of public servers that are unhappy with their own proposals, which they find unable to resolve the transportation problem for they are insignificant in comparison to the grand scheme of public politics that involves a higher hierarchical level.

Palavras-chave: Bicycle. Cyclemobility. Influence Factors. Public Agents. Public policy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Imagens que retratam a crise do óleo na Europa - 1973	26
Figura 2	Evolução da ciclomobilidade na Holanda, 1965-1990.....	31
Figura 3	Imagem da velocidade máxima por tipo de via, na Holanda...	32
Figura 4	The Copenhagenize Index, 2015	39
Figura 5	Diagrama das etapas para o processo de decisão.....	41
Figura 6	Imagens de infraestruturas para ciclistas	49
Figura 7	Imagens de semáforos para ciclistas.....	52
Figura 8	Imagens de estações para bicicletas públicas.....	53
Figura 9	Imagens do uso da Bicicleta na neve em países Europeus....	54
Figura 10	Imagem de bicicletário e paraciclo	63
Figura 11	Evolução do número de veículos em Curitiba	71
Figura 12	Mapa de ciclovias, ciclofaixas e ciclorrotas no Município de Curitiba em 2016	72
Figura 13	Imagens da vistoria de ciclistas em movimento de protesto.	74
Figura 14	Plano Cicloviário de Curitiba - 2013	76
Figura 15	Diagrama da relação entre os órgãos envolvidos.....	78
Figura 16	Porcentagem: ciclistas e não ciclistas em grupo único.....	92

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Municípios brasileiros com infraestrutura cicloviária, 2007 ...	28
Tabela 2	Cálculo da amostra	85
Tabela 3	Número de questionários enviados, por instituição	88
Tabela 4	Vínculo organizacional de entrevistados - IPPUC	90
Tabela 5	Vínculo organizacional de entrevistados - URBS	90
Tabela 6	Vínculo organizacional de entrevistados - SETRAN	91
Tabela 7	Número de ciclistas e não ciclistas por instituição	92
Tabela 8	Ciclistas e não ciclistas por faixa etária.....	93
Tabela 9	Ciclistas e não ciclistas por gênero	94
Tabela 10	Ciclistas e não ciclistas, posse de bicicleta ou automóvel. ..	95
Tabela 11	Ciclistas e não ciclistas , distância ao trabalho.....	95

Tabela 12	Ranking dos fatores que levam a escolher a bicicleta como modal de transporte - ciclistas.....	96
Tabela 13	Ranking dos fatores que levam a não escolha da bicicleta como modal de transporte – não ciclistas.....	97
Tabela 14	Fatores internos - ciclistas.....	99
Tabela 15	Fatores internos– não ciclistas.....	100
Tabela 16	Fatores externos – ciclistas.....	102
Tabela 17	Fatores externos– não ciclistas.....	103
Tabela 18	Fatores relacionados ao destino– ciclistas.....	105
Tabela 19	Fatores relacionados ao destino– não ciclistas.....	105
Tabela 20	Opinião sobre políticas públicas - ciclistas.....	107
Tabela 21	Opinião sobre políticas públicas - não ciclistas.....	107

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Fatores de influência na escolha do modal de transporte ...	34
Quadro 2	Resumo dos critérios e fatores de escolha do modal de transporte.....	40
Quadro 3	Organização dos fatores a serem investigados.....	42
Quadro 4	Síntese dos fatores internos para a escolha da bicicleta, segundo autores.....	47
Quadro 5	Síntese dos fatores externos para a decisão da bicicleta, segundo autores.....	55
Quadro 6	Síntese dos fatores relativos à percepção sobre segurança no uso da bicicleta, segundo autores.....	58
Quadro 7	Divergências entre autores quanto a distância ideal para se pedalar.....	60
Quadro 8	Síntese de fatores baseados em percepções sobre destino para o uso da bicicleta, segundo autores.....	64
Quadro 9	Síntese sobre o perfil do usuário, segundo autores.....	67
Quadro 10	Resumo da metodologia de pesquisa.....	68
Quadro 11	Informações gerais sobre o município de Curitiba.....	70
Quadro 12	Variáveis componentes do questionário.....	87

Quadro 13 Respostas qualitativas sobre o uso da bicicleta como modal de transporte – IPPUC	109
Quadro 14 Respostas qualitativas sobre o uso da bicicleta como modal de transporte – URBS	109
Quadro 15 Respostas qualitativas sobre o uso da bicicleta como modal de transporte – SETRAN	110
Quadro 16 Respostas abertas - ciclistas.....	110
Quadro 17 Respostas abertas - não ciclistas	111

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Ranking dos fatores que levam ou não a escolher ou não a bicicleta como modal de transporte	97
Gráfico 2 - Fatores internos da escolha da bicicleta como modal de transporte - ciclistas	100
Gráfico 3 - Fatores internos da não escolha da bicicleta como modal de transporte – não ciclistas	101
Gráfico 4 - Fatores externos da escolha da bicicleta como modal de transporte - ciclistas	102
Gráfico 5 - Fatores externos da não escolha da bicicleta como modal de transporte – não ciclistas	103
Gráfico 6 - Fatores relacionados ao destino da escolha da bicicleta como modal de transporte - ciclistas	105
Gráfico 7 - Fatores relacionados ao destino da não escolha da bicicleta como modal de transporte – não ciclistas	106
Gráfico 8 - Opinião sobre políticas públicas - ciclistas.....	107
Gráfico 9 Opinião sobre políticas públicas – não ciclistas	108

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E CONCEITUAL.....	15
2.1	POLÍTICAS PÚBLICAS.....	15
2.1.1	Atores.....	20
2.1.2	Breve histórico	21
2.1.3	Políticas de ciclomobilidade.....	25
2.2	FATORES DE INFLUÊNCIA PARA A ESCOLHA DO USO DA BICICLETA.....	33
2.2.1	Etapa 1 – Fatores internos	42
2.2.2	Etapa 2 – Fatores externos	48
2.2.3	Etapa 3 - Destino.....	61
2.2.4	Perfil	64
3	METODOLOGIA.....	68
3.1	Técnicas.....	69
3.1.1	Planejamento inicial.....	69
3.1.2	Especificação da área a estudar	70
3.1.3	Abrangência	77
3.1.4	Unidades de observação	78
4	COLETA DE DADOS	84
4.1	Pré-teste	84
4.2	Questionários.....	85
4.3	Aplicação dos questionários.....	88
5	RESULTADOS	89
5.1	Perfil	89
5.2	Fatores.....	99
5.2.1	Internos	99
5.2.2	Externos	101
5.2.3	Destino	104
5.3	Políticas públicas	106
5.4	Considerações abertas	108
6	CONCLUSÃO	113
	REFERÊNCIAS.....	118
	APÊNDICES.....	125
	ANEXOS.....	129

1 INTRODUÇÃO

A partir da última metade do século XIX, o processo desordenado de urbanização e a falta de planejamento resultaram em grandes concentrações populacionais, em poucas cidades. Como consequência, principalmente nos países em desenvolvimento, o aumento da motorização da população traduziu-se em uma disputa desigual pelo uso do espaço público (BOARETO, 2008). O cidadão requerendo cada vez mais opções para se locomover no espaço urbano e as cidades, cada vez mais, procurando maneiras de amenizar seus conflitos de congestionamentos.

Nesse sentido, o automóvel, nos últimos anos, apresenta-se como a opção mais desejada pelo cidadão ocupando a cidade de maneira desigual, desarmonizando a convivência com a bicicleta e o pedestre. A urgência na criação de maneiras de transformar esta realidade e tornar o espaço mais igualitário, desperta a necessidade de se pensar na bicicleta como “política pública”. “As cidades são espaços de convergência que servem como palco de constantes transformações, a partir de interesses cotidianos diferenciados” MINISTÉRIO DAS CIDADES, (2007, p.12).

Em 1988, a Constituição Federal da República inclui um capítulo sobre Política Urbana, que é regulamentado em 2001 pelo Estatuto das Cidades, garantindo o direito às cidades sustentáveis para as gerações presentes e futuras (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2007). Um passo importante para preconizar a reformulação de valores éticos e morais na dimensão cotidiana, sob a ótica da sustentabilidade, equidade social e transformação de hábitos e atitudes. Uma abertura essencial para a defesa de modos não motorizados como forma de planejar a cidade do ponto de vista mais sustentável.

Nesse sentido, a bicicleta é discutida e apresentada como uma alternativa viável. Um elemento fundamental para a implementação desse conceito sustentável viabilizando acessos aos direitos igualitários e redução da degradação do meio ambiente. Entre

vantagens e desvantagens, o modal não polui, ajuda na preservação dos espaços públicos, não exige grandes áreas de estacionamento e tem um custo bem inferior em relação a outros modais. Mas por outro lado, apresenta também fatores desfavoráveis ao cenário urbano, entre eles, um raio de ação muito limitado, fragilidade quanto ao trânsito e a furtos, maior exposição do usuário às intempéries, entre outros. Se apresentando como um desafio para os planejadores urbanos (PEZZUTO, 2002; FHWA, 1992; MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2007).

No entanto, a inclusão da bicicleta em cidades já consolidadas, não é uma tarefa muito fácil. É necessário pensar o redesenho urbano e promover ações que possam diminuir os deslocamentos com modos motorizados e estimular alternativas integradas acessíveis à população de modo igualitário, com ações tanto no âmbito estrutural como comportamental. Ações como promover a descentralização de equipamentos, informatização, priorização de investimentos em transporte coletivo e ocupação de vazios urbanos, podem fazer parte do cotidiano do planejamento da cidade com o objetivo de integrar o uso dos espaços públicos e a circulação urbana, promovendo a convergência entre desenvolvimento e mobilidade urbana (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2007). Ações que não podem deixar de ser associadas ao campo comportamental, como incentivos, confiabilidade, consciência ambiental e segurança por parte do cidadão em relação ao modo de deslocamento.

Segundo Jacobi (2003), o papel do poder público como indutor de enfrentamento às questões relativas à cidade é fundamental, e passa a ser uma corresponsabilidade social. O autor aponta a necessidade de romper estereótipos, assim como, o estímulo à crescente consciência ambiental baseada no exercício da cidadania, em uma perspectiva coletiva e caracterizada pela consciência ligada a uma nova forma da relação ser humano e natureza.

Desse modo, em qualquer ação de ampliação ao modo e incentivo ao uso, é indispensável, primeiramente, o conhecimento dos fatores individuais determinantes que influenciam a escolha pela bicicleta, para melhor embasamento das propostas. Justifica pelo fato

de que é muito difícil explicar por que os indivíduos em situações semelhantes e com características socioeconômicas correspondentes tomam decisões diferentes. Muitas vezes, as decisões podem ser influenciadas pelas considerações internas e sociais, tais como atitudes, normas e hábitos que são de difícil detecção. Por exemplo, é de se esperar que as pessoas com a atitude mais positiva em relação à ciclomobilidade façam viagens mais frequentes do que aquelas com atitudes moderadas ou negativas (HEINEN, 2011). Uma questão que leva o indivíduo a fazer a opção ou não, por simples convicção, mas que pode ser incentivada por seu entorno favorável.

É neste momento que entra o papel do Estado, com ações públicas de convencimento e facilitação. Com políticas integradas de mobilidade urbana e mecanismos de apropriação plena e igualitária do solo. Programas que podem vir tanto das esferas federais, estaduais quanto municipais, mas com uma significância e efetividade maior do ponto de vista das políticas municipais, cuja competência, mais diretamente, atinge o cidadão.

Tendo em vista esta proximidade, o propósito deste trabalho baseia-se no conhecimento e entendimento de como acontece, na esfera municipal, a origem das propostas de políticas públicas relativas à bicicleta, contando com a análise do comportamento, em relação à bicicleta, dos agentes públicos envolvidos com o tema e a possível influência que este comportamento pode exercer na tomada de decisão junto às ações do município de Curitiba, PR, no incentivo à ciclomobilidade.

Curitiba é um caso peculiar relativo à contradição, pois, nos últimos anos, apesar de ter sido reconhecida mundialmente como uma cidade de qualidades sustentáveis, revela um ponto muito fraco em sua mobilidade: os modos não motorizados. De acordo com Miranda (2010), que aplica o Índice de Mobilidade Urbana Sustentável (IMUS), a cidade possui problemas diversos e não se apresenta como um modelo completo em mobilidade. Aponta um baixo desempenho quanto a um problema social importante: a cultura do automóvel, agravado pela falta de incentivos a modelos mais sustentáveis. Segundo a autora, apesar

de a cidade possuir um sistema de transporte público considerado eficiente, enfrenta dificuldades em deslocamentos e revela um desenvolvimento muito fraco nos modos não motorizados. Com investimentos muito reduzidos, apresenta falhas na preocupação em realizar ações para a redução do tráfego motorizado e conectividade de ciclovias, que não sejam para lazer. Sua infraestrutura cicloviária se encontra deficitária, incluindo a falta de estacionamentos integrados em terminais de transporte público para bicicletas (MIRANDA, 2010).

Para os defensores mais entusiastas de um uso mais efetivo da bicicleta na cidade e sua inclusão no espaço urbano, os investimentos do poder público ainda são muito reduzidos, apesar de autoridades entusiasmadas com a causa e as condições favoráveis que a cidade apresenta. Brand et al. (2013 p.108) relata sua insatisfação: (...) “Capital de contrariedades, o município tem o mais alto índice de motorização do Brasil. Ela possui 84% de sua área plana, e o clima é temperado. Embora tenha muitos dias úmidos no ano, Curitiba pode ser considerada uma cidade favorável ao uso deste modal”. O fato é que a cidade, apesar de ser pioneira na construção de ciclovias, não desenvolve ao longo do tempo as políticas necessárias para a manutenção da bicicleta no contexto da mobilidade.

Para Leal (2014), depois de reivindicações persistentes por organizações ligadas ao ciclismo alguma coisa parece mudar. Em 2014, projetos e diretrizes direcionadas à mobilidade urbana não motorizada, passam a fazer parte do debate na revisão do Plano Diretor. Surge então, o "Plano de Ciclomobilidade de Curitiba". A principal discussão passa a ser estimular o uso da bicicleta, não só como lazer ou prática esportiva, mas como meio alternativo de transporte, passando a ser o tema, uma das prioridades da Prefeitura na gestão 2013/2016.

Considerando a importância da interação dos atores nas decisões relativas às ações públicas e na perspectiva de uma conjuntura política favorável à ciclomobilidade, a partir deste novo cenário, tem-se um quadro de questionamentos das decisões de gestores: por um lado, o município e, por outro, os grupos de pressão de setores da sociedade. As controvérsias criadas neste embate são

responsáveis por desencadear reações inesperadas e criar expectativas em relação às mudanças no tratamento da questão da bicicleta como modal de transporte (FUJIOKA, 2014).

A partir deste cenário, onde o poder público se mobiliza para atender às reivindicações sociais e a gestão passa a priorizar a questão, o objetivo deste trabalho é analisar o comportamento dos agentes públicos envolvidos com a elaboração de políticas de mobilidade, com base em suas opiniões, quanto aos fatores que influenciam o uso da bicicleta para o transporte em Curitiba, PR. Para dar suporte à pesquisa primeiramente procura-se entender como se desenvolve uma política pública, desde o nascimento da ideia até quando ela é implantada. Quem está envolvido e qual o papel do cidadão. Em segundo lugar, apresenta-se uma compilação de dados sobre os fatores que influenciam na escolha sobre o uso do modal bicicleta como transporte, em nível nacional e internacional e por último a investigação desses fatores entre os agentes públicos responsáveis pelo desenvolvimento de políticas de mobilidade, em Curitiba/PR.

Com esta pesquisa, de estudo de caso único, espera-se que, a partir do conhecimento do comportamento e da percepção de atitudes e hábitos de agentes municipais em relação à bicicleta, seja possível o entendimento do posicionamento sobre estas políticas, entre atores de diferentes níveis.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E CONCEITUAL

Nesta seção são apresentados fundamentos relativos aos principais temas indispensáveis para o desenvolvimento deste estudo, quais sejam, políticas públicas e fatores que influenciam o uso da bicicleta como modal de transporte.

Primeiramente, trata-se do contexto em que desenvolvem as políticas públicas no Brasil e no mundo, com o objetivo de entender melhor o processo e observar o papel de agentes públicos envolvidos com o tema. Posteriormente, traz uma descrição sobre os fatores que influenciam um indivíduo a utilizar a bicicleta para o transporte no dia a dia, enfatizando critérios já utilizados para investigações e a percepção de vários autores sobre o tema. Tem o objetivo de facilitar a escolha de itens relevantes para a pesquisa de percepção e compreender a inter-relação entre estes fatores com o comportamento de agentes públicos, em Curitiba, PR.

2.1 POLÍTICAS PÚBLICAS

A discussão sobre o uso da bicicleta nas cidades envolve aspectos que dizem respeito às questões gerais e estratégicas, conduzidas por políticas públicas no âmbito federal, estadual e principalmente municipal. É fundamental a análise do conceito “políticas públicas” para compreender a importância da participação de cada ator no processo e o uso do conceito como uma ferramenta do ambiente sócio político na efetividade das ações estatais. No sentido de direcionar as decisões daqueles que ocupam o poder, esta ferramenta se apresenta como a linha que aproxima o poder público da sociedade, direcionando a melhor aplicação dos recursos disponíveis e respondendo as demandas dos setores marginalizados da sociedade. Tem o sentido de ampliar direitos de cidadania, e criar grupos de lutas sociais reconhecidos institucionalmente, que passam a organizar e negociar interesses comuns (TEIXEIRA, 2002; SILVA, 2012; PROCOPIUCK, 2013).

Teixeira, (2002, p.3), utiliza alguns critérios para considerar tipos de políticas:

- a) Quanto à natureza ou grau da intervenção: relações estruturais como renda, emprego, propriedade etc., ou objetivam amainar uma situação emergencial;
- b) Quanto à abrangência: para todos, para um segmento da população e destinadas a grupos sociais dentro de cada segmento;
- c) Quanto aos impactos: distribui benefícios individuais, redistribui recursos, ou visam definir regras ou procedimentos sem visar benefícios imediatos.

Procopiuck (2013, p.142), classifica as políticas públicas quanto a sua natureza em:

- a) simbólicas, que procuram fortalecer sentidos de patriotismo, de comportamentos pacíficos e de justiça social, etc.;
- b) em materiais que proveem os seus beneficiários de poder substantivo ou impondo desvantagens. Ainda classifica-as em gerais ou específicas, amplas ou estreitas, simples ou complexas, explícitas ou implícitas, formais ou informais, discricionárias ou obrigatórias, qualitativas ou quantitativas. Qualquer que seja a sua natureza, surge de uma declaração de princípios que lhe servirão de guia em direção à consecução de propósitos políticos administrativos.

Heidemann (2009, p. 31), ressalva que: (...) "política pública inclui ao mesmo tempo dois elementos-chaves, a saber: ação e intenção". Para o autor, não há política sem ação e sua formalização favorece a comunicação, o entendimento entre governo e a cidadania. O ciclo de construção compreende desde a decisão até a implementação ou simplesmente sua descontinuidade.

No entanto, pode-se dizer que as políticas públicas são formas de exercício de poder político envolvendo uma relação social que exige o mínimo de consenso entre as partes, distribuindo poderes e conflitos nos processos de decisão e repartição de custos e benefícios. Para obter sua legitimidade e eficácia há a necessidade de mediações sociais e institucionais no sentido de obter um mínimo de consenso na definição das ações (TEIXEIRA, 2002).

No entanto, espera-se que as prioridades dos "tomadores de decisões" sejam as mesmas esperadas pela sociedade, o que por vezes não acontece, pois, é o governo que define as ações, havendo

uma dificuldade muito grande de viabilizar a expressão da ansiedade existente por parte da população, resultado de uma competição entre os diferentes atores que buscam defender e garantir seus interesses.

Outros autores apresentam conceitualmente, três dimensões da política: *Policy, Politics, and Polity*. São termos em inglês adotados, onde *Policy* se refere aos conteúdos políticos, *Politics* a própria política urbana e os processos, e *Polity* as instituições políticas onde as políticas públicas são decididas, desenhadas e implementadas. Um termo influencia o outro e todos se fundem na realidade política. Primeiramente, o principal foco é a análise da política pública, ou seja, a identificação do tipo de problema que o instrumento visa corrigir (*policy*) depois, a chegada desse problema no sistema político e na sociedade política (*politics*) e enfim, a modelação da decisão através das instituições visando a implementação (*polity*) (FREY, 2000; SOUZA, 2006).

Souza (2006, p.20), defende um conceito de flexibilidade no desenvolvimento de uma política pública: (...) “o campo do conhecimento que busca, ao mesmo tempo, colocar o governo em ação e/ou analisar essa ação (variável independente) e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou curso dessas ações (variável dependente)”.

Analisando as definições apresentadas é possível entender que não há sentido em criar, implementar e defender uma política pública, se não houver uma relação direta com as expectativas da sociedade. Mas, nem sempre é o que acontece, pois os caminhos entre a identificação do problema até a tomada de decisão são tortuosos, os interesses podem se dispersar, transformando boas intenções em meros planos descontínuos com desperdício na aplicação de recursos.

Para completar o entendimento do processo é importante refletir: Como chega a hora de uma ideia? Segundo Kingdon (1995, p.219), “[...] cientistas políticos têm aprendido bastante sobre a promulgação de leis e, de forma mais ampla, como as decisões são tomadas em diferentes instâncias do governo”. Para o autor, o conhecimento ainda é pouco explorado quando se fala no que acontece nos momentos

anteriores à chegada de uma decisão. É mais comum saber como as questões são encaminhadas e formuladas do que o que leva a uma tomada de decisão e o porquê de alguns temas não serem levados a sério. Apesar de passados mais de vinte anos, o autor parece estar na atualidade, pois pouca coisa muda e sua concepção pode ser refletida nos dias de hoje. Para ele, os passos para o desenvolvimento de uma política passam por uma reflexão desde o nascimento de uma ideia. Primeiramente, estabelece-se uma agenda, estudam-se as alternativas, escolhe-se uma alternativa por meio de votação e posteriormente a decisão é implementada. O autor questiona o porquê de alguns temas serem escolhidos e outros não, considerando três dinâmicas de processo: a dos problemas, a das políticas públicas e a da política. Cada etapa envolve participantes especializados em um ou outro processo, incentivando ou criando obstáculos. Mas o passo mais importante é o reconhecimento do problema, se ele for urgente há uma grande chance de ser favorecido afetando os resultados, se não, pode se perder. Outro questionamento para a tomada de decisão é o desdobramento na esfera política, ativado pelos diferentes interesses que pressionam o governo (KINGDON, 1995).

Contudo, é difícil decifrar a origem de uma política. Os critérios podem variar entre viabilidade técnica, congruência com valores da comunidade e especialistas, existência de restrições orçamentárias e aceitabilidade geral. Esses critérios influenciam na medida em que se alinham com as características dos grupos envolvidos, formando combinações e recombinações. Mas o fundamental é que a proposta seja ouvida no tempo certo e que os problemas cheguem com possíveis soluções e apoio político (KINGDON, 1995).

Oliveira (2006) percebeu que um dos motivos que levam às falhas nos resultados de políticas públicas é a distância entre elaboração e implementação. Segundo ele, para algumas escolas de pensamento, o plano bem elaborado, com muitos elementos e orçamento aprovado, é mais garantido e tem mais chance de se efetivar. Para isso acontecer é necessária a existência de bons planejadores e visão do futuro promovendo a antecipação de

problemas. Para outras escolas, ao contrário, a implementação é responsável pela falha de bons planos.

Num processo de política pública, diversas fases são necessárias para um bom resultado. O planejamento é essencial como, a formação de uma agenda, a formulação da ação, a tomada de decisão e posterior implantação. A avaliação também é importante, não só nos momentos finais mas durante todo o desenvolvimento.

Para Souza (2006, p. 28), a política pública é formada por vários estágios dinâmicos: “[...] definição da agenda, identificação de alternativas, avaliações das opções, seleção das opções, implementação e avaliação”. Oliveira (2006), além de defender outras visões como: planos em evidência, implementação como motivos de fracasso, cita a visão “politicamente correta” com ênfase na participação popular. Essa visão está em voga nos últimos anos e o ator principal, a população, precisa estar presentes em todas as fases ativamente monitorando o projeto, denunciando irregularidades e participando de assembleias através de “conselhos populares”. Procopiuck (2013, p. 141), apresenta como componentes constantes da política pública:

Uma agenda que define os contornos, os envolvidos e as estratégias para enfrentar a situação-problema; os atores que apresentam, interpretam e respondem a situação-problema; os recursos que são afetados pela situação problema; as instituições que lidam com a situação-problema e níveis de governo encarregados de conduzirem a situação-problema.

O mesmo autor defende o “ciclo de políticas públicas” como uma visão prática para o estudo do instrumento. Complementa o ciclo de políticas tradicionais com uma metodologia de planejamento estratégico criando o “ciclo estratégico de política” que contém a seguinte configuração: surgimento do problema, percepção dos atores públicos e privados, definição da agenda, formulação de alternativas, elaboração de um plano estratégico, adoção de um programa legislativo, implementação de um plano tático e operacional e finalmente, avaliação dos efeitos da política. Mas Procopiuck (2013) ressalva que estes ciclos devem ser tomados apenas como referência e não como

um caminho rígido de análise. Considera como um fluxo contínuo, que deve ser interpretado com profundidade para enfrentar problemas com diferentes configurações espaço temporais.

Depois de observar algumas visões diferentes é possível notar que não existe uma regra e rigidez para a efetividade de uma política pública, pois os caminhos são diferentes para cada situação. Mas é possível afirmar: um bom planejamento é essencial para o sucesso de qualquer política pública e esse planejamento só acontece de maneira satisfatória com o envolvimento de atores em vários níveis de participação, situação aplicável à problemática da ciclomobilidade urbana..

2.1.1 Atores

Para que se possa entender, mais profundamente, o envolvimento e participação dos atores que envolvem a construção de uma política pública é necessário conhecer sua definição, seu papel, sua função e seus interesses.

A participação popular tem seu papel destacado como ator, estimulando as mudanças e as melhorias na sociedade. O processo de desenvolvimento de uma política, muitas vezes, nasce de situações em que a sociedade não consegue resolver por si só seus problemas coletivos e o interesse público forma-se por meio da disputa de todos os grupos da Sociedade Civil Organizada (PROCOPIUCK, 2013).

A presença mais ativa da sociedade nas questões de interesse geral torna a publicização essencial, pelo fato de as políticas públicas realizarem em um campo extremamente contraditório. Entretanto, é fundamental o debate público, a transparência e sua elaboração em espaços democráticos e não somente nos gabinetes governamentais. Sendo assim, o governo com sua estrutura administrativa, não passa a ser o único a promover políticas públicas e a participação de outras entidades exercendo serviços públicos, como associação de moradores e Organizações não Governamentais (ONGs), dinamiza o processo e atende à realidade das demandas. Além do mais, é importante que

entre esses atores que participam da definição de políticas, Estado e sociedade civil, haja a congruência das duas partes para que a política seja um sucesso, seja legitimada e tenha um bom aproveitamento dos recursos públicos (TEIXEIRA, 2002; HEIDEMANN, 2009).

Kingdon (1995) classifica os participantes, ou seja, atores em “visíveis e invisíveis” na formação de agendas. Separa aqueles direcionados pela participação da imprensa, do público e de processos eleitorais e que geralmente definem a pauta, os “visíveis”, daqueles que tem mais poder de influência na escolha de alternativas, como acadêmicos, burocratas e profissionais de carreira, que são “invisíveis”, um modelo que funciona no sentido inverso, com os políticos no topo.

O objeto dessa pesquisa foca em atores invisíveis, aqueles especialistas que planejam, avaliam e formulam orçamentos enfrentando a burocracia. São indivíduos alocados em vários setores do sistema, seguindo orientações e compartilhando suas especialidades, imprescindíveis para o sucesso da política pública (KINGDOM, 1995). Apesar das dificuldades estruturais da maioria dos países, muita coisa tem mudado nos últimos anos em relação à capacitação destes técnicos nas organizações de Estado, mesmo existindo uma falta de articulação entre as várias organizações envolvidas no planejamento e na interação com a sociedade civil e o setor privado (OLIVEIRA, 2006; KINGDON, 1995).

Visando a melhor análise do verdadeiro papel dos formuladores “invisíveis” dos municípios no desenvolvimento das políticas públicas e o ambiente em que elas acontecem debate-se os processos de construção dessas políticas, suas fases de elaboração até a implantação.

2.1.2 Breve histórico

O termo “Política Pública” não é novo e o processo histórico de desenvolvimento desse termo ao longo do tempo, ajuda na

compreensão dos fatos que levaram sua criação e sua importância para o contexto da gestão pública.

Ao longo da história, transformações nas relações entre Estado e sociedade passaram por profundas mudanças diversificando-se com o avanço da democracia. O simples objetivo de proteção em torno das ameaças externas (século XVIII e XIX) transformou-se na preocupação de promover o bem estar da sociedade. A ideia de progresso surgiu durante o período da renascença com a imagem de que os acontecimentos históricos desenvolvem-se no sentido mais desejável, realizando um aperfeiçoamento crescente (HEIDEMANN, 2009). No século XIX, o mesmo conceito denotava um sentido de mudança unilinear, crescimento sem regressões, dominando todas as manifestações da cultura ocidental. No século XX, a tese de progresso declinou e na Era Moderna, o evento das duas guerras mundiais abalaram a crença promovendo um choque de realismo. As esperanças e promessas foram assumidas pela ideia do desenvolvimento, pois até então, a liberdade quase absoluta dos indivíduos trouxeram problemas por desconsiderar o bem comum e promover a comunidade política, estabelecendo leis e criando limites. A partir de então, aparecem as “políticas governamentais” que mais tarde foram chamadas de “políticas públicas”. Mas o caminho ainda era disperso, não tinha uma diretriz bem definida e não contemplava a integração entre as forças sociais, educacionais e ambientais. Até a década de 30, se limitavam à produção de legislação sem se preocupar em resolver problemas coletivos, o que começou a mudar a partir da década de 30 (PROCOPIUCK, 2013; HEIDEMANN, 2009).

No Brasil, a ideia de desenvolvimento só foi significativa após a II Guerra Mundial, quando os países passaram a ser classificados por índice de desenvolvimento: desenvolvidos, subdesenvolvidos e em desenvolvimento. Termos que descreviam o *status* econômico do país, pois ser “desenvolvido” passou a ser positivo e desejável por todos. No entanto, com o tempo, o ideal desenvolvimentista passou a mostrar suas consequências e pesquisadores alertaram pela qualidade das propostas de desenvolvimento que não satisfaziam diretamente a

ansiedade da população, promovendo cidadãos infelizes. Na época, o velho progresso dependia das forças de mercado e o desenvolvimento passa a ser configurado pela iniciativa conjunta do Estado e do mercado. A consequência é que em vez de autorregulado, passou a ser politicamente regulado (HEIDEMANN, 2009).

No final da década de 1940, com a administração pública em crise e falta de recursos, partiu uma necessidade prática de encontrar caminhos alternativos. “Os estudos acadêmicos surgiram como meio de fornecer fundamentos teóricos para instrumentalizar os praticantes e encontrar meios mais eficientes para resolver problemas de políticas públicas” (PROCOPIUCK, 2008, p. 147).

Durante a década de 1960 foram levantados questionamentos sobre como tornar mais eficiente os instrumentos de regulação, de incentivos, de informação e de persuasão para a resolução de problemas coletivos. No início da década de 1980 tinham sido desenvolvidos três frentes promissoras de políticas públicas: formação de grupos próprios de análise de políticas públicas, técnicas mais refinadas destinadas a qualidade e surgimento de uma onda de otimismo em relação às ações governamentais, na tentativa de melhorar a qualidade do processo. A ciência de políticas públicas, a partir de 1990, manteve componentes ideológicos e de valor, firmando-se como uma abordagem orientada para problemas contextuais, multidisciplinares, normativos e prospectivos. Tornou mais abrangente envolvendo componentes críticos das ciências naturais e de novas tecnologias (PROCOPIUCK, 2013).

Como consequência do processo de adequação aos novos tempos e de ações mal sucedidas, no século 21, o cidadão mostra-se muito descrente em relação às ações governamentais em todo o mundo, mas, apesar desse contexto, é possível afirmar que as ações são cada vez mais direcionadas para o bem da população e jamais irão desaparecer. Apenas mudam constantemente suas posições e dimensões, pois uma sociedade nunca existirá sem um governo (HEIDMANN, 2009).

O processo de planejamento em políticas públicas ainda é muito técnico e burocrático, principalmente no Brasil. Baseia-se na ideia de que com o “plano certo”, a implementação será automática e um sucesso. A realidade é outra e o fracasso estende-se por longas décadas. O processo de decisão construído em bases políticas e sociais não é considerado e os resultados finais causam impactos negativos e inesperados (OLIVEIRA, 2006).

É importante destacar o papel da política municipal nas políticas direcionadas ao cidadão, pois por estarem mais próximas da população, torna-se mais simples e menos burocrático. Frey (2000) cita a política municipal no Brasil como peculiar e que, em plena transição democrática, apresenta vários problemas relativos aos arranjos institucionais e as características de processos políticos. Um deles é o surgimento de novos atores provocando instabilidade.

Os municípios brasileiros, depois da Constituição de 1988, adquirem autonomia política, elaboram suas próprias leis e escolhem diretamente seus representantes. É considerado um avanço importante, mas não suficiente para uma efetiva desvinculação do Governo Federal devido à dependência orçamentária, técnica e a dificuldade na distribuição e alocação dos recursos públicos. A alternativa pode estar em promover um planejamento de qualidade, em longo prazo, com a definição clara dos objetivos e dos recursos que serão necessários. É importante que esse processo de elaboração seja feito por atores políticos, mas com o auxílio dos servidores públicos e setores da sociedade civil organizada (TEIXEIRA, 2002; SEBRAE, 2008).

Existem alguns instrumentos importantes que viabilizam as políticas públicas direcionadas ao Município. Entre eles estão, o Plano Diretor; o Plano Plurianual; a Lei de Diretrizes Orçamentárias e a Lei de Orçamento Anual. O Plano Diretor é objeto de uma lei federal, que se torna obrigatória para municípios acima de 20 (vinte) mil habitantes, que integram regiões metropolitanas e possuem interesses turísticos. A lei estabelece diretrizes de crescimento e ocupação da cidade orientando as ações do poder público. O Plano Plurianual estabelece metas para quatro anos, que obriga o governo a seguir diretrizes que

guiarão a Lei de Diretrizes Orçamentárias e a Lei Orçamentária Anual (ESTATUTO DAS CIDADES, 2008). Estes instrumentos são essenciais para uma gestão mais transparente e planejada, certificando que a cidade não é propriedade de um governo, mas um espaço destinado à convivência de uma população que anseia pela melhoria de vida e pelo atendimento a suas necessidades.

É possível perceber ao longo da história, que o papel do Estado vem crescendo ao longo do tempo, passando por profundas transformações que moldam e influenciam sua atuação, menos ou mais efetiva. A sociedade civil amplia seu espaço na tomada de decisões e cada vez mais, busca a interação com o poder público, apesar da dificuldade em se expressar. No âmbito municipal, esta manifestação de expressão é mais simples de consolidar devido à proximidade maior e direta com o cidadão. Por isso é necessário fortalecer os Municípios em sua autonomia, distribuir melhor recursos e promover capacitação técnica para que as políticas públicas municipais sejam um instrumento com poder real de transformação.

2.1.3 Políticas de ciclomobilidade

A bicicleta, no contexto da mobilidade, evolui de modo crescente ao longo da história do desenvolvimento das cidades. A compreensão dessa evolução, no Brasil e no mundo, se torna fundamental para o entendimento desse modal no âmbito de uma “Política Pública”.

Na Europa e nos Estados Unidos, o século XVIII é marcado por um tempo de novas invenções construindo um ideal de modernidade. Uma época destacada também pela valorização do espaço público como local para vivências sociais e atividades de lazer. É quando a bicicleta confirma sua importância no cenário e potencializa os encontros sociais (MELO e SCHETINO, 2009).

No Brasil, segundo o Ministério das Cidades (2007 p.25), não é possível saber exatamente quando a bicicleta foi introduzida, “Acredita-se que ela tenha surgido na capital do império, no Rio de Janeiro, entre 1859 e 1870, entre pessoas de maior poder aquisitivo e que tinham

relações diretas com a Europa”. É inegável a influência de costumes e modos de viver que vinham da Europa na constituição da sociedade carioca que buscavam o desejo de modernização e de identificação com o “mundo civilizado” (MELO e SCHETINO, 2009).

No final do século XIX são organizadas as primeiras provas ciclísticas, onde se encontravam o que era de mais chique e elegante da alta sociedade da época. As competições atraíam a presença de um bom público, inclusive autoridades governamentais (MELO e SCHETINO, 2009).

Em 1973, na Europa, surge o primeiro “Choque do Petróleo” com o aumento dos combustíveis, afetando todos os países, inclusive o Brasil. Na Figura 1 é possível perceber como a crise marca a vida dos cidadãos daquela época, “Foi então que apareceram nos principais jornais do mundo as fotos dos Reis da Holanda e da Dinamarca andando de bicicleta com a manchete: Nós temos uma boa alternativa de transporte” (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2007, P. 25).

Figura 1 – Imagens que retratam a crise do óleo na Europa – 1973.



Fonte: UNI.LU (2016) (esq); HAMBURG (2013) (dir).

Com o evento na Europa e os reis defendendo a bicicleta como solução, o modal ganha um pouco mais de atenção a nível nacional, e em 1976, a Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes (GEIPOT), publica o Manual do Planejamento Ciclovitário. A mesma esteve à frente de muitos projetos voltados ao melhoramento das condições de circulação e segurança de ciclistas, incorporando estas

preocupações nos Estudos de Transportes Urbanos em Cidades de Porte Médio (ETURB _ CPM) (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2007).

Entretanto, apesar do esforço da GEIPOT em divulgar a bicicleta no Brasil, o governo federal continua a desenvolver uma política muito voltada ao automóvel e para a sociedade da época. Ela só passa a ser reconhecida oficialmente, como um veículo de transporte e incluída como “agente de trânsito”, com a aprovação do novo Código de Trânsito Brasileiro CTB - (Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997), como se vê no trecho do artigo 21 do mesmo código (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2015; GEIPOT, 2001):

Art. 21. Compete aos órgãos e entidades executivas rodoviárias da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, no âmbito de suas circunscrições:

(...)

II – planejar, projetar regulamentar e operar o trânsito de veículos, de pedestres e de animais, e promover o desenvolvimento da circulação e da segurança de ciclistas. (...) (BRASIL, 1997).

Em seu anexo I, o mesmo código define bicicleta como: “veículo de propulsão humana, dotado de duas rodas, não sendo, para efeito deste código, similar à motocicleta, motoneta e ciclomotor (BRASIL, 1997)”...

Em 1999, na tentativa de dar prosseguimento à campanha de 1976, a GEIPOT cria o “Planejamento Cicloviário – Diagnóstico Nacional e Manual de Planejamento Cicloviário”. Em complemento, divulga um documento afirmando que a extensão existente das ciclovias, ciclofaixas e vias preferenciais para bicicleta em 60 cidades brasileiras era de 350 km, mas estes documentos não chegam a ser publicados, tamanho desinteresse das autoridades (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2007).

Em 2001, o Estatuto das Cidades, Lei 10257/01, regulamenta a constituição de 1988, e define o “Plano Diretor de Transporte e da Mobilidade (PlanMob)”. Entre suas considerações: estabelece alguns procedimentos para os municípios desenvolverem a política de mobilidade urbana e confirma a tentativa de valorização da bicicleta e

sua integração ao transporte público. Inclui o modal no orçamento plurianual de infraestrutura cicloviária, elabora uma legislação favorável e procura incentivar a integração com associações de ciclistas. Quanto aos instrumentos, determina a elaboração do Plano Diretor de Transportes incluindo a bicicleta, a realização de pesquisas e a inclusão de orçamento próprio para meios não motorizados; conselhos, cartilhas, educação e parcerias público-privadas (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2007).

Em 2002, uma pesquisa estima um total de 600 km de infraestrutura cicloviária (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2007), comprovando o avanço da tentativa de promoção do modal.

Em 2003, cria-se o Ministério das Cidades, com o objetivo maior de combater as desigualdades sociais. Sua competência trata-se da política de desenvolvimento urbano em conjunto com as políticas setoriais de habitação, saneamento, transporte e trânsito, levando em consideração o uso e a ocupação do solo. Assim, em 2004, lança-se o “Programa Bicicleta Brasil”, passando o país a ter, pela primeira vez, um programa específico para a bicicleta garantindo a diversidade dos modais, a valorização do Transporte Público, dos não motorizados e do pedestre (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2007).

No segundo semestre de 2005, o Ministério das Cidades, através da Diretoria de Mobilidade Urbana e de uma pesquisa, aponta uma rede nacional que ultrapassa 2500 km de infraestrutura implantada. A Tabela 1 mostra a distribuição desta infraestrutura por classe de municípios, da época.

Tabela 1 – Municípios Brasileiros com infraestrutura cicloviária – 2007.

CLASSE DE MUNICÍPIOS (POPULAÇÃO)	QUANTIDADES DE MUNICÍPIOS	EXTENSÃO TOTAL (Km)	EXTENSÃO MÉDIA (km)
2.500 à 60.000	108	464,85	4,304
60.000 à 250.000	106	867,31	8,18
250.000 à 500.000	37	485,11	13,14
500.000 à 100.000.000	16	204,5	12,78
>= 1.000.000	12	483,4	40,21
TOTAL	279	2.505,87	8,98

Fonte: Baseado em MINISTÉRIO DAS CIDADES (2007, p. 37).

*Classificação com base em dados do IBGE em 2006

Em 2006, a Secretaria Nacional do Transporte e da Mobilidade Urbana (SeMob), organiza um workshop internacional em Guarulhos/SP com a presença significativa de agentes relatando experiências no mundo sobre a mobilidade, o que repercutiu muito bem (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2007). Segundo dados de 2009 da Associação Brasileira de Fabricantes de Motocicletas, Ciclomotores, Motonetas, Bicicletas e Similares (ABRACICLO), o Brasil então passa a configurar como terceiro lugar na produção mundial de bicicletas com 4,2% do total da produção mundial, atrás da China (66,7%) e Índia (8,3%). Hoje, calcula-se que haja no país uma frota de 60 milhões e uma média em torno de cinco milhões de novas bicicletas produzidas anualmente (ABRACICLO, 2015).

Apesar de dificuldades de aprovação, após dezessete anos de tramitação, em 2014, a Lei 2.234/1999 marca a gestão das políticas públicas relativas aos modos não motorizados e cria segurança jurídica, priorização e tratamento do Sistema Integrado de Transporte Coletivo Urbano (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2015).

Para Medeiros e Duarte (2013), hoje, quando prefeitos e governantes defendem a bicicleta como alternativa para a mobilidade, é possível perceber que algo mudou e o tema ganha mais relevância, mas sabe-se que a mudança é lenta e em longo prazo, estando sempre vinculada a ganhos políticos, em conjunto com a pressão da sociedade por programas mais sustentáveis.

Atualmente, os recursos para mobilidade urbana são garantidos pelo Programa 2048 – Mobilidade Urbana e Trânsito, do Ministério das Cidades. O objetivo é, por meio de acesso amplo e democrático, promover a articulação de políticas de transporte, trânsito e acessibilidade universal, procurando realizar uma mobilidade mais segura, socialmente inclusiva e sustentável (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2015).

A história recente da bicicleta no Brasil permite demonstrar que as políticas públicas direcionadas a esse modal somente deram início a partir de 1976, com a criação do GEIPOT.

O parágrafo primeiro do Art. 1º do Código de Trânsito Brasileiro (CTB - Lei nº 9503, de 23 de setembro de 1997) define trânsito como: “a utilização das vias por pessoas, veículos e animais, isolados ou em grupos, conduzidos ou não, para fins de circulação, parada, estacionamento e operação de carga ou descarga.” A partir dessa definição, é possível associar “trânsito” a “mobilidade urbana”, apesar de que, para as cidades brasileiras e para o Governo Federal, as questões relacionadas ao conceito de mobilidade urbana ainda são muito tímidas, justificadas pelo fato de que nem mesmo há uma política federal de mobilidade que esteja aprovada, pois o projeto de lei que trata do assunto, em questão, tramita lentamente pelas esferas legislativas (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2015; MIRANDA, 2010; BOARETO, 2008).

Em meio a trâmites burocráticos, a tentativa de inclusão da bicicleta no contexto da mobilidade das cidades brasileiras, passa por um desentendimento peculiar entre as políticas do setor, faltando integração e coordenação entre as políticas de transporte e as demais, principalmente a de uso do solo, a qual poderia levar as facilidades de mobilidade a quem realmente precisa (PEZZUTO, 2002). Pesquisas mostram que o principal motivo de viagens de bicicleta no país, refere-se ao deslocamento para o trabalho e em segundo, ao deslocamento para estudo. Segundo o Ministério do Trabalho, o uso não é maior pelo fator segurança e está em maior número entre as classes sociais de menor renda (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2007).

Em termos ambientais, o Estatuto das Cidades contribui muito, pois, determina que o Plano Diretor de Transporte e da Mobilidade torna-se obrigatório para municípios com mais de 500 mil habitantes, em regiões metropolitanas e de desenvolvimento integrado. O objetivo é trabalhar com a prevenção, reorientando os modelos de urbanização e de circulação e contribuindo para a sustentabilidade. Segundo o Ministério das Cidades, (2007 p. 40), “As questões relativas ao transporte, vêm sendo tratadas com destaque dentro das preocupações ambientais.” Em evidência, estão diversos tratados, convenções e declarações internacionais, tais como a Agenda 21, a Convenção das

Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, as Conferências das Nações Unidas sobre Assentamentos Humanos (UM-Habitat), que vêm progressivamente alertando sobre a necessidade de redução dos impactos ambientais associados ao deslocamento.

Em alguns lugares do mundo, diferente do Brasil, o uso da bicicleta já é naturalmente parte integrante do sistema de mobilidade. “Na década de 1990, os holandeses desenvolvem um conceito e um programa chamado Segurança Viária Sustentável (BUIS et al, 2013, p.89)”, o que contribui para a evolução da ciclomobilidade (Figura 3).

Figura 2 – Evolução da ciclomobilidade na Holanda – 1965-1990

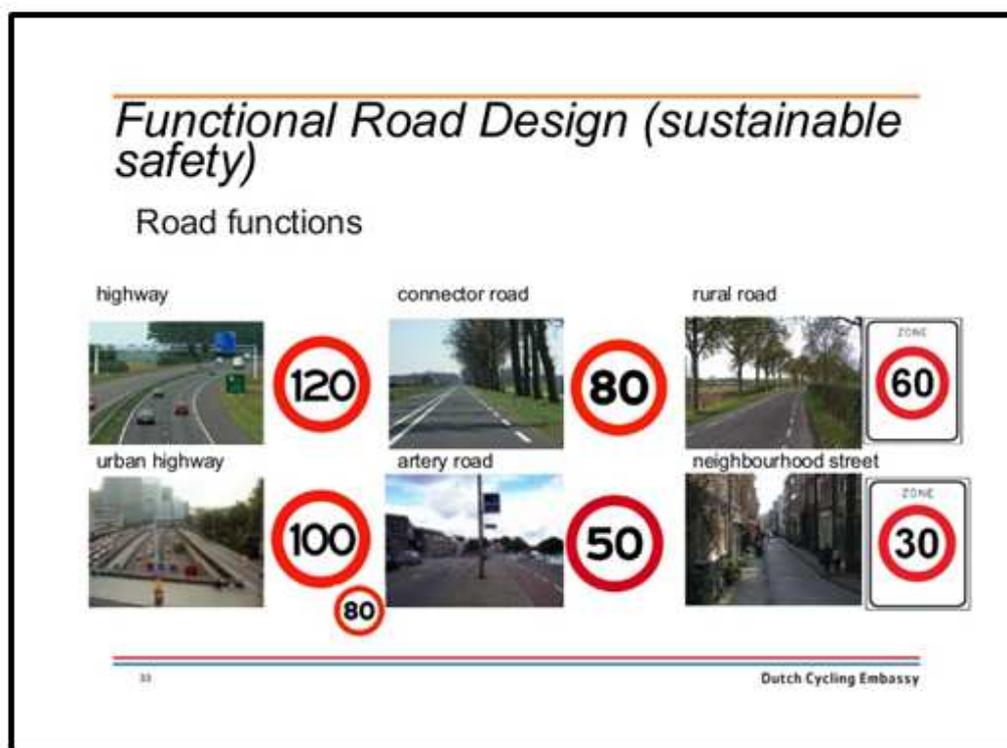


Fonte: CRUZ (2016).

O principal paradigma conceitual do programa é que o sistema viário deve ser o mais simples e mais fácil de entender, evitando assim, possíveis erros. Entre os elementos implantados está a redução de velocidade, como mostra a Figura 3, com o objetivo de “acalmar a cidade”, zonas residenciais com velocidade máxima de 30 km /h, limite de velocidade urbana de 50 km/h e vias arteriais de 70 km/h de velocidade, com ciclistas protegidos por vias segregadas. Projetos padronizados de vias para melhor entendimento pelo usuário, ou seja, quanto mais simples a compreensão do sistema, menos chance de ocorrer acidentes (BUIS et al., 2013). Um exemplo claro de conceito baseado no comportamento do cidadão, pois se ele entende com facilidade as questões de trânsito, ele age com mais consciência. A Holanda de hoje e outros países da Europa são exemplos em espaço igualitário para modos não motorizados, principalmente a bicicleta. A

infraestrutura cicloviária encontrada é muito ampla e de grande valor. Um exemplo que o Brasil precisa avaliar considerando a realidade de cada lugar, mas com políticas cada vez mais efetivas no sentido de valorização do ser humano.

Figura 3 – Imagem de velocidades máximas por tipo de via, na Holanda.



Fonte: TIEMENS (2015)

2.2 FATORES DE INFLUÊNCIA PARA A ESCOLHA DO USO DA BICICLETA

O uso da bicicleta tem sido discutido quanto aos fatores positivos e negativos em relação a outras formas de transporte. Em termos gerais, normalmente são ressaltadas muitas razões para encorajar as pessoas a optarem por este modal. Nos últimos anos, governos e pesquisadores têm renovado o seu interesse no assunto a fim de desenvolverem políticas que incentivem esta prática. Nesta seção, a intenção é levantar, por meio da literatura, a percepção e identificação dos fatores mais influentes para uma avaliação do comportamento dos usuários ou não usuários da bicicleta como transporte, no âmbito do quadro de agentes municipais.

Para o início desta reflexão, pode-se pensar em “ciclabilidade”, ao quanto a cidade é favorável ou não para o uso da bicicleta. Mas o fato de ser ou não favorável, não se condensa apenas em possuir grandes distâncias cobertas por redes de infraestrutura cicloviária, mas uma série de necessidades paralelas que são igualmente importantes. Incluem-se desde a cultura, educação, hábitos e atitudes dos usuários, aos incentivos de governos locais. Ações que, além de estruturais, referem-se às características do comportamento intrínseco ou programado.

Por isso, apesar do conhecimento empírico sobre o tema ser disperso, identificar e analisar os fatores determinantes que podem estimular ou restringir o uso da bicicleta é visto como um pré-requisito essencial para formular políticas públicas e melhorar a nossa compreensão de deslocamento. Passa a ser fundamental para o planejamento da infraestrutura cicloviária e que esta atenda à demanda latente para viagens não motorizadas (HEINEN, 2011; FHWA, 1992; CÉSAR, 2014).

A seguir é apresentado um conjunto de critérios, metodologias e fatores, para se investigar atitudes de ciclistas como forma de aplicação dos resultados em políticas para a bicicleta.

O *Department of Transportation* do *Federal Highway Administration*, (FHWA 1992), órgão do Departamento de Transportes nos Estados Unidos, sugere que os fatores determinantes para o uso da bicicleta em deslocamentos sejam divididos em dois grupos: objetivos e subjetivos. Os objetivos são aqueles fatores físicos, existente para todos apesar de percebidos de diferentes maneiras, e os subjetivos, que estão mais distantes de condições mensuráveis do que percepções pessoais e interpretação de necessidade e podem ser influenciados pelos aspectos pessoais e culturais de cada indivíduo. Os fatores subjetivos também influenciam na forma com que cada um percebe os fatores objetivos e suas definições podem, às vezes, parecer obscuras. Em uma definição mais clara o órgão separa os fatores conforme a ilustração no Quadro 1.

Quadro 1 – Fatores de influência na escolha do modal de transporte

FATORES SUBJETIVOS		Atitudes Custo Distancia ao destino Tráfego seguro Conveniência Tempo Condições físicas Família Hábitos Saúde Aceitabilidade social
FATORES OBJETIVOS	Ambientais	Topografia Clima
	Infraestrutura	Continuidade da rota Qualidade Outras alternativas

Em seu relatório, o FHWA, analisa primeiro separadamente e depois em conjunto, as duas dimensões.

Para Soares e Raquel et al. (2013), é possível avaliar se uma cidade possui condições favoráveis para a bicicleta por meio de duas categorias de análise: físico-geográfica e política. Ressalta a importância política pró-ciclismo para amenizar as limitações da primeira opção. Eles colocam o Estado como um grande influenciador que viabiliza as ações em legislação, políticas públicas educativas, infraestrutura, fiscalização e aplicação dos direitos.

Em uma pesquisa realizada em Curitiba, Camargo (2012) separa os aspectos a serem pesquisados entre as características gerais da cidade, características das vias, características do tráfego, integração com o transporte público, cultura, infraestrutura cicloviária e gestão da mobilidade por bicicleta. Entre eles, os fatores mais citados estão relacionados à dimensão “ambiente físico” (falta de segurança, falta de ciclovias e vestiários) e “cultural social” (falta de apoio da família, dos amigos e falta de companhia). Em locais que possuem uma adequada infraestrutura para a bicicleta como: acesso, estacionamentos, ciclovias, ciclofaixas e segurança, a dimensão mais relatada deixa de ser o “ambiente físico” e passa a ser “psicológicos, cognitivos e emocionais”.

Em Florianópolis/SC, uma pesquisa denominada “Transporte por bicicleta em cidades catarinenses” utiliza onze indicadores principais. São eles: a rede cicloviária, o atendimento das recomendações do Ministério das Cidades, a existência e aplicação de legislação, programas educativos, sinalização adequada, planejamento a médio e longo prazo, alocação de recursos no orçamento do Município, pesquisas e monitoramentos, incentivos ou recomendações às empresas privadas, departamento administrativo responsável pelo planejamento e gestão cicloviários (UDESC, 2011).

Pezzuto (2002), em uma pesquisa realizada em Araçatuba, SP, apresentou questões sobre as características pessoais do indivíduo e questões sobre a regularidade do uso da bicicleta. O autor separa entre

Ciclistas, que usam a bicicleta com frequência por motivo de trabalho ou escola, ciclistas casuais que utilizam a bicicleta somente para o lazer, e não usuários, que simplesmente não utilizam a bicicleta. Em sua conclusão apontam que os fatores que mais influenciaram na escolha da bicicleta estão relacionados aos aspectos de conforto e segurança, as vantagens oferecidas pelos modos motorizados e aos valores e preferências pessoais.

Quanto à qualidade ciclovária, especificamente, as cinco principais exigências para o planejamento ciclovário, elaborado por técnicos da consultoria holandesa *Interface for Cycling Expertise*, citam como fatores principais a atratividade, conforto, linearidade, segurança e coerência da rede (BUIIS et. al., 2013).

Na metodologia do ciclobservatório – Observatório da Mobilidade Ciclística de Florianópolis, sob a supervisão do holandês *Cycling Lab – Metropolitan Cycling Laboratory*, para que a avaliação seja interessante, precisa abranger vinte e oito questões, entre elas: velocidade dos motorizados, largura da via, qualidade do pavimento das vias, segurança nas interseções, integração no transporte coletivo, drenagem, sombreamento das infraestruturas viárias, respeito dos condutores de veículos motorizados, acessibilidade infantil, potencial de atratividade e a sensação de segurança e conforto (VIA CICLO, 2010).

Para David (2004), o uso da bicicleta é norteado por aspectos positivos e negativos que influenciam o uso. Ele cita aspectos como idade, sexo, tempo disponível, crenças pessoais, autoconceito e disponibilidade de recursos financeiros, materiais e ambientais, como condicionantes para avaliação de seu uso.

Alguns estudos examinam a relação entre o ambiente construído e o comportamento do indivíduo na escolha do seu modal de transporte. Heinen (2011, p.23), em uma pesquisa sobre “os fatores que levam um indivíduo a usar a bicicleta para o trabalho”, separa para estudo, o ambiente construído em três aspectos: forma urbana, infraestrutura e facilidades no local de trabalho. Estes estudos ofereceram uma visão geral, mas não conseguem explicar por que os

indivíduos em situações semelhantes e com características socioeconômicas correspondentes tomam decisões diferentes. Mostra que as decisões de escolha do modo bicicleta podem ser também influenciadas por considerações internas e sociais, tais como atitudes, normas e hábitos. Heinen ressalta que é de se esperar que as pessoas com uma atitude mais positiva em relação à ciclomobilidade façam viagens mais frequentes do que aqueles com atitudes moderadas ou negativas. A autora também aponta que a bicicleta ganha um papel proeminente na política de transporte devido aos seus benefícios ambientais e de saúde, especialmente quando comparado com o carro. Sua pesquisa mostra principalmente as percepções diferentes entre países diferentes (HEINEN, 2011).

Hunt e Abraham (2006), em uma pesquisa em *Edmont*, Canadá, selecionam vários atributos relacionados ao ciclismo e características pessoais sobre influências no uso da bicicleta para transporte para avaliação. Entre eles analisam: o tipo de instalações para bicicleta e o período de tempo gasto com estas instalações, a disponibilidade de chuveiros e a existência de estacionamentos seguros no local de destino, a idade do ciclista, níveis de experiência e conforto, qualidade do ciclismo em tráfego misto e o custo que envolve a prática.

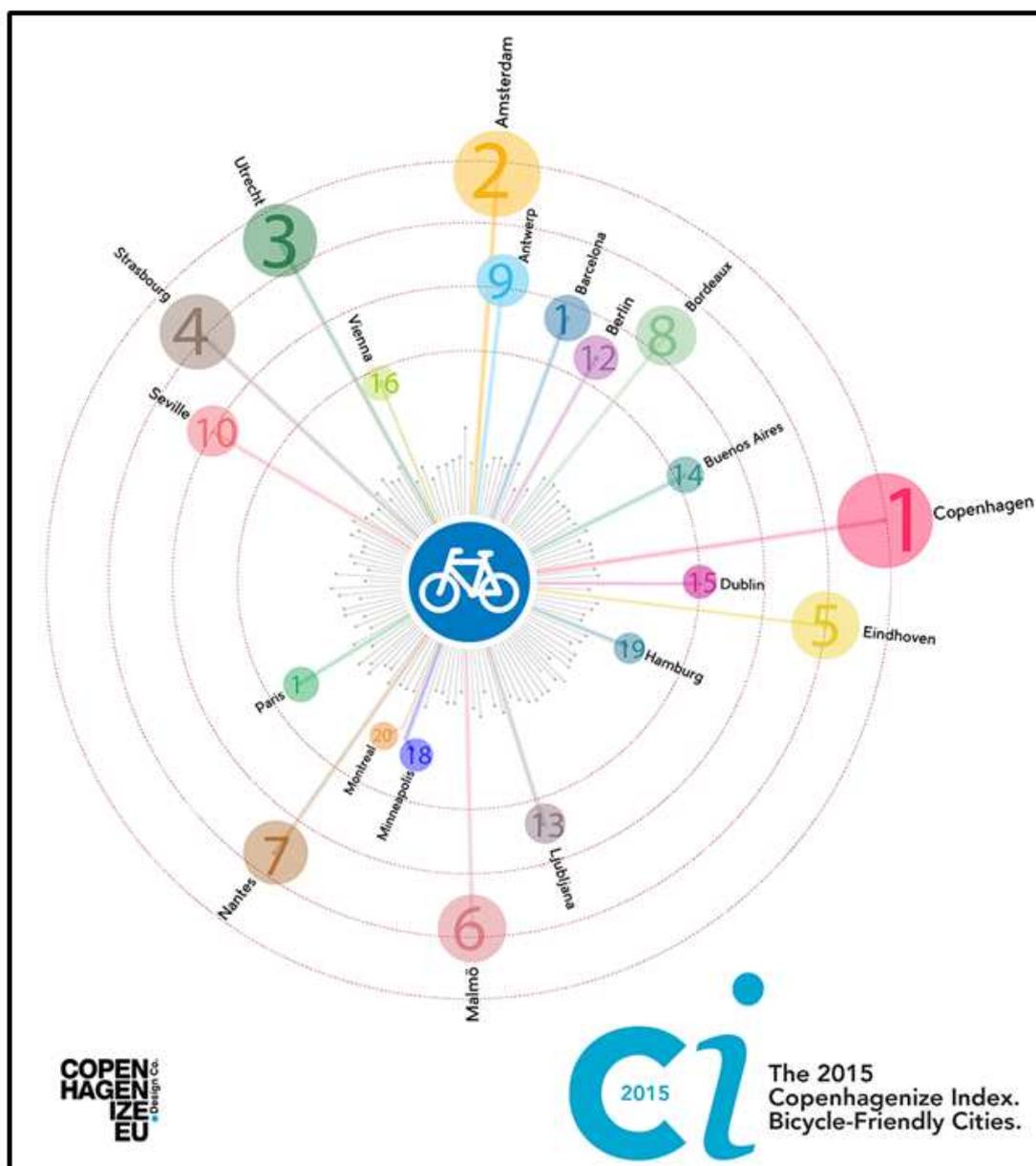
Wahlgren e Schantz (2012) utilizam *The Active Commuting Route Environment Scale (ACRES)* para a avaliação das percepções de trabalhadores ciclistas no ambiente de suas rotas ciclísticas nas áreas urbanas de *Stockholm, Sweden*. Esta escala baseia-se em uma correspondência completa entre as características do ambiente e a atividade física. A (ACRES) é composta por 18 itens. Cada item considera área urbana e zonas rurais. As percepções são estudadas em três aspectos: ambiente físico, ambiente de tráfego e ambiente social. Os principais resultados indicam que ambientes agradáveis e verdes durante o percurso podem ser fatores estimulantes para as viagens de bicicleta em áreas urbanas. Por outro lado, os gases de escape, o congestionamento do tráfego e a baixa “objetividade” da rota, prejudicam a decisão.

Os resultados de uma pesquisa com adultos na região de *Portland, Oregon*, têm como objetivo examinar a relação entre fatores ambientais e a decisão das pessoas de escolherem a bicicleta. Ainda analisa em conjunto o clima, a topografia, as atitudes e percepções dos fatores subjetivos, objetivos e sócio demográficos. O trabalho envolve uma pesquisa com uma amostra aleatória de adultos na região com extensas perguntas sobre ciclomobilidade. Segundo os resultados, a proximidade das ciclovias e ciclofaixas não são associadas a maiores índices de utilização da bicicleta. Entretanto, os autores verificam que percepções positivas sobre a disponibilidade de ciclovias, são associadas com maior uso da bicicleta e com o desejo de aumentar a utilização desse modo de transporte (DILL e VOROS, 2006).

Um grupo de consultores dinamarqueses pertencentes à *Copenhagenize Design Company*, publica o *ranking* das vinte cidades mais *bikefriendly* (cidades mais amigas da bicicleta) do mundo, a cada dois anos. O *Copenhagenize Index*, como é chamado o índice, dá às cidades uma classificação para os seus esforços no sentido de restabelecer a bicicleta como uma forma viável, aceita e prática de transporte. São utilizados treze critérios de avaliação: sociedade civil organizada e atuante, cultura ciclística, bicicletários e outras facilidades, bicicletas de aluguel, percentual de ciclistas mulheres, percentual de ciclistas em relação às demais modalidades, interesse político e estruturas de tráfego acalmado. Considera fatores como cultura da bicicleta, infraestrutura, percepção de segurança, políticas públicas e aceitação social. O último resultado, divulgado em 2015, avalia 122 cidades e elege as 20 que mais se destacam como mostra a Figura 4. O sistema de classificação tem inspiração em *rankings* anteriormente pesquisados como: o Índice de Cidades habitáveis do *Monocle* e os produzidos por *The Economist*. Os 13 parâmetros escolhidos são aplicados em cidades com as seguintes características: população (cidades que têm mais de 600.000 habitantes) na área metropolitana e em algumas cidades que não se encaixam nestes parâmetros, mas têm um perfil regional ou nacional que os torna relevante, como exemplo: *Malmö* e *Liubliana*. Em primeiros lugares

estão: Copenhagen, Amsterdam e Utrecht (Figura 4) (COPENHAGENIZE, 2015).

Figura 4 – The Copenhagenize Index, 2015.



Fonte: COMPENHAGENIZE DESIGN COMPANY (2015).

O Quadro 2 mostra um resumo de critérios e fatores que foram possíveis identificar conforme literatura existente, para que, a partir daí, seja possível direcionar a investigação de acordo com o objetivo traçado e adaptado às etapas progressivas de decisão.

Quadro 2 – Resumo de critérios e fatores de escolha do modal de transporte.

AUTORES	LOCAL DA PESQUISA	CRITÉRIOS E FATORES GERIAS CONSIDERADOS
CÉSAR (2014)	Curitiba , PR	Não considera apenas a infraestrutura cicloviária, mas outras necessidades dos usuários;
FHWA (1992)	EUA	Fatores objetivos e subjetivos;
PEZZUTO (2002)	Araçatuba, SP	Características pessoais, e regularidade dos uso;
SOARES e RAQUEL (2013)	Geral	Aponta duas categorias de análise: Físico Geográficas e política;
CAMARGO (2012)	Curitiba, PR	Características gerais da cidade, características da via, tráfego, integração, cultura, infraestrutura e gestão;
UDESC (2011)	Florianópolis, SC.	Rede cicloviária, recomendações MC, legislação, programas, sinalização, planejamento, recursos, pesquisas, monitoramentos, incentivos;
BUIS (2013)	Holanda	Atratividade, conforto, linearidade, segurança e coerência da rede;
VIA CICLO (2010)	Florianópolis, SC.	Velocidade dos motorizados, largura da via, qualidade do pavimento, segurança nas interseções, integração no transporte coletivo, drenagem, sombreamento das infraestruturas viárias, respeito dos condutores de veículos motorizados, a acessibilidade infantil, atratividade e segurança e conforto;
DAVID (2004)	Geral	Idade, sexo, tempo disponível, crenças pessoais, autoconceito, disponibilidade de recursos financeiros, materiais e ambientais;
HEINEN (2011)	Holanda e Alemanha	Forma Urbana, Infraestrutura e Facilidades no local de trabalho
HUNT e ABRAHAM (2006)	Edmont, Canadá	Instalações para bicicleta e o período de tempo gasto com estas instalações, a disponibilidade de chuveiros e a existência de estacionamentos no destino, idade , níveis de experiência e conforto, qualidade do tráfego misto e o custo;
WALGREN e SHANTZ (2012)	Stockholm, Sweden	ACRES
DILL e VOROS (2006)	Portland, Oregon	Relações entre os níveis de ciclomobilidade, e dados demográficos, fatores ambientais, a percepção do ambiente e atitudes;
COPENHAGENIZE (2015)	Geral	Crterios de avaliação: sociedade civil organizada, cultura ciclística reconhecida e visível, bicicletários e outras facilidades, bicicletas de aluguel, ciclistas mulheres, ciclistas em relação às demais modalidades e estruturas de tráfego acalmado. Fatores como: cultura, infraestrutura, segurança, políticas públicas e aceitação social;

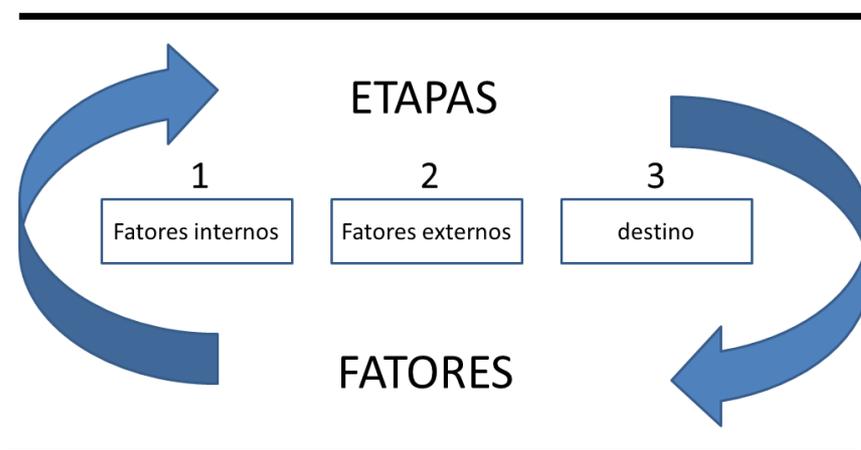
Fonte: Organizado pela autora.

Apesar de vários autores utilizarem critérios e indicadores tão diferentes para avaliação de indivíduos quanto ao uso da bicicleta, esta pesquisa opta por usar o processo defendido pela *Federal Highway Transportation, 1992* “etapas progressivas de decisão”. Esta opção baseia-se na possibilidade de organizar melhor a investigação e na conclusão de que este processo envolve, de uma maneira geral, o pensamento da maioria dos autores.

O método sugere três etapas progressivas para o processo de decisão pelo uso da bicicleta para o transporte, que depois são

influenciadas por diferentes fatores. Na primeira etapa, o indivíduo precisa tomar uma decisão, mas antes, precisa resolver seus conflitos “internos”. Resolvidos esses conflitos, os fatores “externos” passam a ser determinantes, ou seja, as condições gerais que o indivíduo encontra no seu percurso. Por último, considera as condições e barreiras encontradas em relação ao seu destino, uma decisão a qual dependem as duas primeiras. A Figura 5 mostra um diagrama para melhor entendimento desta relação. Segundo a Companhia, esta maneira de organizar as etapas tem o objetivo de apontar os fatos que são relevantes para o processo de escolha pela bicicleta seguindo uma progressão natural, mas salienta que não é aplicável a todos os indivíduos, e não quer dizer que todos passam pelas mesmas etapas. Defende que as características pessoais como capacidade física, aspectos culturais, disposição para praticar atividades físicas etc., são fatores importantes a considerar e só podem ser identificadas realizando pesquisas. Heinen (2011) também usa este critério.

Figura 5 – Diagrama das etapas para o processo de decisão.



Fonte: Baseado em FHWA (1992).

Com base nos autores analisados o quadro 3 mostra uma sugestão para fatores que serão organizados nesta pesquisa usando o método “etapas progressivas de decisão” (FHWA, 1992),

Quadro 3 – Organização dos fatores a serem investigados.

Internos	Hábitos	
	Conveniência	
	Tempo	
	Custo	
	Saúde	
	Normas sociais	
	Cultura local	
Externos	Infraestrutura	
	Barreiras Físicas	
	Alternativas de transportes	
	Bicicleta pública	
	Distância	
	Topografia	
	Clima	
	Paisagem	
	Segurança	
Destino	Atratividade	
	Facilidades	
Perfil	Idade	
	Gênero	
	Condições sociais e econômicas	

Fonte – Organizada pela autora.

2.2.1 Etapa 1 – Fatores internos

A primeira etapa a se investigar refere-se às reações internas do indivíduo, que uma vez resolvidas, aumenta a possibilidade de o indivíduo considerar a opção pela bicicleta viável. Considera-se o primeiro ímpeto em escolher o modo de deslocamento. Envolve a vida do indivíduo no tempo e no espaço, sua maneira de viver e de encarar as situações, suas convicções, seus desejos e hábitos sociais. Se o resultado dessa etapa for negativo, dificilmente o sujeito irá

desenvolver a iniciativa de usar a bicicleta como transporte e terá menor possibilidade de defender a elaboração de políticas públicas relativas ao incentivo da ciclomobilidade.

Quando uma pessoa tem uma atitude mais positiva em relação à bicicleta tem maior probabilidade para escolher este modal, ou se está habituada a usar determinado tipo de transporte, tem menos probabilidade de deixar de usar. Quem tem o hábito de se deslocar utilizando o carro, mesmo que disponha de uma bicicleta, tenderá a priorizar o carro. É importante considerar a característica de cada cidade, pois a infraestrutura de transporte que o indivíduo tem disponível também pode refletir na sua opção (FRANCO, 2011; HEINEN, 2011; PEZZUTO, 2002).

Uma pesquisa realizada por Dill e Voros (2006 p.18), em *Portland, EUA*, resume como o hábito social pode influenciar na questão:

(...) as pessoas que viviam em domicílios com outros adultos que pedalavam regularmente, tinham colegas de trabalho que pedalavam para o trabalho, ou que viram adultos usando a bicicleta em sua vizinhança com frequência, eram mais propensas a se tornar ciclistas regulares.

A “conveniência” é outro fator considerável nesta fase. O conforto, a confiabilidade, o tempo gasto de viagem ou a facilidade de acesso são motivos determinantes. O indivíduo “acomodado” não quer procurar mudanças. Muitas vezes, a permuta pela bicicleta por outros modos é descrito como inconveniente, apesar de não ser apontado como o fator principal de não usar a bicicleta (FHWA, 1992).

Heinen (2011, p.8) desenvolveu uma pesquisa questionando:

“Em que medida a opção individual de escolher a bicicleta para se deslocar para o trabalho é afetado por atitudes pessoais, por normas, situação favorável no trabalho, condições meteorológicas e características da viagem?”

Em seus questionamentos a autora foca nas situações favoráveis existentes no local de trabalho para justificar a prática, como por exemplo: tempo, estilo de se vestir, local apropriado, opinião dos colegas, necessidade de transportar coisas e nas condições internas e sociais dos indivíduos (atitudes, normas e hábitos). Ela utiliza a teoria de *Ajzen* “comportamento planejado”, a qual prevê que as pessoas com uma atitude mais positiva para a bicicleta fariam distâncias mais longas e com maior frequência do que pessoas que possuem atitudes negativas.

Em viagens para o trabalho o “tempo” se torna precioso. Este aspecto é muito citado em pesquisas, como desculpa para escolher o transporte motorizado. Mas em contrapartida, a bicicleta é considerada, por muitos, um meio mais rápido em diferentes circunstâncias e em determinadas regiões das cidades. O ciclista pode evitar ou ultrapassar mais facilmente áreas congestionadas e também cortar caminhos. Alguns fatores podem determinar esta diferença: a distância a ser percorrida, a velocidade, a habilidade do condutor, o condicionamento físico do ciclista, a rota e as condições meteorológicas. É possível também relacionar o tempo de viagem ao baixo custo operacional da bicicleta, ou seja, o sujeito já está praticando exercícios e cuidando de sua saúde, não precisa reservar outro tempo para isto e ainda economiza em remédios e tratamentos médicos. O tempo gasto em manobras e facilidades de estacionamento também é considerado (FHWA 1992; PEZZUTO 2002; CAMARGO, 2014, HEINEN, 2011).

O tempo também pode ser percebido de acordo com o tipo de infraestrutura cicloviária disponível e características do condutor. Por exemplo: entre ciclistas experientes, um minuto pedalando em tráfego misto é tão oneroso quanto 4,1 minutos em ciclovias ou 2,8 minutos em ciclofaixas (HUNT e ABRAHAM, 2006). O custo, o tempo e o esforço, são aspectos que podem ser derivados da teoria da utilidade. Esta teoria pressupõe que cada indivíduo age para maximizar a sua utilidade. Quando aplicada à escolha de um modo de transporte, a teoria assume que um aumento no tempo implica indiretamente no custo da operação e irá resultar em aspecto negativo na probabilidade

da escolha da bicicleta. Portanto, se outro modo de transporte se torna mais caro acontece ao contrário, aumenta os níveis de ciclismo. Não só o valor real, mas também o valor percebido de custo, de tempo e esforço deve ser considerado (HEINEN, 2011). O fator custo isoladamente é muito citado em pesquisas, mas não parece ser o fator principal, pois se fosse, o número de viagens seria consideravelmente maior, já que para a bicicleta, o custo é praticamente zero (FHWA, 1992). Entretanto, é importante considerar que a bicicleta além de economizar em transporte é mais acessível para uma parte da população com condições econômicas menos favorecidas (PEZZUTO, 2002; FHWA, 1992; FRANCO, 2011).

Apesar da constatação de que várias razões internas pessoais contribuem para o momento da escolha do modo de deslocamento, elas também podem variar de acordo com as características do local. Hábitos sociais e urbanos podem despertar sinais de acomodação e conveniência. O tempo pode ser relativo se a bicicleta corta congestionamentos, e o custo é importante se a pesquisa não é em um país rico. Em uma pesquisa em *Seattle, Washington*, descobriu-se que indivíduos com renda mais elevada são mais comuns no uso da bicicleta para o trabalho (SHAFIZADEH e NIEMEIER, 1997).

Outro fator a considerar é a preocupação com a saúde, que é motivo de pesquisa com o objetivo de perceber como a paisagem pode afetar os níveis de atividade física entre a população. Segundo a EMBARQ Brasil, que auxilia governos e empresas no desenvolvimento e implantação de soluções sustentáveis para os problemas de mobilidade e desenvolvimento urbano nas cidades brasileiras, os benefícios da bicicleta para a saúde podem ser enumerados da seguinte maneira (MINISTÉRIO DAS CIDADES 2015, p.41):

- 1) Redução no risco de desenvolver doenças cardíacas coronárias, diabete adulta, obesidade, hipertensão e osteoporose;

- 2) Alívio dos sintomas de depressão e ansiedade;
- 3) Prevenção de quedas na terceira idade;
- 4) Estímulo aos músculos das vértebras dorsais (costas), coxas e glúteos;
- 5) Estímulo do sistema imunitário e aumento dos glóbulos brancos;
- 6) Diminuição do mau colesterol;
- 7) Terapia para depressão, estresse, violência, déficit de atenção e ansiedade.

Cidades como Sorocaba no Estado de São Paulo, preocupando-se basicamente com a saúde e qualidade de vida da população e não apenas como incentivo ao uso da bicicleta para transporte, investiram na malha cicloviária da cidade. Mas existem controvérsias sobre a questão, pois os ciclistas podem se sentir muito incomodados com as condições de poluição enfrentadas junto aos veículos motorizados (PEZZUTO, 2002; MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2015).

A atitude de o cidadão utilizar a bicicleta para o deslocamento nas necessidades diárias em cidades tem uma conotação diferente para cada país, quando se fala em aceitabilidade social. No Brasil, por exemplo, esta atitude é vista contrária ao status e à prosperidade, onde para determinados grupos sociais, a prática não é adequada. Por outro lado, a utilização por lazer tem uma aceitação maior por passar uma imagem de vigor e juventude associada ao condicionamento físico. É comum a imagem de o ciclismo assumir um carácter de pobreza, de ambientalistas extremos ou excêntricos, atuando como motivo de desencorajamento da prática (PEZZUTO, 2002).

A cultura local tem seu papel importante na decisão, pois a educação e o respeito ao próximo, que são hábitos culturais, interferem em um trânsito mais seguro para modos mais frágeis. Entretanto, é fato que a visão da bicicleta está mudando no mundo, graças à mídia, o ciclista está cada vez mais valorizado, passando de mal visto, a bem-visto pelo discurso de sustentabilidade e solução para a mobilidade (CAMARGO, 2014).

Todos esses fatores citados se mostram pertinentes para esta investigação que pretende avaliar, como os agentes públicos se posicionam em relação ao uso da bicicleta. São atitudes e percepções que podem influenciar em decisões e na elaboração e manutenção de propostas de incentivo ao uso da bicicleta nas instituições públicas que são responsáveis pelas políticas de ciclomobilidade na cidade. Se o agente público tem uma atitude negativa em relação ao tema, dificilmente vai propor e defender a inclusão da bicicleta no planejamento de ações da municipalidade. A seguir, no Quadro 4, tem-se uma síntese de fatores estudados.

Quadro 4 – Síntese de fatores internos para a escolha do uso da bicicleta, segundo autores.

AUTORES	FATORES INTERNOS
HEINEN (2011)	Percepções diferentes sobre custo, tempo e esforço;
	Hábito intrínseco de usar determinado modal;;
	Teoria da Utilidade e Comportamento Planejado;
	Atitude positiva em relação à bicicleta;
PEZZUTO (2002)	Valorização do tempo;
	Bicicleta mais rápida;
	Campanhas de incentivo;
	Automóvel como símbolo de status;
	Necessidade de carregar pacotes, conveniência;
	Saudável, mas convive com a poluição, positivo e negativo;
	Hábito pelo modo motorizado;
CAMARGO (2014)	Valorização do tempo;
	Bicicleta tem um custo inferior;
	Educação para a bicicleta;
	Bicicleta como status positivo;
FRANCO (2011)	Hábito pelo modo motorizado;
	Custo baixo, mais acessível (bicicleta);
	Dificuldades em carregar pacotes (conveniência);
	Mulheres tem atitude mais positiva;

continua

continuação

AUTORES	FATORES INTERNOS
HUNT e ABRAHAM (2006)	Ciclistas experientes tem percepções diferentes sobre o tempo;
WALGREN and SHANTZ (2012)	Situações sociais e circunstâncias econômicas diversas tem impactos diferentes;
DILL e VOROS (2006)	Convivência com outras pessoas que utilizam;
	Hábito desde criança;
	As características demográficas influem no desejo de escolher a bicicleta;
FHWA (1992, 1993)	Os indivíduos que valorizam muito seu tempo não consideram a bicicleta como uma opção válida para suas viagens diárias.
	Tempo de viagem;
	Tempo gasto em manobras;
	Baixo custo operacional da bicicleta;
SHAFIZADEH e NIEMEIER (1997)	Inconveniência;
SHAFIZADEH e NIEMEIER (1997)	O tempo e o custo são relativos;
MINIST. DAS CIDADES (2015)	A paisagem afeta os níveis de atividade física;
	Incômodo com a poluição;

Fonte: Organizado pela autora

2.2.2 Etapa 2 – Fatores externos

A segunda etapa de decisão determina os aspectos práticos de acessibilidade relacionados à viagem em si, ou seja, às barreiras encontradas durante o percurso. As características positivas ou negativas da infraestrutura podem se apresentar como decisivas para trocar o automóvel pela bicicleta. Fatores importantes como: a existência ou não de vias exclusivas para ciclistas, a acessibilidade e continuidade das rotas, são os mais citados em pesquisas (PEZZUTO, 2002). Um indivíduo pode transpor a primeira etapa de decisão, ter uma atitude positiva em relação à bicicleta, mas esbarrar nas barreiras e dificuldades externas e desistir de enfrentá-las.

Para demonstrar aspectos inerentes à infraestrutura cicloviária, as fotos a seguir, na Figura 6, mostram exemplos de vias dedicadas a ciclistas e como elas se estruturam. Os mais comuns são: ciclovias, ciclo faixas e compartilhamentos.

Figura 6 – Imagens de infraestruturas para ciclistas.



Fonte: PAULA, (2016) (esq., acima); SANTOS (2014) (dir. acima); TV VANGUARDA (2015)(esq. abaixo); ROMANIA, (2016)(dir. abaixo).

Algumas questões sobre a disposição da infraestrutura cicloviária são percebidas em pesquisas, como, é mais seguro separar o ciclista do restante do tráfego no caso de não existir vias exclusivas. As vias com apenas duas faixas são as preferidas, pois nas vias de quatro, a percepção da bicicleta é diminuída e desfavorecida. A disposição do estacionamento para automóveis adjacentes à estrutura para bicicletas comprometem a acessibilidade e a segurança devido à abertura da porta pelo condutor ou acompanhante no momento da passagem da bicicleta podendo causar acidentes (WALGREN e SCHANTZ, 2012; HEINEN, 2011).

Outro aspecto a considerar é a continuidade da infraestrutura cicloviária. Um caminho interrompido compromete a segurança do usuário, principalmente para ciclistas inexperientes e que estão realizando viagens utilitárias. Os praticantes por motivo de lazer não

estão tão preocupados com o tempo e têm mais liberdade para escolher suas rotas. Ainda nesse aspecto, pode-se destacar a existência de sinalização, semáforos ou outros sistemas de controle. Muitos ciclistas ficam irritados com os obstáculos e consideram como aspecto negativo, apesar destes equipamentos trazerem maior segurança. Entretanto, é visto que quando o uso da bicicleta já é comum, a infraestrutura adicional não influencia tanto nos níveis de ciclomobilidade. É interessante a relação contraditória: a presença de infraestrutura pode resultar em mais bicicletas, mas uma maior frequência de bicicletas também pode estimular a construção de infraestruturas (HEINEN, 2011).

Quanto às cidades brasileiras, é possível constatar que a viagem motorizada é muito mais valorizada do que outras. As políticas públicas são normalmente pensadas no intuito de fluência do tráfego motorizado, ficando em desvantagem aos modos com características operacionais mais simples e diferenciadas como a bicicleta (PEZZUTO, 2002). Em pesquisas é possível verificar que quase 70% dos entrevistados informam que não utilizam a bicicleta como modo de transporte porque não existe infraestrutura (CAMARGO, 2014). Os ciclistas tendem a imputar um valor muito alto de classificação em melhorias de engenharia para ciclomobilidade (FRANCO, 2011; HUNT e ABRAHAM, 2006).

Shafizadeh e Niemeier (1997, p.8) em uma pesquisa em *Seattle, Washington*, encontram resultados que demonstram que: (...) “ciclistas preferem percorrer longas distancias em vias exclusivas para bicicletas e não se importam em percorrer pequenas distancias em ruas compartilhadas com o tráfego em geral”. Dill e Voros (2006), em uma investigação, revelam que não há relação entre o número de quilômetros de ciclovias existentes com o aumento do nível de uso da bicicleta. Para eles, pode ser que esta constatação surgiu porque a pesquisa não considera a conectividade entre as ciclovias. Segundo o relatório da FHWA (1992), o foco deve ser planejar uma rede cicloviária interligada contemplando todas as áreas da cidade. Se o sistema se mostrar inviável, deve contemplar os locais onde está a população mais

jovem. As pistas exclusivas ao longo das vias arteriais devem ser padrão, tanto novas como revitalizadas, destacando a necessidade do planejamento. Camargo (2014) defende que a infraestrutura precisa ser útil, segura e confortável. Deve conectar os principais destinos da cidade e o transporte público, se tornando mais atrativa para o cidadão.

Na Holanda, um grupo de trabalho com vinte especialistas desenvolvem o planejamento nacional e as diretrizes de *design* para a ciclomobilidade. Avaliam seus projetos em cinco quesitos principais: coerência, objetividade, segurança, conforto e atratividade. Além de realizar uma infraestrutura cicloviária uniforme, criam ciclofaixas ou ciclovias com medidas entre 2 m e 2,5 m, para sentido único e 3,5 m para sentido duplo. A preferência é de ciclovias em sentido único (BUIS et al. 2013).

É possível perceber que em várias informações de autores em pesquisas para o usuário da bicicleta, a infraestrutura cicloviária existente tem um grande efeito na decisão de escolher a bicicleta, mas é certo afirmar que não basta simplesmente existir, pois a sua forma e sua qualidade são também fundamentais para o estímulo e para a segurança. Para exemplificar, pode-se citar o caso do Brasil, onde o Código de Trânsito Brasileiro (CTB – Lei Nº 9.503, 1997) determina que os ciclistas devam trafegar pelos bordos da pista (artigo 58). A lei favorece a segurança, mas depende muito de como a via está estruturada, pois geralmente os bordos das pistas costumam acumular sujeira e as bocas de lobo são verdadeiros buracos disfarçados em dias de chuva. A simples colocação de grades de bueiros, transversalmente ou longitudinalmente ao sentido da via, gera a segurança necessária para o ciclista. Além disto, barreiras podem trazer o ciclista para o centro da pista com riscos de serem atingidos (CAMARGO, 2014; BRASIL, 1997).

O formato e a função da via podem ser também considerados temas importantes. Ciclovias em formato curvilíneo dificultam o uso da bicicleta como transporte e favorecem apenas ao lazer. Elementos como rios, pontes, metrô de superfície que atravessam o caminho, podem atrasar a viagem (CAMARGO, 2014; FRANCO, 2011).

Em estudo apresentado por Wahlgren e Schantz (2012, p. 12), em *Stockholm, Sweden*, o item semáforo para ciclistas foi medido pela pergunta: "Até que ponto você acha que o seu progresso no tráfego é agravado pelo número de semáforos durante a sua viagem, para o seu local de trabalho/estudo?". Os resultados se mostraram negativos em relação à continuidade da viagem. Na Figura 7, as fotos mostram o acúmulo de ciclistas devido ao controle semaforico na Europa, certificando que, quando existe uma grande demanda, o semáforo pode mesmo ser um fator desestimulante.

Figura 7 – Imagens de semáforos para ciclistas



Fonte: COLVILLE-ANDERSEN (2016) (esq.); CERRATO (2012) (dir).

A disponibilidade de outros modos como: automóvel, transporte coletivo, motocicleta e condições favoráveis para a caminhada, são concorrentes negativos ao ciclismo, ou seja, são fatores que podem desestimular o uso da bicicleta, a não ser, que a existência de bicicletários integrados em terminais requeira o uso para pequenas distâncias (MIRANDA et al., 2013; PEZZUTO, 2002).

A tarefa de promover a bicicleta integrada aos modos motorizados é uma das mais importantes a serem empreendidas pelas administrações públicas, em países em desenvolvimento. Por muitos anos, na maioria destes países, não se tratou adequadamente desta questão resultando em maiores dificuldades para intervir, tanto em termos técnicos, temporais como financeiros. A integração entre modais também conta com a figura de as "bicicletas públicas". Há

países onde o sistema já funciona bem, como: *China, Guangzhou, Xangai, Paris, London e Washington D.C.*, como mostra a Figura 8. No Brasil, alguns exemplos estão no Rio de Janeiro, São Paulo, Sorocaba, Belo Horizonte, Salvador, Brasília e Recife (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2015; MIRANDA et al., 2013).

Segundo o Ministério das Cidades (2015), as principais características para o planejamento de um sistema eficiente de bicicletas públicas constituem-se em uma densa rede de distribuição de estações, bicicletas confortáveis, sistema de travamento automático, rastreamento e preços que incentivem o uso.

Figura 8 – Imagens de estações de bicicletas públicas em países onde existe a opção.



Fonte: Google imagens (2016) (esq. e dir.).

Na Holanda, sistemas de bicicletas públicas não existem, mas em algumas situações, bicicletas são disponibilizadas em estações ferroviárias sob o nome de *OV-fiets*. Existem 240 estações e as bicicletas precisam ser devolvidas no local inicial (BUIS et al., 2013).

Em uma análise, é importante considerar paralelamente outros fatores físicos de uma cidade, como o reflexo da topografia. Quando é muito acentuada tem um impacto negativo na decisão, apesar da opinião variar entre ciclistas experientes e inexperientes, e ainda para os que usam a bicicleta para lazer ou esporte. Outros associam este fator à aceitabilidade social, pois faz com que o ciclista transpire mais, ampliando a rejeição ao usuário da bicicleta (PEZZUTO, 2002; CAMARGO, 2014; HEINEN, 2011; WAHLGREN e SCHANTZ, 2012).

Em pesquisa realizada por Wahlgren e Schantz (2012, p. 13), em *Stockholm*, mostra preocupação zero quanto a topografia e segundo eles, numa investigação é necessário considerar as características da região: (...) “as áreas urbanas do local são planas e as colinas, que são raras, na maioria das vezes constituem encostas suaves”.

A influência na escolha do modal, considerando o fator clima, segundo Heinen (2011), é relativa. Defende que um clima mais ameno, sem muita variação e pouca chuva, aumenta a quota de usuários. Para ela, existe uma diferença: os ciclistas que vão para o trabalho, são influenciados pelo clima e os que escolhem para o lazer, sempre preferem o clima agradável. Mau tempo e incertezas afetam negativamente essa decisão.

No Brasil esta questão não é apontada como fator de decisão e dificuldade para o uso da bicicleta. A reunião de dados sobre pesquisas de alguns autores contraria a percepção comum de que chuva e o calor dificultam a viagem. A chuva e o calor, não são pontos negativos e os dias chuvosos e o sol forte, não são apontados como obstáculos (PEZZUTO, 2002; CAMARGO, 2014). Miranda et al. (2013, p. 37), coloca a grande dúvida sobre as condições climáticas, principalmente dos que não defendem o uso, ao afirmar que “Em países europeus a chuva e a neve, ambas com intensidade moderada, não constituem empecilho à circulação de ciclistas”. A Figura 9 mostra um exemplo em que a neve não impede o ciclista, inclusive no transporte de crianças.

Figura 9 – Imagens do uso da bicicleta na neve em países europeus.



Fonte: REIS, VINICIUS (2016) (esq.); NIETFELD, Kay (2016) (dir.).

Aquele indivíduo que deixa o conforto do automóvel para percorrer seu caminho de bicicleta, por vezes encontra no percurso um atrativo maior relacionado à percepção do espaço ao seu redor, vivenciando melhor a paisagem. Uma pesquisa realizada em *Stockholm*, por Wahlgren e Shantz (2012) mostra que as belas paisagens têm grande influência na decisão para ciclistas que escolhem a bicicleta para o trabalho em áreas urbanas. Em termos gerais, estudos comprovam que a atratividade das rotas com belas paisagens motivam ciclistas, e que o “verde” estimula a prática e transforma sinais internos negativos reduzindo o esforço percebido para atividades intensas (WAHLGREN e SCHANTZ, 2012).

O Quadro 5 apresenta uma síntese parcial dos fatores externos apontados por diversos autores estudados até agora.

Quadro 5 – Síntese de fatores externos que influenciam na decisão para o uso da bicicleta, segundo autores.

AUTORES	FATORES EXTERNOS
HEINEN (2011)	Separar ciclistas do tráfego é mais seguro;
	Segurança objetiva e subjetiva;
	Preferência por vias com duas faixas do que com quatro faixas;
	Continuidade aumenta a participação modal e a frequência;
	A existência de muitas barreiras irritam os ciclistas;
	A infraestrutura contínua é importante;
	Os estacionamentos na adjacência podem afetar as viagens;
	Sinais são desagradáveis, mas proporcionam segurança;
	Ciclistas experientes não se importam com uma topografia acidentada;
	A presença de uma topografia acentuada, tem um impacto negativo;
	Os ciclistas que vão para o trabalho, são menos influenciados pela temperatura;
	Mau tempo e incertezas, afetam negativamente a decisão;
PEZZUTO (2002)	Acessibilidade e continuidade são importantes na escolha;
	A falta de infraestrutura é o fator que mais incomoda o usuário;
	Necessidade de bicicletários integrados;
	Subir ladeiras faz com que o ciclista transpire mais, ampliando a rejeição;
	O clima não aparenta dificultar o uso da bicicleta;
CAMARGO (2014)	Defende a existência de vias separadas para ciclistas;
	As barreiras afetam o tempo e o deslocamento;
	Trem e metrô de superfície que cruzam, prejudicam as viagens;
	Quanto mais útil, segura e confortável, maior será a atratividade da ciclovia;
	Os bueiros devem estar transversais ao caminho;
	Existe relação entre a qualidade, a iluminação e a sinalização com o aumento do uso;
	As barreiras encontradas no caminho, afetam a decisão do ciclista
	O clima não aparenta dificultar o uso da bicicleta;
	Defende a existência de vias separadas para ciclistas;
	O principal motivo para o não uso, é a infraestrutura;

continua

continuação

AUTORES	FATORES EXTERNOS
FRANCO, 2011	Infraestrutura = segurança; infraestrutura = mobilidade; o formato curvilíneo da via não promove a bicicleta; a ligação apenas a parques não promove a bicicleta como meio de transporte; infraestrutura = atratividade;
HUNT e ABRAHAM (2006)	Valorização em melhorias de engenharia;
WALGREN e SHANTZ (2012)	Ciclistas evitam rotas onde o estacionamento é permitido; os controles de tráfego, ou diminuição de velocidade, afetam tanto positivo, como negativamente; belas paisagens, verdes e seguras, são fatores estimulantes; atratividade da rota é um motivador; preferência por infraestruturas independentes;
SHAFIZADEH e NIEMEIER (1997)	Pequenas distâncias = vias compartilhadas; longas distâncias = vias exclusivas;
DILL e VOROS (2006)	Não há relação do número de km de infraestrutura com o aumento do uso;
FHWA (1991)	Ciclovias devem ser um recurso padrão, para todas as novas vias; o acesso a todas as áreas da cidade devem ser contempladas; infraestrutura onde tem população mais jovem; necessidade de planejamento; redes interligadas;
BUIS et al. (2013)	Coerência, objetividade, segurança, conforto e atratividade nas rotas; preferência de ciclovias em sentido único;
MIRANDA ET AL. (2013)	Integração do sistema de transporte; bicicletas públicas; O clima não é empecilho; a distância não é um fator importante;

Fonte: Organizado pela autora.

Um fator considerado o mais desconfortante para usuários da bicicleta em grandes cidades, é a segurança. A bicicleta é o modo de transporte mais frágil entre todos, concorrendo com o pedestre. A sensação de falta de proteção é eminente, tanto no trânsito como em assaltos. Diferente do automóvel, o ciclista está protegido apenas por sua indumentária (CAMARGO, 2014; HEINEN, 2011; MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2015).

A segurança pode ser classificada em: objetiva e subjetiva. A segurança “real”, medida pelo número de incidentes e a forma como os indivíduos percebem a segurança, que só pode ser medida por declaração de entrevistados. No trânsito ela pode ser percebida de maneiras diferentes, pois os ciclistas experientes escolhem cuidadosamente suas rotas, quase sempre considerando os padrões de trânsito, as condições das vias, a configuração da infraestrutura cicloviária e o comportamento do motorista no trânsito, outros, podem usar a intuição (FHWA, 1992; HEINEN, 2011).

A velocidade e o volume do tráfego das vias para automóveis têm sido motivo de muita polêmica. Na medida em que aumenta a velocidade, a segurança diminui e cresce a necessidade de vias mais protegidas e exclusivas para os que pedalam. Muitos cidadãos acusam

os ciclistas de não fazerem a sua parte, pedalando na contramão ou em calçadas. Estes contraventores, muitas vezes, são vítimas das dificuldades do trânsito agressivo e preferencial ao automóvel precisando se impor diante da situação de fragilidade. O ciclista poderia sentir-se mais confiante em dividir a via com os veículos, uma vez que é permitido pelo Código de Trânsito Brasileiro (CTB) (CAMARGO, 2014; FRANCO, 2011; BRASIL, 2015). O estudo realizado em *Stockholm, Sweden*, mostra que ruas com muitos carros, ônibus e caminhões, veículos com velocidades maiores do que 50 km/h e riscos relativos a motoristas que não tem conhecimento de como dirigir com segurança perto de bicicletas, estavam entre os principais impedimentos para o uso da bicicleta (WAHLGREN e SCHANTZ, 2012).

A relação lógica entre local com grandes engarrafamentos propiciarem o aumento do uso da bicicleta, segundo a FWHA, não se comprova. Mas a existência de uma infraestrutura eficiente influenciar no aumento de níveis de ciclabilidade, sim. A segurança encontrada na infraestrutura não deixa o tráfego pesado influenciar na escolha. *Dallas*, EUA, é um exemplo típico, pois possui vias largas, favorece o trânsito rápido, mas ao mesmo tempo possui uma extensa rede de ciclovias, o que trás segurança ao usuário. A existência de tráfego pesado pode constituir desestímulo ao uso da bicicleta se não existir infraestrutura adequada para tal (FHWA, 1992).

Outro tipo de segurança considerável é a segurança pessoal. Os ciclistas citam o temor de sofrerem assaltos. É possível associar esta insegurança a características de planejamento do local, como em ações voltadas somente ao automóvel ou que propiciam cidades desérticas e mais propensas a atitudes ilícitas. A segurança não se limita ao risco de roubo da bicicleta quando estacionada, ou seja, à perda do objeto de transporte, mas à sensação de poder ser assaltado (CAMARGO, 2014; FRANCO, 2011).

Quadro 6 – Síntese dos fatores relativos à percepção sobre segurança no uso da bicicleta, segundo autores.

AUTORES	PERCEPÇÕES SOBRE SEGURANÇA
HEINEN (2011)	A bicicleta é o modo de transporte mais frágil do cenário urbano;
PEZZUTO (2002)	O comportamento dos motoristas e o medo de atropelamento são os mais citados;
CAMARGO (2014)	A percepção de que os motoristas não respeitam os ciclistas é muito citado;
	Vias com volume e velocidade baixa tem boas condições para a bicicleta;
	Mais carros, menos pessoas, mais criminalidade, mais poluição, mais acidentes, menos segurança e menos gente pedalando;
	Ciclistas usariam mais a bicicleta se houvesse menos risco de ser assaltado;
	A bicicleta é o modo de transporte mais frágil do cenário urbano;
FRANCO (2011)	Investimentos em fiscalização são incentivos;
	Quanto mais a cidade se volta para o carro, mais problemas de segurança e menos gente pedalando;
	Ciclistas concordam que usariam mais a bicicleta se houvesse menos risco de ser assaltado;
	Com a melhora no comportamento dos motoristas a bicicleta se torna mais atrativa;
WALGREN e SHANTZ (2012)	Os ciclistas apresentam preferências para rotas com menor volume e velocidade;
	A segurança na infraestrutura não deixa o tráfego pesado influenciar na escolha;
	A segurança no trânsito é o principal fator que desencoraja os usuários da bicicleta;

Fonte: Organizado pela autora.

Outro fator externo importante a ser considerado é a distância a ser percorrida, apesar de a percepção ser diferente para cada indivíduo. É muito comum “não ciclistas” utilizarem este fato como justificativa para não usar a bicicleta, devido ao esforço físico necessário. As diferentes percepções variam entre: condições físicas, atitudes, percepções equivocadas de distâncias e destino escolhido. A preferência pelo modo motorizado é maior em longas distâncias do que em pequenas. Na Holanda, as cidades de pequeno e médio porte têm a maior quota de bicicletas, provavelmente como resultado da proximidade dos destinos envolvidos. Outros fatores que contribuem para encurtar a percepção de distâncias estão entre, ter uma rede de infraestrutura consolidada, maior densidade populacionais e uso do solo misto (HEINEN, 2011; FHWA, 1992).

Nas áreas urbanas onde existem muitos obstáculos, o automóvel sempre é favorecido e os ciclistas muitas vezes procuram caminhos alternativos, tortuosos e mais longos. A percepção da distância também

está associada à qualidade por onde está trafegando o ciclista (SHAFIZADEH e NIEMEIER, 1997; PEZZUTO, 2002).

Entretanto, não existe uma opinião comum para qual é a distância ideal para esse tipo de viagem. Estudos dizem que as distâncias mais curtas têm a preferência entre mulheres, 6,6 km, em comparação entre homens, 11.6 km. Outros, dizem que a bicicleta tem sido considerada competitiva para distâncias de até 5 ou 6 km. Em alguns casos 8 km pode ser razoável em viagens para o trabalho (HEINEN, 2011; FHWA, 1993). Um estudo feito por Franco (2011), com universitários em Curitiba, aponta que a distância mais aceitável é de 4 a 6 km. Mas Heinen (2011) ao analisar esta questão, ora foca em deslocamentos mais curtos, sendo a maioria de 15 km, ora inclui distâncias maiores. Concluiu que para viagens de até 2 km a bicicleta é um modo menos atraente, pois dados holandeses em deslocamentos para estações de trem mostram que pessoas preferem andar a pé.

A FHWA (1992, p. 6) em seu relatório diz que: (...) “qualquer tentativa de desenvolver e promover alternativas não motorizadas deve ser precedido de uma análise aprofundada das distâncias de viagem, particularmente no deslocamento diário”. A conclusão atingida em suas pesquisas aponta que as distâncias curtas entre polos geradores de viagens, 8 km ou menos para o trajeto ao trabalho, 3 km ou menos para curtas distâncias eventuais, deve receber prioridade no planejamento cicloviário.

Estes resultados indicam que o efeito da distância sobre a bicicleta não é linear. Passageiros que se deslocam em caminhos mais longos são mais propensos a ter opiniões favoráveis ao ciclismo em comparação aos mais curtos (FHWA, 1992).

Além da distância, a configuração da cidade é determinante. A presença do automóvel, a ampliação de vias automotivas e a degradação dos espaços públicos atingem desfavoravelmente a prática, assim como as cidades modernistas que são setorizadas e apresentam grandes necessidades de deslocamentos. Existe uma grande concordância de que vários destinos próximos despertam mais interesse para efetuar o deslocamento usando a bicicleta. Cidades com

formas espalhadas, sem definição de centros de emprego próximos aos bairros e com uma baixa densidade de ocupação, apresentam índices menores (HEINEN, 2011; PEZZUTO, 2002; CAMARGO, 2014; PUCHER; KOMANOFF; SCHIMEK, 1999).

Apesar de muitas reações negativas relativas ao uso de não motorizados para grandes distâncias, há autores que defendem o contrário. Para Miranda et al. (2013, p. 35) a ideia de que as viagens de bicicleta devem ser realizadas preferencialmente em distâncias de até 5 km é uma crença generalizada. Para ele: (...) “pesquisas em várias cidades do Brasil e em países da Europa tem revelado que havendo infraestrutura adequada e ocorrendo condições favoráveis de topografia e clima, as viagens podem atingir números muito superiores ao patamar do senso comum”. No Brasil mesmo, encontram-se vários indivíduos que pedalam 40 km todos os dias.

O Quadro 7 resume as opinião de alguns autores quanto à distância ideal e mostra como é divergente a percepção de especialistas.

Quadro 7 – Divergências entre autores quanto à distância ideal para se pedalar

Autores	Distância
HEINEN (2011)	6,6 km - preferência para mulheres, 2 km - preferência à pé;
PEZZUTO (2002)	Não existe opinião concreta sobre o tema, para evitar tráfego os ciclistas são obrigados a seguir por caminhos tortuosos e mais longos;
FHWA (1993)	Competitiva até 5 ou 6 km; 8 km - trabalho, 3 km - viagens eventuais;
FRANCO (2011)	4 a 6 km - aceitável;
MIRANDA (2013)	5 km - ideal, apesar de ser contraditório, depende da qualidade;

Fonte: Organizado pela autora

O relato sobre os diversos fatores externos que podem influenciar o comportamento em relação à escolha do modo de transporte, com destaque para fatores negativos ou positivos, percebidos de maneiras diferentes, por indivíduos com características diferentes, sempre são vinculados à dependência de peculiaridades locais. A necessidade de um planejamento de qualidade e conhecimento técnico peculiar para configurar ou desviar de impedimentos, existentes ou produzidos, que afetam os índices de ciclabilidade de uma cidade é reforçada pelas diversas obras. O tema provoca um questionamento que serve como justificativa para uma investigação junto à administração de um município em que se questiona sobre a importância do indivíduo que participa da elaboração e implantação de políticas públicas de ciclomobilidade, ter uma vivência mais direta em relação à bicicleta como transporte no seu deslocamento diário.

2.2.3 Etapa 3 - Destino

Depois de transpor favoravelmente os dois fatores comportamentais afetados por condições internas e externas, a próxima condição de escolha pela bicicleta baseia-se no destino que ele pretende alcançar, contando com as facilidades e a motivação. Entretanto, por ser o “trabalho” o destino preferencial de usuários frequentes de bicicleta, segundo pesquisas, é relevante considerar a cultura do empregador. O fornecimento de instalações seguras para bicicletas, vestiários e esquemas de compensação financeira com o objetivo de motivar o funcionário, tem um efeito muito positivo em relação à atratividade (HEINEN, 2011; HUNT e ABRAHAM, 2006).

Miranda et al. (2013, p. 38), comparou a bicicleta ao sapato do ciclista e o estacionamento, ao armário para guardar sua bicicleta. Afirmou que: “[...] sem espaços para guardar a bicicleta é difícil estimular o uso”.

Uma pesquisa na Holanda revela que as instalações para bicicletas fornecidas pelo empregador e atitudes no local de trabalho,

do empregador ou dos colegas, desempenham um papel fundamental no incentivo ao uso da bicicleta. Mas em contrapartida, o fato de oferecer estacionamento em abundância e gratuito para outros modos motorizados no trabalho, pode diminuir a possibilidade de mais funcionários usarem a bicicleta, favorecendo o outro modo. (HEINEN, 2011).

Patricio (2016) constata que as empresas têm um potencial mediador de políticas públicas, criando ações internas mais efetivas do que as externas efetuadas pelo poder público, mas defende a participação ativa voluntária do cidadão, alinhada com uma governança compartilhada para incrementar os efeitos.

Outro motivo muito apontado em pesquisas como destino de ciclistas é o “estudo”, ou seja, o deslocamento para a escola. Estudantes, que em maioria são mais jovens, mais vigorosas e com maiores dificuldades financeiras optam pela bicicleta. Mas em Curitiba, segundo Franco (2011) e Pezzuto (2002), isto não acontece, pois em pesquisas realizadas na cidade, encontra-se uma baixa utilização de universitários pelo modo não motorizado, o que justifica o alto índice de carros disputando vagas nas instituições. Mudanças simples no espaço físico em universidades, como por exemplo: local destinado a estacionamentos de bicicletas, restrições ao automóvel e campanhas de saúde, podem tornar a prática mais atrativa (FRANCO, 2011). Quanto aos ciclistas casuais, o motivo “lazer” é predominante, mas em viagens que incluem compras e implicam em carregar pacotes não é bem visto por este tipo de ciclista (FRANCO, 2011; PEZZUTO, 2002).

Para Buis et al. (2013), instalações adequadas para estacionar bicicletas deve ser parte essencial de qualquer política de incentivo à ciclomobilidade. Tal medida inclui bicicletários em destinos com maior demanda: ferrovias, áreas comerciais, centros urbanos, escolas, universidades e junto à residências. Os bicicletários geralmente localizados em terminais de transportes, escolas, escritórios e prédios residenciais são estacionamentos de longa duração onde o usuário fica seguro quanto aos cuidados com a bicicleta. Existem também os de curta duração, paraciclos, espalhados pela cidade onde a bicicleta fica

por poucas horas. São caracterizados por oferecer pouca segurança e não abrigar devidamente de intempéries. Estão localizados em centros de comércio, escolas ou parques (PEZZUTO, 2002). A Figura 10 mostra um exemplo de bicicletário e paraciclo.

Figura 10 – Imagem de bicicletário (esquerda) e paraciclo (direita).



Fonte: ROCHA (2011)(esq.); CICLOMIDIA (2014)(dir.).

Na Holanda, o assunto “estacionamento seguro” é tratado com muita seriedade. Com a existência de muitas casas históricas que não propiciam o espaço adequado para o depósito de bicicletas, alternativas são consideradas, como por exemplo: instalações especiais na vizinhança (BUIS et al., 2013).

Poucas pesquisas são encontradas sobre as facilidades no destino para ciclistas, mas a necessidade de uma discussão efetiva é importante. O “estacionamento seguro” é apontado como o fator mais preponderante na escolha pelo uso da bicicleta, seguido pela existência de chuveiros nas empresas (HEINEN, 2011; PEZZUTO, 2002; FHWA, 1992).

A participação voluntária de empresas públicas ou privadas é essencial para esta pesquisa, porque de uma maneira direta, afetam a administração pública e a preocupação em estimular o uso baseado nas próprias políticas internas de incentivo.

Quadro 8 – Síntese de fatores baseados em percepções sobre o destino para o uso da bicicleta, segundo autores.

AUTORES	DESTINO
HEINEN (2011)	Vestiários e armazenamento de roupas facilitam o uso;
	O trabalho é o principal motivo de viagens;
	Facilidades incentivam mas não aumentam a frequência;
	Atitudes favoráveis no trabalho estimulam o uso;
	Estacionamento em abundância para carros desestimulam o uso;
PEZZUTO (2002)	Estacionamentos de curta duração em comércio, escolas e parques;
	Estacionamentos de longa duração em ferrovias, escolas, centros urbanos e universidades;
	Curitiba tem uma baixa utilização para universitários;
	A maior parte das viagens realizadas é por motivo de trabalho;
BUIS et al. (2013)	Instalações adequadas para estacionar é essencial;
	Bicicletários em destinos com maior demanda;
	Estacionamento seguro tratado com muita seriedade na Holanda;
HUNT e ABRAHAM (2006)	A oferta de estacionamento e a oferta de chuveiros tem um efeito muito positivo sobre a atratividade do ciclismo ;
MIRANDA et al. (2013)	Sem espaços para guardar a bicicleta é difícil estimular o uso;
FRANCO (2011)	Mudança de ordem de prioridade em estacionamentos nas universidades estimulam o uso;
PATRICIO (2016)	Defende a participação voluntária de funcionários na causa;
	Empresas podem ser mediadoras de políticas públicas;

Fonte: Organizado pela autora.

2.2.4 Perfil

É interessante ressaltar que determinadas características do usuário são importantes na facilidade ou dificuldade para se aceitar a bicicleta. O perfil de indivíduos que determinam ações públicas, relativas à bicicleta, pode ajudar a compreender o ambiente em que o planejamento acontece. Diferenças de idade, gênero e condições socioeconômicas, são elementos determinantes para o envolvimento com a causa. Patrício (2016), em sua pesquisa, classificou três perfis diferentes, o **ativista** aquele que defende o uso naturalmente, independente de condições, o **apoiador** muitas vezes não usa necessariamente, mas tem uma atitude positiva em relação ao uso por ter afinidade com hábitos saudáveis / sustentáveis e o **conservador**

que mantém uma visão convencional em relação à mobilidade defendendo a mobilidade motorizada.

Uma pesquisa nos Estados Unidos indica que jovens tem menos disponibilidade em usar a bicicleta para o trabalho do que adultos, talvez pela imaturidade e desejo de afirmação como profissional. (SHAFIZADEH and NIEMEIER, 1997).

Em Portland, EUA homens e jovens adultos, menos de 55 anos, são mais propensos a escolher a bicicleta. Onde houver grandes concentrações de pessoas com menos de 35 anos (como comunidades universitárias), deve-se dar prioridade aos modos não motorizados, como incentivo. Planejadores e defensores da causa acreditam que o aumento do uso da bicicleta, entre crianças, estimula o ciclismo entre adultos no futuro, mas ressaltam que é importante que os esforços se concentrem no uso como um todo e não apenas para lazer ou escola. As lembranças de seu comportamento infantil podem ser influenciadas por outros fatores vividos e não apenas por detalhes associados ao caminho de escola, ou momentos de desconcentração (FHWA, 1992; SHAFIZADEH e NIEMEIER, 1997; DILL E VOROS 2006; FHWA, 1992).

Independente da idade existe uma crença que o sexo masculino tem mais representantes na prática da bicicleta, considerando a fragilidade física da mulher. Mas pesquisas mostram que este fato varia muito em relação às características do local. Em pesquisa realizada na cidade de Araçatuba, SP, por Pezzuto (2002), verifica-se que existe um equilíbrio de utilização da bicicleta entre o sexo masculino e o feminino. Entretanto, na maioria dos países os homens ciclaram mais do que as mulheres. Em países em que o ciclismo é muito comum, como a Bélgica e Países Baixos, as mulheres pedalam mais. Como transporte, os homens utilizam com maior frequência. (FRANCO, 2011; HEINEN, 2011).

Uma pesquisa realizada em *Seattle, EUA*, revela igualdade entre mulheres e homens na preferência do uso da bicicleta em viagens para o trabalho, relatando uma pequena diferença de local para local, como em viagens mais longas (SHAFIZADEH e NIEMEIER, 1997).

Considerando resultados gerais de pesquisas existentes sobre o tema, o número de ciclistas do sexo masculino superam ciclistas femininas, principalmente quando o motivo é recreação ou transporte. A diferença é ainda maior, quando se fala no uso para o trabalho. A causa desta disparidade é desconhecida, deixando espaço para a especulação (FHWA, 1992).

Além de idade e gênero, as condições sociais que o indivíduo apresenta pode ter uma relação forte na questão, apesar de que a literatura não é muito clara a respeito. A maioria das pesquisas procuram ligações entre esses fatores, mas não são suficientes para tirar conclusões precisas, pois como sempre, o local onde está sendo estudado tem grande influência no resultado. Por exemplo: comparações entre diferentes países, com características econômicas diferenciadas, podem apresentar resultados adversos (HEINEN, 2011; WAHLGREN e SCHANTZ, 2012).

A pesquisa de Camargo (2014), em Curitiba, PR, indica que a bicicleta já não é mais vista como um modo de transporte usado apenas pela camada mais desfavorecida da população, devido ao apelo de sustentabilidade. Apenas (30,8%) concordam que bicicleta é “coisa de pobre”, de quem não tem dinheiro para comprar um carro. O autor defende que a bicicleta é uma realidade nas cidades brasileiras e é urgente que o poder público compreenda e foque nas intervenções para promover a mobilidade por bicicleta. Em *Portland, EUA* uma pesquisa explora a relação entre características individuais e atributos espaciais nas viagens diárias com destino ao trabalho. Em *Seattle, Washington*, a coleta de dados inclui fatores socioeconômicos e indica que três fatores comuns associados com a viagem, idade, gênero e renda, podem representar muito na escolha do modo de transporte para o trabalho (DILL e Voros, 2006; SHAFIZADEH e NIEMEIER, 1997).

Entretanto, não é possível traçar um perfil exato de quem tem preferência pela bicicleta. Entre homens, mulheres, jovens, adultos, idosos, ricos e pobres, a bicicleta tornou-se um artefato que se insere e se molda nas condições em que encontra. Tudo depende de fatores como a cultura, condições econômicas, segurança e incentivos, além

de momentos, em proporção mundial, que afetam as tendências comportamentais. O quadro 9 resume os fatores mais comuns encontrados na literatura.

Quadro 9 – Síntese sobre as reflexões sobre o perfil de usuários, segundo autores.

AUTORES	PERFIL
HEINEN (2011)	As mulheres tem uma atitude mais positiva na relação com a bicicleta;
	Como transporte, os homens utilizam com maior frequência a bicicleta;
	Comparações entre países tem impactos diferentes devido a situações sociais e circunstâncias econômicas diversas;
PEZZUTO (2002)	Países onde o ciclismo é mais comum, mulheres pedalam mais;
	No geral, homens pedalam mais, mas mulheres tem atitude mais
	Existe um equilíbrio de utilização entre o sexo masculino e o feminino;
CAMARGO (2014)	Com o discurso de sustentabilidade e excesso de automóveis, a bicicleta está sendo cada vez mais bem vista pela sociedade; A bicicleta já não é mais vista como um transporte usado apenas pela camada mais desfavorecida ;
FRANCO (2011)	Como transporte, os homens utilizam com maior frequência;
	As mulheres demonstraram ter uma atitude mais positiva;
WALGREN e SHANTZ (2012)	Comparações entre países, tem impactos diferentes devido a situações sociais e circunstâncias econômicas diversas;
SHAFIZADEH e NIEMEIER (1997)	Igualdade entre mulheres e homens na preferência do uso da bicicleta, em viagens para o trabalho;
	Os indivíduos com renda mais elevada são mais comuns no uso da bicicleta para o trabalho;
	Jovens tem menos disponibilidade em usar a bicicleta para o trabalho;
DILL e VOROS (2006)	Homens e jovens adultos (menos de 55 anos) são mais propensos a escolher a bicicleta;
	É importante o esforço no uso da bicicleta pela criança como um todo e não apenas para se deslocarem para a escola;
	Pessoas que vivem em domicílios com adultos que pedalam regularmente são mais propensas a se tornar ciclistas regulares;
FHWA (1992)	No geral, o número de ciclistas do sexo masculino superam ciclistas femininas;
	Em concentrações de pessoas com menos de 35 anos (como comunidades universitárias), deve-se dar prioridade aos modos não motorizados;
PATRÍCIO (2016)	O perfil do ciclista varia entre: ativista, apoiador e conservador;

Fonte: Organizado pela autora.

3 METODOLOGIA

Considerando a assertiva de Gil (2010) ao afirmar que a metodologia de uma pesquisa não é inteiramente “previsível”, sendo necessárias muitas adequações ao longo do processo, define-se alguns passos e algumas estratégias, mesmo considerando o “imprevisível”, constituindo a metodologia que se descreve a seguir.

Como a investigação direciona o questionamento sobre o comportamento dos agentes envolvidos na formulação de políticas públicas municipais visando a possível ampliação de melhores práticas e ações no município, pode-se rotular esta pesquisa de “pesquisa aplicada”, onde o conhecimento é construído para a aplicação prática e composta de verdades e interesses locais (SILVA e MENEZES, 2005; CASTRO, 2006). Para a pesquisa de campo trata-se de “estudo de caso”, justificado por realizar um levantamento considerando uma administração pública municipal, sobre um recorte temporal e espacial, de modo a permitir inferências do grau de interação e conhecimento empírico do assunto. Quanto à forma de abordagem do problema, baseado em Silva e Menezes (2005), a pesquisa classifica-se em “quantitativa e qualitativa”, havendo interdependência e cruzamento entre as duas, promovendo mais confiança na concepção da investigação.

Quadro 10 – Resumo da metodologia de pesquisa

Natureza	Aplicada
Abordagem do problema	Qualitativa
	Quantitativa
Objetivos	Exploratória
	Descritiva
Estudo de caso único	

Fonte: organizado pela autora

3.1 Técnicas

Baseia-se na definição de “técnica” apresentada por Marconi e Lakatos (2001), como sendo o conjunto de preceitos ou processos e a habilidade para usar preceitos ou normas. Por se tratar de um estudo de caso, cuja modalidade requer um maior aprofundamento adotam-se algumas etapas consideradas importantes para que sejam cumpridos todos os processos necessários e garantir a eficácia da pesquisa.

Nestes termos, a dissertação é realizada em três etapas principais a seguir descritas.

3.1.1 Planejamento inicial

Após identificação de conceitos e teorias de carácter exploratório por meio de pesquisas bibliográficas e web gráficas passa-se a definir os diversos recortes, incluindo os espaciais e temporais. O estudo seleciona o município de Curitiba/PR, por dentre outros motivos, ser uma cidade envolvida em controvérsias em relação à política do planejamento cicloviário, segundo Fujioka (2014), principalmente entre atores visíveis e invisíveis, conforme classificação de Kingdon (1995). Esta investigação, apesar de levantar dados quantitativos, não busca uma situação estatística e sim percepções sobre comportamento, caracterizando uma análise qualitativa de dados obtidos em um questionário.

São analisadas três instituições pertencentes à estrutura de uma prefeitura, entre os anos de 2013 a 2016 que representa o período político administrativo de um mandato. Estes organismos públicos, vinculados à Prefeitura Municipal são selecionados por possuírem influência **direta** na concepção de políticas públicas do município, a partir de critérios de envolvimento na elaboração, operacionalização e manutenção destas políticas. O objetivo é conhecer o comportamento dos agentes municipais em relação aos fatores que influenciam o uso da bicicleta como modal de transporte.

A seguir apresentam-se dados gerais sobre o município investigado e uma parte da histórica controvérsia em relação ao tema estudado.

3.1.2 Especificação da área a estudar

Curitiba, capital do estado do Paraná, com a população estimada em 2016 de 1.893.997 residentes e área de 435,036 km², segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), é o objeto de estudo desta pesquisa, por se tornar referência em transportes nos anos 70 e se destacar nos anos 90 na implantação de ciclovias que ligam os parques da cidade (IPPUC, 2004). Outro fator é o da conveniência, pois há facilidades de acesso a dados técnicos e elementos de pesquisa. O Quadro 11 mostra uma síntese de informações sobre os números que compõem o município.

Quadro 11 – Informações gerais sobre o município de Curitiba.

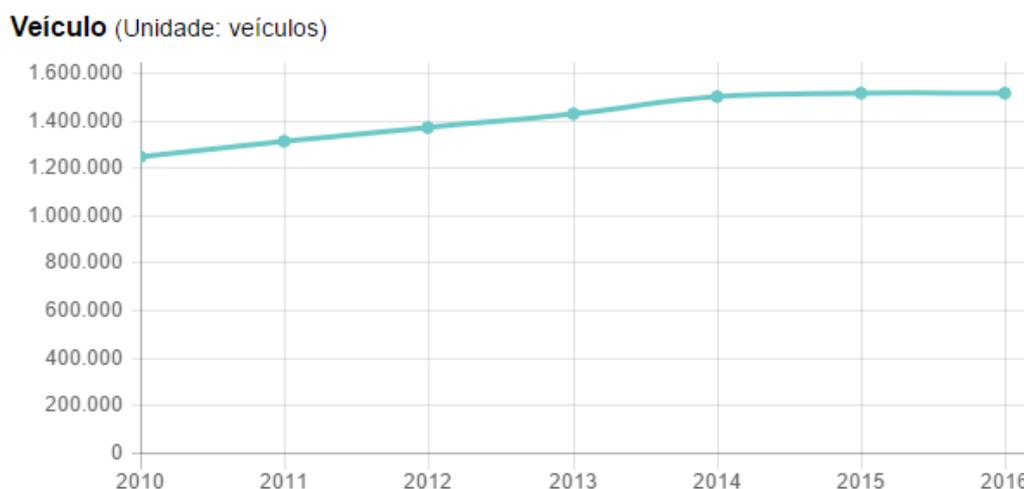
DESCRIÇÃO	VALOR	UNIDADE
Área da Unidade Territorial (2015)	435	km ²
Densidade demográfica (2010)	40,27	hab / h a
Pessoal ocupado (2010)	1.069.016	peçoas
Salário médio mensal (2014)	4,1	salários mínimos
PIB per capita (2014)	42.314,71	R\$
Índice de desenvolvimento Humano Municipal - 2010 (IDHM 2010)	0,823	–

Fonte: IBGE, 2010

A Região Metropolitana de Curitiba abrange 29 municípios, segundo dados da Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba (COMEC), com aproximadamente 3,2 milhões de habitantes, segundo dados do IBGE, no Censo de 2010. É a capital mais fria do Brasil e no inverno as temperaturas podem chegar a -5,2 graus centígrados e tem uma média de 164 dias chuvosos por ano, bem distribuídos em todos os meses, segundo o Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC). Possui relevo acidentado apenas na região norte da cidade. É considerada como uma das capitais mais motorizadas do país com 1.475.607 veículos motorizados, um aumento considerável

nos últimos anos, conforme mostra a Figura 11. Tem uma economia com o Produto Interno Bruto (PIB) estimado para 2016 em R\$ 48 bilhões, sendo a quarta maior do país entre as cidades (IBGE, 2016).

Figura 11 – Evolução do número de veículos em Curitiba.



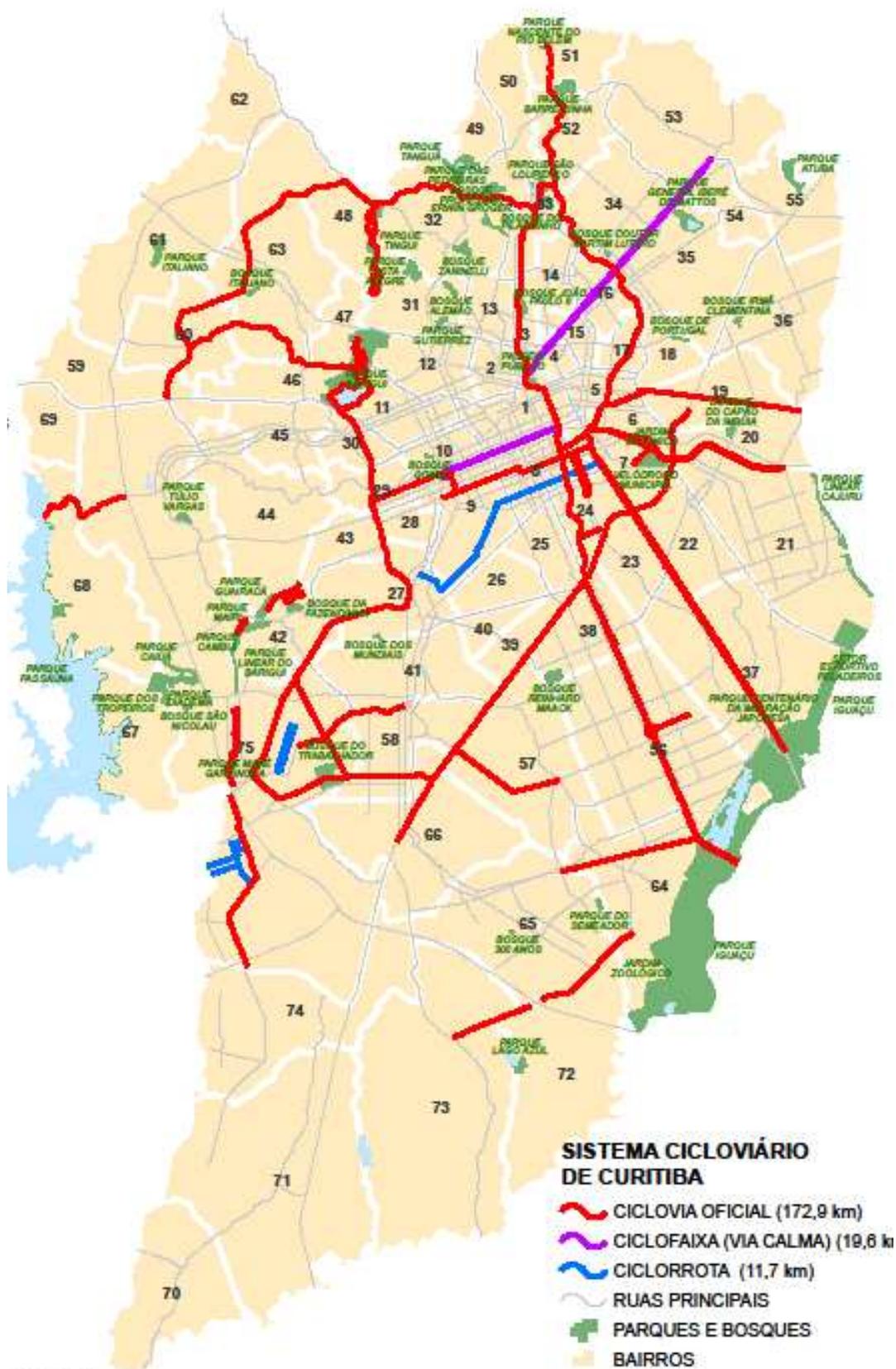
Fonte: IBGE, 2010.

Segundo o Banco de Dados do Instituto de Pesquisa e Planejamento de Curitiba (IPPUC), em 2010, as ciclovias oficiais da cidade perfaziam o total de aproximadamente, 114 km, sendo que a maior parte encontrava-se na Cidade Industrial, cujo principal motivo de deslocamentos, é ao trabalho. Em 2016, a cidade já pode contar com 172,90 km de ciclovias oficiais, 19,6 km de vias calmas¹ e 11,7 km de ciclorrotas², completando um total de 204,2 km de infraestrutura cicloviária. O mapa (Figura 12) ilustra a distribuição das ciclovias na cidade (IPPUC, 2016). Em seis anos certifica-se um aumento de 31,3 km na infraestrutura cicloviária implantada entre 2010 e 2016, o que engloba o período estudado.

¹ Via Calma – É uma via compartilhada. Carros, motos e bicicletas usam o asfalto juntos, como prevê o Código de Trânsito, e os pedestres têm prioridade total nas travessias (CURITIBA, 2017).

² Ciclorrotas – Indicação dos melhores caminhos para se trafegar em bicicleta, estimulando o compartilhamento de vias (CURITIBA, 2017)

Figura 12 – Mapa de ciclovias, ciclofaixas e ciclorrotas no município de Curitiba, em 2016.



Fonte: IPPUC (2016).

Para assimilar a conjuntura evolutiva da temática é relatada de forma sucinta, a história do desenvolvimento da ciclomobilidade da capital do Paraná.

Até os anos 2000, a cidade ostenta uma malha cicloviária considerável, apesar de não se convencer como um modelo para outras cidades (PATRÍCIO e MEDEIROS, 2015). Nos anos seguintes, as políticas de ciclomobilidade não apresentam o mesmo desenvolvimento e em 2005, movimentos sociais começam a questionar as ações do poder público quanto às condições de uso da bicicleta. Iniciam-se as reações sociais e as Bicletadas, movimentos em favor da bicicleta, e chegam a reunir mais de três mil ciclistas em um protesto organizado. Em 2007, inconformados com a inércia da administração pública, cicloativistas pintam sem permissão da prefeitura, uma via ciclística no asfalto. Penalizados pelo ato considerado ilegal usam o fato para chamar a atenção da mídia com a adesão de vereadores, advogados e voluntários. Eles ganham centenas de seguidores e alcançam indivíduos essenciais à formação da agenda, aos quais passam a direcionar a atenção ao tema (FUJIOKA, 2014). Em 2008, com a conclusão do Plano de Mobilidade Municipal, espera-se do IPPUC, órgão responsável pelo planejamento da cidade, a apresentação de um plano cicloviário detalhado. No entanto, por quatro anos, a instituição só apresenta rascunhos e nenhuma boa vontade em compartilhar ideias. Em 2011, a prefeitura inaugura o circuito “ciclofaixa de lazer” em meio a muitas críticas quanto ao seu planejamento, pois ciclistas protestam por não participarem das decisões tomadas pelas autoridades sobre o tema (FUJIOKA, 2014; DUARTE, PROCOPIUCK e FUJIOKA, 2014; PATRÍCIO e MEDEIROS, 2015). A Figura 13 mostra ciclistas vistoriando obras no intuito de questionar ações da Prefeitura.

Figura 13 – Imagens da vistoria de ciclistas, em movimento de protesto.



Fonte: NASCIMENTO (2012).

Em 2012, os primeiros quatro quilômetros de ciclofaixas são executadas e tomam espaços de estacionamento na Av. Marechal Floriano, o que se configura como alvo de críticas para políticos e comerciantes e contribui para piorar a imagem da bicicleta. Assim, diante do descontentamento e por força da pressão dos movimentos sociais, a Câmara Municipal convida órgãos municipais a tomar uma iniciativa relativa às reivindicações gerais da população ciclística (FUJIOKA, 2014; PATRÍCIO e MEDEIROS, 2015).

(...) durante uma entrevista, 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 (FUJIOKA, 2014, p. 73).

Contudo, segundo Fujioka (2014), a Prefeitura parece ignorar os pedidos de atenção e detalhes mínimos sobre o tema continuam a provocar insatisfações entre os atores e as autoridades municipais de Curitiba, que não conseguem perceber o crescimento da força do poder político destes movimentos sociais. O município trata o problema da bicicleta como problema de “infraestrutura” e o clima de desconfiança entre os atores passam a comprometer qualquer solução efetiva.

Em 2010, a Prefeitura apresenta o Plano Diretor Cicloviário de Curitiba (PDCC) com dados e desenhos, mas não com soluções práticas para implantação, o que gera (...) “controvérsias entre atores

sociais envolvidos em processos políticos mais amplos” (FUJIOKA, 2014 p.68).

A Cicloiguaçu³ elabora um documento ao qual faz duras críticas ao PDCC, evidenciando a inércia do comportamento gerencial do órgão responsável por sua elaboração. Compara o plano com uma repetição de informações sobre a Rede Integrada de Transportes (RIT), com poucas referências sobre a bicicleta, faltando a identificação de problemas, diagnósticos mais profundos, análises prévias, soluções e metas. (CICLOIGUAÇÚ, 2011) Com a elaboração deste documento, surge o papel do “cicloativista” que passa a fazer reivindicações constantes aos temas de mobilidade atraindo a atenção da mídia, urbanistas e autoridades locais (FUJIOKA, 2014).

(...) 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 (FUJIOKA, 2014, p. 65).

A bicicleta então ganha destaque e candidatos a vereador e prefeito passam a olhar o tema como uma demanda passível de dividendos eleitorais. O grupo de atores “visíveis” aproveita o momento, a “janela de oportunidades” do processo eleitoral, e faz reivindicações cobrando o comprometimento dos candidatos. Em consequência, o prefeito da época (2012) que não se compromete com as propostas reivindicadas, perde a reeleição. O candidato vitorioso, ao usar a bicicleta no dia da posse, altera significativamente o organograma da Prefeitura e insere no quadro de funcionários cicloativistas atuantes. Atores “visíveis”, a partir destes fatos, passam

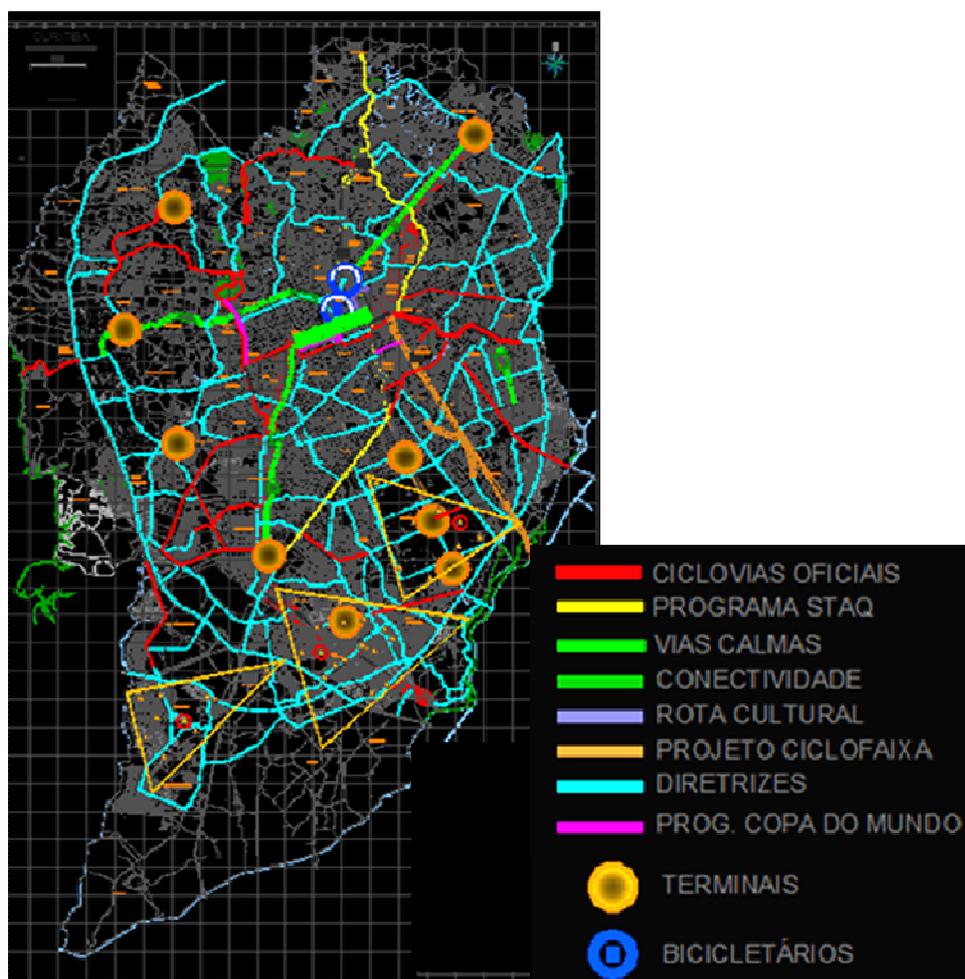
³ CICLOIGUAÇU – Associação de Ciclistas do Alto Iguaçu, organização sem fins lucrativos que visa fomentar o uso da bicicleta.

a atuar como atores “invisíveis” na gestão administrativa (PATRÍCIO e MEDEIROS, 2015; FUJIOKA, 2014; KINGDON, 1995).

Como uma das principais ações imediatas da nova administração, é regulamentada a lei relativa a estacionamentos, em favor da bicicleta, são realizadas audiências públicas, são criados apoios à redução de tributos e é aprovada a lei da bicicleta na Câmara de Vereadores com adesão unânime (PATRÍCIO e MEDEIROS, 2015).

Com o apoio do Prefeito e dos cicloativistas, alguns dos quais ocupando importantes cargos executivos e participando das decisões, um novo plano de ciclomobilidade é apresentado em 2013 (Figura 14). Entre as ações elencadas no novo plano existe a previsão da recuperação da malha viária e a implantação de 300 km de novas vias, sendo: 80 km de vias calmas, 90 km de ciclorrotas, 130 km de passeios compartilhados, ciclofaixas e ciclovias (IPPUC 2013).

Figura 14 - Plano Cicloviário de Curitiba - 2013



Fonte: IPPUC (2013).

Entre outras ações, o plano propõe um circuito de lazer que havia sido alvo de protestos na gestão anterior passando a funcionar em outro local, todos os domingos e com a aprovação dos cicloativistas. Em 2014, Curitiba sedia o Terceiro Fórum Mundial da Bicicleta, implanta três km de via calma e inaugura a Praça de Bolso do Ciclista no centro da cidade (PATRÍCIO e MEDEIROS; 2015), o que demonstra a importância dada ao assunto pela municipalidade.

É visto que em 2012, o discurso político em torno da bicicleta leva o tema aos índices de intensos debates criando-se uma imagem positiva, aproveitada em campanhas políticas da eleição do novo Prefeito. Abre-se então, uma nova janela de oportunidades com a inclusão da bicicleta nas temáticas do planejamento urbano e cria-se uma condição favorável para a mobilidade não motorizada (PATRÍCIO e MEDEIROS, 2015).

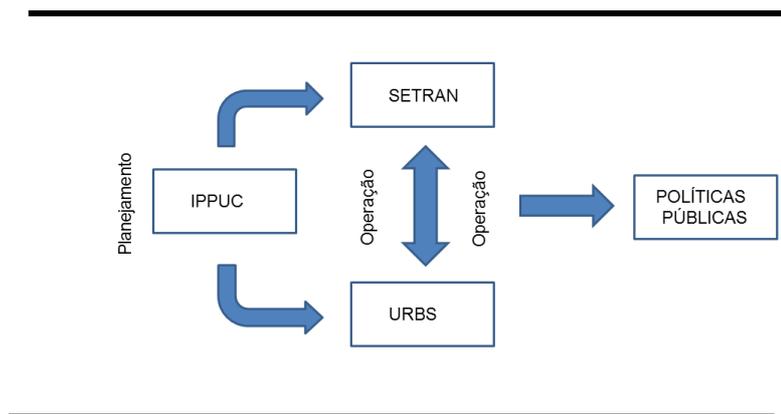
3.1.3 Abrangência

A abrangência da pesquisa é determinada em função do universo de órgãos públicos envolvidos diretamente com a temática, decidindo-se pelo recorte específico dos servidores que estejam cumprindo funções, com base no grau de importância dentro do contexto de mobilidade.

A Prefeitura Municipal de Curitiba (PMC), no período de 2013/2016 contava com 36 órgãos e entidades da administração municipal, entre eles: 22 órgãos e entidades da administração direta, 11 órgãos da administração indireta entre autarquias, fundações e sociedade de economia mista e três paraestatais, além de organizações sociais e serviço social autônomo. O organograma da PMC (Anexo 1) mostra como estão dispostos os órgãos dentro da estrutura organizacional. Estão destacados em vermelho os selecionados para a investigação, conforme hierarquia institucional de suas atribuições junto à mobilidade urbana, em especial, à ciclomobilidade, quais sejam: Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC), Urbanização de Curitiba SA (URBS) e Secretaria de Trânsito (SETRAN). Os critérios de seleção baseiam-se

na perspectiva de planejamento, operacionalização e manutenção de políticas públicas que envolvem a mobilidade (Figura 15), em que o IPPUC exerce a função de planejamento, no qual é operacionalizado e mantido pela SETRAN, do ponto de vista do trânsito e pela URBS, no que diz respeito ao transporte público.

Figura 15 – Diagrama da relação entre os órgãos envolvidos.



Fonte: Organizado pela autora.

3.1.4 Unidades de observação

A seleção dos participantes na investigação baseia-se na função de cada servidor na instituição onde atua. Este sistema gera um grupo único dentro da prefeitura, com um tratamento igual para os selecionados. Este universo selecionado foi desagregado em dois subgrupos, em razão da tipologia de questões a serem aplicadas para os servidores que já utilizam a bicicleta como meio de transporte e outro que não utiliza. Desta forma, cada grupo de respondentes é previamente direcionado a questões específicas conforme sua característica. Para determinar os servidores a serem inquiridos, adotaram-se critérios baseados em dados e informações inerentes às atribuições e funções institucionais que caracterizam cada atividade desenvolvida pelo funcionário, como se descreve a seguir:

a) Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC).

É o principal órgão a ser estudado, por ser o mentor e o planejador das políticas do município. Segundo o IMAP (2015), tem a missão de “Coordenar o processo de planejamento e monitoramento urbano da cidade de Curitiba, compatibilizando as ações do Município com as da Região Metropolitana, na condução do desenvolvimento sustentável”. Na gestão 2013/2016, alvo desta investigação, conta com 176 funcionários.

As áreas do órgão selecionadas para análise estão diretamente ligadas com a elaboração de políticas públicas da instituição, quais sejam: **Presidência, Conselho da Cidade de Curitiba (CONCITIBA), Supervisão de Planejamento e Supervisão de Implantação**, conforme organograma no Anexo 2 (IPPUC, 2016).

A definição destas áreas baseia-se nas competências evidentemente relacionadas ao objetivo da dissertação. A área da **Presidência** se justifica pelo importante papel decisório na condução executiva do órgão, em especial na articulação das políticas junto às demais instâncias de governo e na implantação do Plano Diretor de Curitiba. O **Conselho da Cidade de Curitiba (CONCITIBA)** é destacado por ter a responsabilidade na promoção da gestão democrática, atuando na formulação, elaboração e acompanhamento da Política Urbana Municipal. No contexto, tem o papel de aproximar a sociedade e garantir a participação efetiva nas políticas de mobilidade (IPPUC, 2016).

Garantindo o suporte às decisões, estão os técnicos distribuídos em quatro supervisões, dentre as quais três são selecionadas: Informação (SIN), planejamento (SPL) e implantação. (SIP) A **Supervisão de Informação (SIN)**, que tem papel importante na coleta, produção e análise de informações necessárias ao planejamento e monitoramento, envolvendo todas as instituições da Prefeitura, além de subsidiar o próprio IPPUC com informações necessárias ao desenvolvimento do Plano Diretor. Possui ainda a responsabilidade de divulgar e propor parcerias entre agentes públicos e privados. A **Supervisão de Planejamento (SPL)**, por seu envolvimento na elaboração e atualização do Plano Diretor, ao assumir a análise de

informações socioeconômicas, além de propor diretrizes e critérios para a estruturação urbana, implantação de equipamentos e planejamento regional. Por último, a **Supervisão de Implantação (SIP)**, que tem como objetivo gerenciar, coordenar, acompanhar e controlar o desenvolvimento e resultados de programas e projetos do Município, além de organizar o Plano de Investimento Anual e Plurianual da administração, ou seja, a destinação de recursos (IPPUC, 2016). A outra supervisão, **Supervisão Administrativa Financeira (SAF)** é desconsiderada da análise, por não se integrar ao objetivo proposto.

Visando direcionar a investigação apenas aos servidores que tenham relação com a temática, são avaliadas as funções específicas de cada servidor. Para tanto, organiza-se um quadro (Apêndice A), que detalha o cruzamento de dados relativos à função de cada componente do setor com atribuições que interessam a investigação. Sendo assim, selecionam-se funcionários pertencentes à: SIN, SPL, SIP e Presidência/Concitiba, conforme descrição anterior, que ao mesmo tempo se encontram nos setores: geoprocessamento, monitoração, dados, supervisão, pesquisa, viário, projetos, ciclomobilidade, patrimônio histórico, política urbana, uso do solo, mobiliário urbano, projetos especiais, implantação, relações externas e presidência. Após o conjunto de critérios, foram consideradas as formações inerentes aos diversos cargos, privilegiando-se os de nível superior e aqueles diretamente envolvidos com a temática, por ter maiores relações com a formulação das políticas em análise, entre eles: arquitetos urbanistas, engenheiros civis, engenheiros cartógrafos, engenheiros ambientais, sociólogos, designers, assistentes sociais e jornalistas e cicloativistas em cargo de comissão. Outros cargos são desconsiderados por exercerem funções-meio, sem poder de influência sobre as políticas setoriais de interesse para a investigação, como por exemplo: administrativa, financeira, limpeza, informática, e ou correlacionadas. É interessante notar que todos selecionados são classificados como “planejamento”, com exceção da jornalista, embora nem todos, nesta

situação, tenham sido selecionados. De 176 funcionários selecionou-se 86 para participar da investigação.

b) Urbanização de Curitiba SA (URBS)

Envolvido com as questões operacionais de transporte público, participa da investigação em razão da importância de sua atividade no contexto da mobilidade, em especial na integração dos modais. Sua missão, segundo o site do IMAP (2015) é: “Melhorar a vida urbana, facilitando os deslocamentos e assegurando o acesso das pessoas às suas casas, ao trabalho, aos serviços e ao lazer”.

No período considerado, conta com 593 funcionários. As áreas destacadas para participar da investigação se relacionam diretamente com as políticas públicas de mobilidade, especificamente na gestão do transporte público de Curitiba e estão ressaltadas em vermelho no organograma da instituição (Anexo 3). Os critérios para escolha destas áreas se baseiam no Estatuto Social da empresa, elaborado em abril de 2013, o qual institui as competências de cada divisão (URBS, 2016). O estatuto relata que o órgão tem por finalidade administrar o Fundo de Urbanização de Curitiba (Lei 4369/1972) e promover investimentos em projetos e programas de desenvolvimento urbano da cidade de Curitiba em conjunto com a Região Metropolitana. A sociedade instituída prevê o setor da **Presidência** evidentemente relacionado para participar da pesquisa, por ser responsável pela gestão incluindo a definição de objetivos e distribuição de responsabilidades e recursos necessários para os programas. A **Diretoria de Transportes**, também selecionada por ter a competência de estudar, pesquisar, planejar, projetar, implantar, organizar, dirigir e controlar as atividades que operam o transporte público. E por último, a **Diretoria de Urbanização**, por ter as mesmas atividades da diretoria anterior, mas relativas à operação do mobiliário e dos equipamentos urbanos da cidade, que evidentemente tem forte relação com os aspectos inerentes à mobilidade.

O Apêndice B mostra o quadro com o cruzamento das atividades relacionadas ao assunto. Do total de 593 servidores existentes no

período de 2013/2016, apenas 15 são selecionados, devido os demais estarem envolvidos fundamentalmente com questões de apoio, como: administrativa, financeira, RH, limpeza e correlatas.

c) Secretaria de Trânsito de Curitiba (SETRAN).

Órgão executivo criado em 2013, responsável pela gestão do Trânsito no Município de Curitiba, tem como principal atribuição a operacionalização e a viabilização das políticas públicas de trânsito, atuando diretamente com o usuário. Sua missão, segundo o site do IMAP (2015) é: (...) “proporcionar à cidade de Curitiba um trânsito seguro com melhoria contínua da mobilidade”.

A gestão estudada conta com 522 funcionários oriundos do desmembramento da Urbanização de Curitiba SA (URBS). Sua composição é formada por: arquitetos, engenheiros civis, fiscais de trânsito, operadores de central de tráfego e oficiais de sinalização.

O Anexo 4, organograma da instituição, apresenta as áreas (destacadas em vermelho) selecionadas para esta investigação. Suas atribuições são definidas assim: **Assessoria de Projetos**, por gerenciar as infrações cometidas no trânsito. **Coordenação de Obras de Curitiba (COC)**, responsável pelas ações e informações relativas a todas as obras nas vias públicas. O **Centro de Controle de Operações de Trânsito (CCO)**, um dos setores mais importantes para a qualidade do trânsito na cidade, pois entre suas atribuições, controla o sincronismo da rede semafórica, analisa modificações na estrutura do trânsito com base em pesquisas de fluxo, operações especiais temporárias e implantação de polos geradores de tráfego na malha viária. É responsável por proporcionar e manter a fluidez e segurança no trânsito em cruzamentos, área central e principais corredores de tráfego. Realiza pesquisas que fornecem dados estatísticos de volume de tráfego e acidentes de trânsito. E a **Escola Pública de Trânsito**, que atua em educação e programas que visam à melhoria no trânsito, entre elas, o transporte seguro de crianças, direção defensiva, álcool e direção (SETRAN, 2016).

O Apêndice C mostra a relação de funcionários da SETRAN e o cruzamento de áreas de interesse. Entre eles estão selecionados 157 funcionários que tem atividades relacionadas diretamente com as políticas públicas de mobilidade, no que se refere à operacionalização do trânsito, incluindo a bicicleta.

4 COLETA DE DADOS

Segundo Malhotra (2006, p. 245), é importante determinar “[...] o tipo de escala para o estudo, permitindo a representação dos respondentes com a maior precisão e confiabilidade possível”. Como a presente investigação mede a percepção e atitudes de indivíduos sobre o uso da bicicleta, utiliza-se a escala *Likert*, na formulação dos questionários aplicados junto aos servidores municipais selecionados por sua indicação para este tipo de avaliação. Entre os vários graus possíveis de concordância ou discordância, o sujeito pode responder em uma escala que permite uma série de variáveis inter-relacionadas, condensando em poucas dimensões a avaliação de atitudes (SELLTIZ, 2001; MALHORTA, 2006; McCLELLAND, 1992). Além da avaliação com base na escala *Likert*, os selecionados também respondem algumas perguntas relacionadas ao seu perfil, com o objetivo de identificar o respondente sobre vários aspectos. São perguntas de múltipla escolha e algumas poucas em formato aberto, visando dar maior liberdade de expressão às respostas. A enquete é organizada em dois conjuntos de temas a investigar para se determinar as variáveis:

Tema 1 – Políticas públicas;

Tema 2 - Fatores de influência no uso bicicleta.

4.1 Pré-teste

A realização de um pré-teste objetiva a definição e direcionamento das questões de pesquisa, além do projeto como um todo, conforme preceituam Gil (2010), Yin (2010) e Castro (2006). O principal objetivo de sua aplicação é verificar se o questionário está compreensível e se as variáveis incluídas realmente retratam os aspectos considerados importantes para a investigação.

Com esta finalidade aplica-se um questionário teste com (10%) do número previsto de respondentes. São entregues aleatoriamente no IPPUC, em vários setores da instituição e com funcionários que exercem funções direta ou indiretamente relacionadas com a

elaboração de políticas públicas. Alguns dos questionários são respondidos no momento da abordagem e outra parte, devolvida posteriormente. Com os resultados verifica-se a necessidade de alterações em itens que não representam tão claramente a realidade da investigação ou estão descritos de forma complexa e ou dúbia.

Visando dar consistência estatística à pesquisa, mesmo considerando interpretações qualitativas dela decorrentes, calcula-se uma amostra com base na fórmula de distribuição abaixo, para populações finitas (NETQUEST, 2013):

$$n = (\sigma^2 \cdot p \cdot q \cdot N) / (e^2 \cdot (N - 1) + \sigma^2 \cdot p \cdot q)$$

Em que:

n = amostra;

N = universo (funcionários selecionados: 258);

σ = nível de confiança (95%);

e = erro máximo permitido (5%);

p = porcentagem com o qual o fenômeno deve se verificar (90%);

q = porcentagem complementar (10%);

Tabela 2 – Cálculo da amostra.

Empresa	Total de Funcionários	Universo	Amostra
IPPUC	176	86	
URBS	593	15	
SETRAN	366	157	
Total	1135	258	93

Fonte: Organizado pela autora.

O valor da amostra mínima necessária de aplicação dos questionários para se obter consistência estatística à resposta, é de 93. Calcula-se considerando o conjunto dos funcionários selecionados (conforme Apêndices A, B e C) das três empresas, ou seja, sobre um universo de 258 servidores.

4.2 Questionários

O questionário definitivo é distribuído por meio eletrônico na plataforma *online Qualtrics* (QUALTRICS, 2016) disponibilizada por esta Universidade aos pesquisadores. O acesso ao questionário é pelos links a seguir, enviados a todos servidores selecionados dos três órgãos e estão apresentados no Apêndice D.

<https://pucpr.co1.qualtrics.com/jfe/form/SV_0OftZNDVfBJYIj7>

<https://pucpr.co1.qualtrics.com/jfe/form/SV_55pFIbUEMNd28EI>

<https://pucpr.co1.qualtrics.com/jfe/form/SV_5hh0nS19C6Whlo9>

O formulário é organizado em duas partes. A primeira levanta o perfil do funcionário, é composta por questões comuns a todos os respondentes, mas específicas e direcionadas a cada instituição (IPPUC, SETRAN e URBS). Justifica-se o procedimento com o objetivo de caracterizar o indivíduo quanto à função que exerce dentro da organização – com características próprias - a distância que se desloca, idade, gênero e o-identifica como ciclista ou não. A segunda parte levanta a percepção e atitudes em relação ao deslocamento de bicicleta através da escala *Likert*, é direcionada de acordo com a opção de usar a bicicleta como transporte ou não. Esta parte é organizada em “etapas de decisão” seguindo a proposta desenvolvida pela *Federal Highway Administration*, na seguinte ordem: primeiro questionamentos sobre atitudes internas, depois sobre as barreiras encontradas no caminho a ser percorrido e finalmente sobre o destino (FHWA, 1992). Em seguida as questões se referem a opiniões sobre políticas públicas e para finalizar, uma questão opcional de livre manifestação sobre o tema.

Apesar de as questões não apresentarem para o respondente os valores numéricos, os pesos relativos ao grau de concordância são associados decrescentemente a valores inteiros de 2 a -2. O Quadro 12 detalha as variáveis e as afirmações componentes da investigação relativas à segunda parte do questionário.

Quadros 12 – Variáveis componentes do questionário

Variável	Questionamento
Atitudes internas e pessoais	
Econômicas	Peso dos custos com transporte;
Preferência Pessoal	Gosto pela prática;
Conforto	Conforto do automóvel em relação a outros modais
Aceitabilidade Social	Visão da sociedade;
Saúde	Gosto e necessidade de se exercitar;
Influências Externas	
Conforto Térmico	Influência do clima;
Segurança no Trânsito	Respeito dos motoristas;
	Segurança em relação à acidentes;
Segurança Pessoal	Segurança em relação à assaltos;
Topografia	Influência da topografia;
Distância	Influência da distância;
Infraestrutura	Qualidade;
	Integração;
	Iluminação;
Destino	
Facilidades no Destino	Importância da existência de vestiários;
	Importância do estacionamento seguro;
	Opinião da empresa sobre o uso da bicicleta;
	Opinião dos colegas;
Políticas públicas	
Políticas Públicas	Bicicleta como solução para a mobilidade;
	Questão política;
	Uso da bicicleta pelo formuladores;
Pergunta aberta e livre sobre o tema;	

Fonte: Organizado pela autora.

4.3 Aplicação dos questionários

A distribuição dos questionários se faz entre os meses de novembro de 2016 e janeiro de 2017, compreendendo a gestão municipal 2013/2016. As perguntas são enviadas para todos os funcionários selecionados nas três instituições conforme descreve o Capítulo 3. Após o envio é necessário contatos pessoais com os que ainda não tinham respondido para justificar individualmente a importância da participação, objetivando atingir o número mínimo necessário para a amostra. São distribuídos 86 questionários via internet no IPPUC, sendo 62 respondidos integralmente (considerando-se aqueles que responderam a questão inicial para habilitar a seguinte vinculada às demais), e quatro não finalizados. Na URBS, envia-se 15, havendo 14 questionários respondidos até o final. Na Setran, 157 são enviados, sendo que 43 iniciados e finalizados e sete interrompidos antes de finalizar, conforme resume a Tabela 3.

A distribuição contempla ciclistas e não ciclistas com o objetivo de obter a percepção dos dois grupos. Quanto aos questionários iniciados e não finalizados, opta-se pelo seu descarte. Esta decisão baseia-se na literatura que sugere a alternativa de eliminar todo o questionário que conter questões não respondidas, mesmo com o risco de reduzir o número de respondentes e comprometer os resultados da análise, o que não ocorre. Como o número de questionários iniciados e não finalizados é muito pequeno, apenas 4,65% do total, sua eliminação não acarreta em problemas estatísticos (FREITAS e RODRIGUES, 2005).

Tabela 3 – Número de questionários aplicados, por instituição.

Instituição	Enviados	Iniciados	Finalizados	Válidos
IPPUC	86	66	62	
URBS	15	14	14	
SETRAN	157	50	43	
Total	258	130	119	119

5 RESULTADOS

Para análise de dados considera-se o conceito de Yin (2010), como sendo o exame, a categorização, tabulação, ou combinação de evidências para alcançar o objetivo inicial.

Este estudo concentra-se na tentativa de analisar qualitativamente os dados quantitativos coletados através da frequência, que revela a distribuição considerada em cada variável. Além de tabelas com valores e porcentagens são apresentados gráficos para melhor visualização e compreensão.

Dentro de um grupo único formam-se dois subgrupos que separam, os que utilizam a bicicleta como modal de transporte e os que não utilizam. Como o estudo visa conhecer a percepção e atitude de indivíduos com funções profissionais baseadas em objetivos comuns, o estudo analisa a opinião dos dois grupos para estabelecer uma relação de negatividade ou positividade baseada na atitude de escolher ou não o modo não motorizado.

Para facilitar a descrição das observações, adota-se a denominação de ciclistas, para os que utilizam a bicicleta como modal de transporte e não ciclistas, para os que não utilizam.

5.1 Perfil

O questionário aplicado inicia-se com perguntas sobre a função que o indivíduo exerce dentro da instituição. Como as mesmas adotam denominações diferentes entre si, em relação à função, nesta etapa o questionário é personalizado para cada empresa. O propósito é confirmar se após a seleção intencional de funcionários, a investigação atende aos objetivos de analisar o comportamento de “formuladores de políticas públicas”, relacionados à ciclomobilidade no âmbito do quadro de agentes públicos da Prefeitura. As tabelas a seguir mostram os resultados separados para cada empresa inquirida.

As questões “outros” são incorporadas às áreas ditas “oficiais” pelo setor de Recursos Humanos (RH), pois como muitos funcionários

não sabem o nome oficial das áreas a que pertencem, respondem com denominações diferentes, conforme orientação do RH. As Tabelas 4,5 e 6, mostram o resultado:

Tabela 4 – Vínculo organizacional dos entrevistados, por área e por setor - IPPUC.

	Área	Número	%
Área	CONCITIBA	1	1,6%
	Presidência	5	8,1%
	SIN	12	19,4%
	SIP	2	3,2%
	SPL	42	67,7%
Total		62	100%

	Setor	Número	%
Setor	Geo/dados	7	11,3%
	Monitoração	2	3,2%
	Projetos	15	24,2%
	Viário	11	17,7%
	Uso do Solo/P Hist.	14	22,6%
	Mob. Urbano	4	6,5%
	Implantação	3	4,8%
	Presidência	6	9,7%
Total		62	100,0%

Tabela 5 – Vínculo organizacional dos entrevistados, por departamento e por área - URBS.

	Departamento	Número	%
Departamento	Presidência	2	14,3%
	Diretoria Urbanização	7	50,0%
	Diretoria Transporte	5	35,7%
Total		14	100,0%

	Área	Número	%
Área	Projetos/obras	6	42,9%
	Oper. Transp. Coletivo	5	35,7%
	Tecnologia Transp.	3	21,4%
Total		14	100,0%

Tabela 6 – Vínculo organizacional dos entrevistados, por departamento e por cargo e função – SETRAN.

	Departamento	Número	%
Departamento	Engenharia	23	53,5%
	Fiscalização	16	37,2%
	Escola Pública de Trânsito	4	9,3%
Total		43	100,0%

	Cargo/função	Número	%
Cargo/ função	Operador	2	4,7%
	Agente profissional	4	9,3%
	Agente de fiscalização	18	41,9%
	Profissional de Nível Superior	8	18,6%
	Coordenação de Mobilidade	6	14,0%
	Gerência de Sinalização	5	11,6%
Total		43	100,0%

O resultado da distribuição dos questionários nas três instituições participantes mostra que a maioria dos elementos que responderam está lotada em setores importantes para a consecução de políticas públicas, principalmente de mobilidade.

No IPPUC, a maioria (67,7%) pertence à Supervisão de Planejamento, a qual está diretamente relacionada à elaboração do Plano Diretor e à proposição de diretrizes e projetos para a estruturação urbana. Assim como, os setores de Projetos (24,2%), Sistema Viário (17,7%) e Uso do Solo (22,6%), que são fundamentais para o desenvolvimento de questões de mobilidade. Na URBS, a maioria está na Diretoria de Urbanização (50%), com projetos e obras (42,9%), que tem o objetivo de controlar as atividades que operam o transporte público. E na SETRAN, (53,5%) a maioria dos funcionários inquiridos está lotada no Departamento de Engenharia, ao qual envolvem o planejamento do trânsito e a tomada de decisões.

É importante ressaltar que as decisões sobre mobilidade estão dentro de um contexto muito mais amplo do que apenas "trânsito". Por

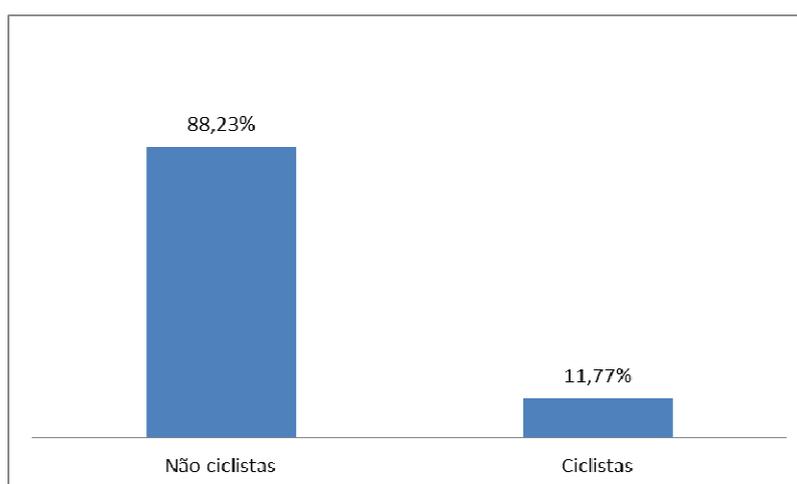
isso, o envolvimento das três instituições integradas, desenvolvendo o planejamento como um todo, inclusive questões de "uso do solo", entre outros, são igualmente essenciais para se pensar em deslocamento. As questões do uso da bicicleta entram como uma alternativa e está presente em qualquer ação do município.

Na sequência, os quadros mostram o resultado do número de ciclistas e não ciclistas. Para uma melhor interpretação de dados, a Tabela 7 mostra a frequência de cada instituição separadamente e a Figura 16 mostra o resultado do grupo único agregado, permitindo uma análise em conjunto, em toda a Prefeitura.

Tabela 7 – Número de ciclistas e não ciclistas, por instituição.

	IPPUC		SETRAN		URBS	
	Respostas		Respostas		Respostas	
Ciclistas	9	14,5%	4	9,3%	1	7,1%
Não ciclistas	53	85,5%	39	90,7%	13	92,9%
Total	62	100,0%	43	100,0%	14	100,0%

Figura 16 – Porcentagem ciclistas e não ciclistas em grupo único.



A Figura 16 mostra que entre os funcionários da Prefeitura que estão envolvidos com as políticas de mobilidade da cidade de Curitiba, (11,96%) utilizam a bicicleta como modal de transporte (ciclistas).

Estes resultados não permitem concluir que o restante, (88,03% - não ciclistas) tem uma opinião negativa sobre a bicicleta. A partir da análise dos próximos resultados e com o cruzamento de dados dos dois grupos, ciclistas e não ciclistas, é possível conhecer a opinião e o comportamento de cada grupo sobre o tema e analisar uma relação entre o fato de não utilizar a bicicleta e os motivos internos, externos ou relativos ao destino que levam a tomar esta decisão.

A seguir, as Tabelas 8, 9 e 10, indicam um paralelo entre ciclistas e não ciclistas e a faixa etária, gênero e o fato de possuir ou não bicicleta e automóvel. Os resultados são analisados considerando o ponto de vista qualitativo.

Tabela 8 – Ciclistas e não ciclistas por faixa etária.

Idade	Você utiliza a bicicleta como modal de transporte?					
	sim	%	não	%	Total	%
18 a 30 anos	0	0	7	7%	7	6%
31 a 45 anos	9	64%	49	47%	58	49%
46 a 60 anos	4	29%	44	42%	48	40%
mais de 61	1	7%	5	5%	6	5%
Total	14	100%	105	100%	119	100%

A Tabela 8 indica que o maior número de entrevistados tem a faixa etária de 31 a 45 anos (49%), seguido de 46 a 60 anos (40%). Para o estudo, considera-se as faixas etárias entre: adultos jovens (18 a 21), adultos (21 a 45), meia idade (45 a 60) e idosos (maiores que 60) (SILVA, 2004, IBGE, 2017). Revela que os formuladores de políticas da PMC apresentam-se como adultos e de meia idade, ou seja que os jovens são menos atuantes nas decisões. Este resultado poderia levar à diversas considerações como, de que o número de ciclistas é pequeno, em razão da maioria dos funcionários serem adultos ou de meia idade, se for considerado a pesquisa realizada nos EUA por Shafizafeh e Niemeier (1997), revelando que jovens tem menos disponibilidade em usar a bicicleta ao trabalho pela imaturidade e desejo de afirmação. E outra que sugere que jovens adultos (menos de 55 anos) são mais propensos a escolher a bicicleta (DILL e VOROS, 2006). Ou mesmo que, para considerar o fator idade como um

determinante, é necessário observar outros fatores como o local, a cultura e as condições estruturais, segundo FHWA (1992).

Sendo assim, apenas este fator não parece conclusivo, no caso da Prefeitura. Será necessário analisar outros fatores em conjunto.

Tabela 9 – Ciclistas e não ciclistas por gênero.

Sexo	Você utiliza a bicicleta como modal de transporte?				Total	%
	sim	%	não	%		
Feminino	4	28,6%	63	60,0%	67	56,3%
Masculino	10	71,4%	42	40,0%	52	43,7%
outro	0	0%	0	0%	0	0%
Total	14	100%	105	100%	119	100%

A Tabela 9 mostra a relação entre ciclistas, não ciclistas e o gênero. Revela que a maioria dos formuladores são mulheres (56,3%), mas entre os que usam a bicicleta, a maioria é do sexo masculino ou seja, proporcionalmente 8,40% (masculino), contra apenas 3,36% (feminino). Este fato pode contribuir como uma das razões para o número pequeno de usuários entre os formuladores, pois a maioria dos entrevistados são mulheres e elas demonstraram ser menos adeptas ao uso. Heinen (2011), afirma que as mulheres são menos propensas a aderir à prática como transporte, principalmente à noite, considerando a sua fragilidade física frente a questões relacionadas à segurança pessoal. É mais comum haver ciclistas do sexo masculino em número superior ao feminino, principalmente quando o uso é para o trabalho (FHWA, 1992).

A Tabela 10 mostra os resultados indicando que 90,24% dos entrevistados possuem automóveis e entre os ciclistas apenas (0,28%) não possuem.

O fato de possuir um automóvel reduz a probabilidade do indivíduo usar a bicicleta para o seu transporte (HEINEN, 2011). Como a cidade de Curitiba é uma das capitais mais motorizadas do Brasil, pode-se

creditar à cultura local uma forte influência na decisão e busca por modos motorizados de deslocamento.

Tabela 10 – Ciclistas e não ciclistas por posse de automóvel ou bicicleta.

	Você utiliza a bicicleta como modal de transporte?						
		Sim	%	Não	%	Total	%
Possui automóvel	Sim	13	92,9%	96	91,4%	109	91,6%
	Não	1	7,1%	9	8,6%	10	8,4%
	Total	14	100,0%	105	100,0%	119	100,0%
Possui bicicleta	Sim	14	100,0%	56	51,4%	68	57,1%
	Não	0	0,0%	53	48,6%	51	42,9%
	Total	14	100,0%	109	100,0%	119	100,0%

A Tabela 11 reúne ciclistas e não ciclistas e quantifica em quilômetros a distância da residência do sujeito ao trabalho, a partir de suas respostas sobre o bairro e a rua em que reside. Esta questão se mostra importante para justificar se o fator distância influencia na escolha.

Tabela 11 – Ciclistas e não ciclistas por distância do trabalho à residência.

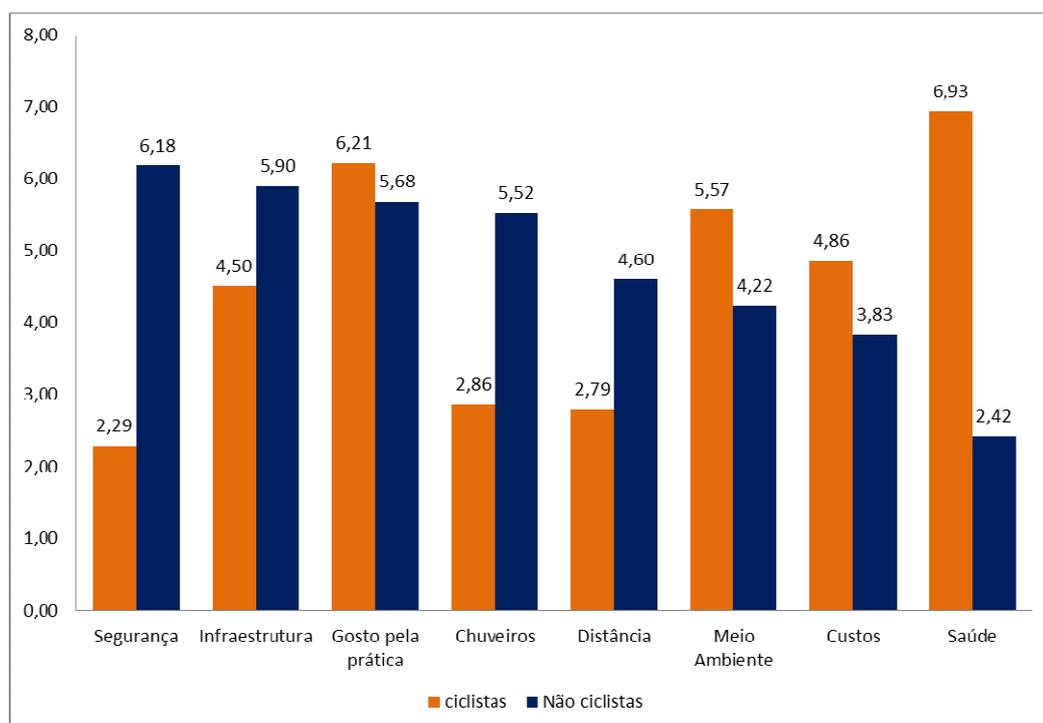
Distância	Ciclistas	%	Não ciclistas	%	Número	% total
<= 2 km	3	21,4%	20	19,0%	23	19,3%
> 2 <= 5 km	4	28,6%	21	20,0%	25	21,0%
> 5 <= 10 km	6	42,9%	42	40,0%	48	40,3%
> 10 km	1	7,1%	22	21,0%	23	19,3%
Total	14	100,0%	105	100,0%	119	100,0%

Os resultados mostram que 40,3%, ou seja, a maioria mora a uma distância de 5 a 10 km do local de trabalho, sendo que apenas 12% deste total é ciclista. Este resultado, baseado em posicionamentos diversificados de importantes autores (Quadro 7), certifica que a distância, dentre determinados limites, não é um fator tão relevante para nenhuma das categorias, já que a maioria percorreria uma

Tabela 13 - Ranking dos fatores que levam a **NÃO** escolher a bicicleta como modal de transporte, não ciclistas.

		RESPOSTAS POR ORDEM DE IMPORTÂNCIA DO FATOR								Total	Média
		1 °	2 °	3 °	4 °	5 °	6 °	7 °	8 °		
PESO		8	7	6	5	4	3	2	1		
1 °	Segurança	28	30	18	9	3	16	1	0	105	6,18
2 °	Infraestrutura	27	19	22	13	9	9	5	1	105	5,90
3 °	Gosto pela prática	21	30	9	20	8	7	1	9	105	5,68
4 °	Chuveiros	27	21	11	13	7	9	14	3	105	5,52
5 °	Distância	6	10	24	16	19	12	11	7	105	4,60
6 °	Meio Ambiente	3	6	12	28	17	25	8	6	105	4,22
7 °	Custos	1	15	5	13	24	20	11	16	105	3,83
8 °	Saúde	4	3	6	5	6	5	25	51	105	2,42
TOTAL		117	134	107	117	93	103	76	93		

Gráfico 01 – Ranking dos fatores que levam a escolher ou não a bicicleta como modal de transporte, ciclistas e não ciclistas.



Nota-se que entre os ciclistas, a preocupação com a saúde obtém a maior média de respostas (6,93), seguida do fato de gostar da prática (6,21) e preocupações com o meio ambiente (5,57). Sugere um perfil de usuário **ativista**, defensor do tema e preocupado com a sustentabilidade, segundo a classificação de Patrício (2016). Demonstra ter uma atitude positiva em relação à bicicleta e uma disposição arrojada para enfrentar os problemas de segurança, de infraestrutura e distâncias. O baixo custo do transporte pode não ser a maior razão para sua decisão.

Entre os não ciclistas, o maior número de apontamentos é a questão de segurança (6,18), como razão para não utilizar a bicicleta. A infraestrutura cicloviária fica em segundo (5,90) e a falta de chuveiros em terceiro (5,52). Este grupo demonstra que o fato de não escolher a bicicleta, não está relacionado prioritariamente a não gostar da prática ou despreocupação com a saúde, mas indica os fatores externos a enfrentar, como principais razões. É possível relacionar o resultado a um indivíduo **apoiador** do uso da bicicleta (PATRÍCIO, 2016), que tem as questões internas bem resolvidas, mas falta motivação suficiente para enfrentar os desafios subsequentes.

É interessante observar como as opiniões entre os dois grupos são compatíveis em alguns fatores, apesar de não tomarem a mesma atitude. Por exemplo, a segurança apontada como fator mais relevante aos não ciclistas, fica em último lugar para ciclistas, ou seja, é uma preocupação para este grupo também, apesar de não ser motivo suficiente para não realizar a prática. Esta questão pode ser interpretada como uma questão de "segurança percebida". Quem tem o costume de pedalar sempre, talvez perceba melhor que o problema não é tão grave assim, enquanto que, aquele que não tem o costume, pode supervalorizar o fator como uma problemática muito maior do que realmente é.

Outro aspecto a considerar, quando se trata da segurança, é seu conceito, pois como não se especificou qual aspecto ponderado, é possível ter sido relacionado com a falta de infraestrutura, sugerindo a influência desta questão na avaliação da motivação para a prática.

É possível, portanto, deduzir que aqueles que optam por outro transporte, podem até ter vencido as barreiras dos conflitos internos, mas esbarraram em condições externas para a decisão, corroborando os posicionamentos do *Department of transportation Federal Highway Administration* (FHWA, 1992). Já os ciclistas demonstram apresentar uma disposição maior para enfrentar os desafios que podem encontrar no caminho, por sua experiência e predisposição.

5.2 Fatores

5.2.1 Internos

Nesta seção são apresentados os resultados que caracterizam a percepção interna dos entrevistados sobre a bicicleta. Os indivíduos expressam sua opinião por meio de uma escala de pontos. Para o cálculo dos totais, as opiniões são associadas a valores numéricos onde, o total mais alto indica maior concordância com a afirmação. As Tabelas 14 e 15 e os gráficos 2 e 3 reúnem os resultados separando as respostas de ciclistas e não ciclistas.

Tabela 14 - Fatores internos da escolha da bicicleta como modal de transporte - ciclistas.

Afirmação	Concordo totalmente		Concordo em parte		Discordo em parte		Discordo totalmente		Total
		2		1		-1		-2	
Peso		2		1		-1		-2	
Gosto de bicicleta	10	20	4	4	0	0	0	0	24
Preciso me exercitar	10	20	4	4	0	0	0	0	24
Preciso diminuir os custos	1	2	8	8	5	-5	0	0	5
Sou bem visto pela sociedade, quando uso a bicicleta	2	4	7	7	4	-4	1	-2	5
Não me importo com o conforto do automóvel	0	0	4	4	3	-3	7	-14	-13

Gráfico 2 – Fatores internos da escolha da bicicleta como modal de transporte - ciclistas.

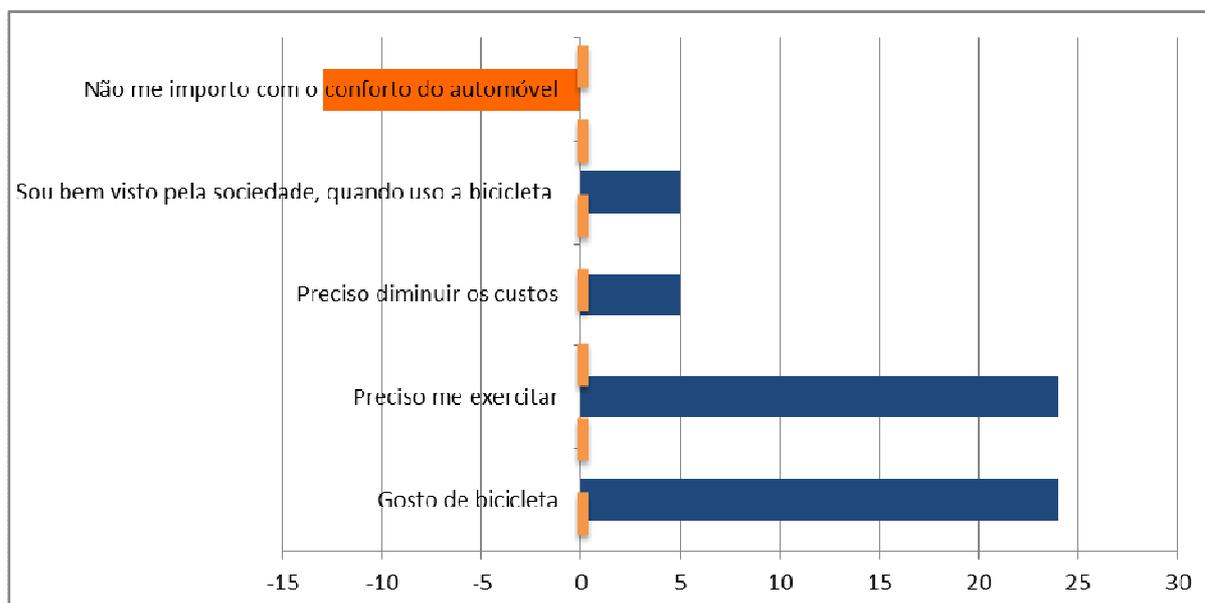
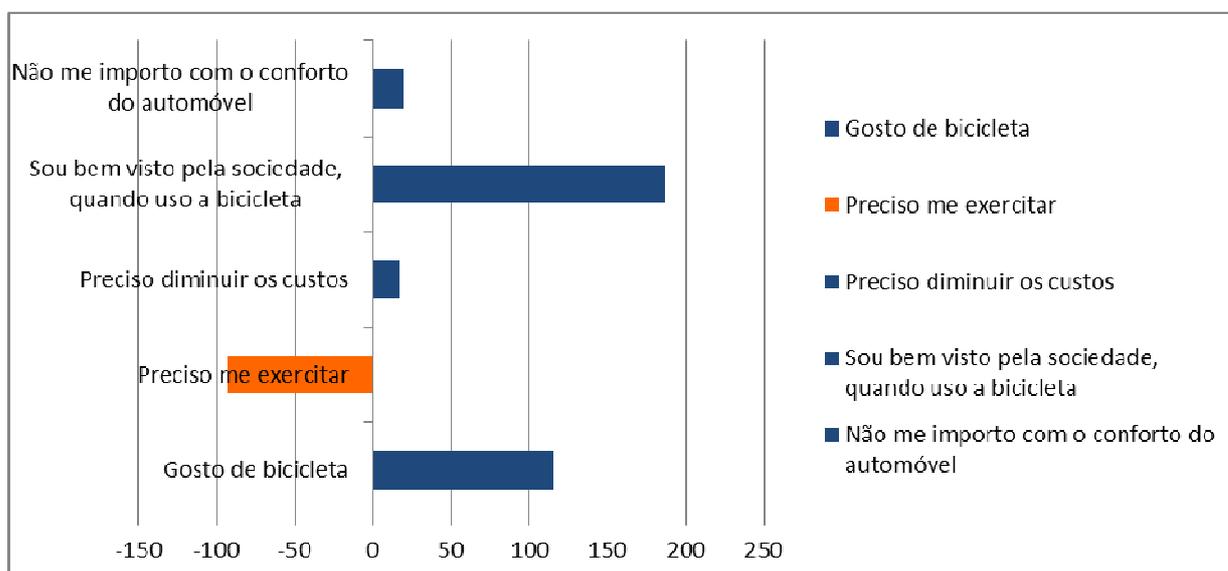


Tabela 15 - Fatores internos da NÃO escolha da bicicleta como modal de transporte - não ciclistas.

Afirmação	Concordo totalmente		Concordo em parte		Discordo em parte		Discordo totalmente		Total
		Peso		Peso		Peso		Peso	
Gosto de bicicleta	52	104	35	35	12	-12	6	-12	115
Preciso me exercitar	3	6	35	35	18	-18	58	-116	-93
Preciso diminuir os custos	33	66	22	22	29	-29	21	-42	17
Sou bem visto pela sociedade, quando uso a bicicleta	88	176	14	14	3	-3	0	0	187
Não me importo com o conforto do automóvel	26	52	43	43	22	-22	14	-28	19

Gráfico 3 – Fatores internos da NÃO escolha da bicicleta como modal de transporte - não ciclistas.



Quanto aos motivos para usar a bicicleta, a afirmação a qual os ciclistas mais concordam refere-se à saúde, ou seja, a preocupação em se exercitar e o fato de gostar da prática ciclística. Confirma a proposição de que são indivíduos que não estão tão preocupados com o custo, nem com o conforto e muito menos com a opinião da sociedade. Já entre os não ciclistas, percebe-se o fato de não se preocuparem tanto com a saúde, apesar de não rejeitarem a prática. Preocupam-se com o conforto que o carro pode proporcionar, mas se importam com os custos gerados pelo veículo motorizado. A visão da sociedade sobre o uso da bicicleta não é negativa para eles.

5.2.2 Externos

Com o objetivo de promover uma comparação entre as dificuldades externas enfrentadas pelo sujeito e as condições objetivas discutidas no referencial, a seguir apresenta-se os resultados dos fatores externos relacionados ao uso da bicicleta. A Tabelas 16 e o Gráfico 4 mostram os resultados de ciclistas e a 17 e Gráfico 5, não ciclistas.

Tabela 16 – Fatores externos da escolha da bicicleta como modal de transporte, ciclistas.

Afirmação	Concordo totalmente		Concordo em parte		Discordo em parte		Discordo totalmente		Total
Peso		2		1		-1		-2	
Medo de sofrer acidentes	8	16	3	3	2	-2	0	0	17
Medo de assaltos	5	10	6	6	3	-3	0	0	13
Topografia	3	6	6	6	3	-3	2	-4	5
Clima	2	4	5	5	4	-4	3	-6	-1
Motoristas respeitam ciclistas	0	0	9	9	0	0	5	-10	-1
Distância menor que 5 km	2	4	3	3	2	-2	7	-14	-9
Infraestrutura cicloviária adequada	0	0	4	4	4	-4	6	-12	-12

Gráfico 4 – Fatores externos da escolha da bicicleta como modal de transporte, ciclistas.

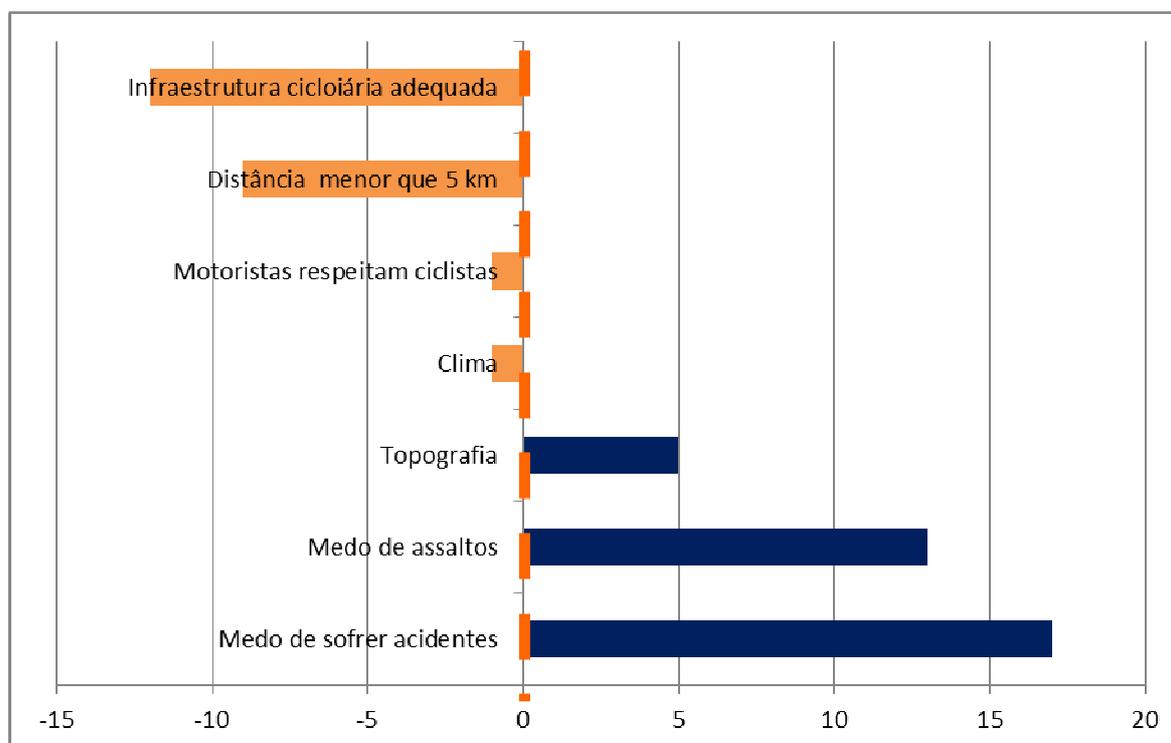
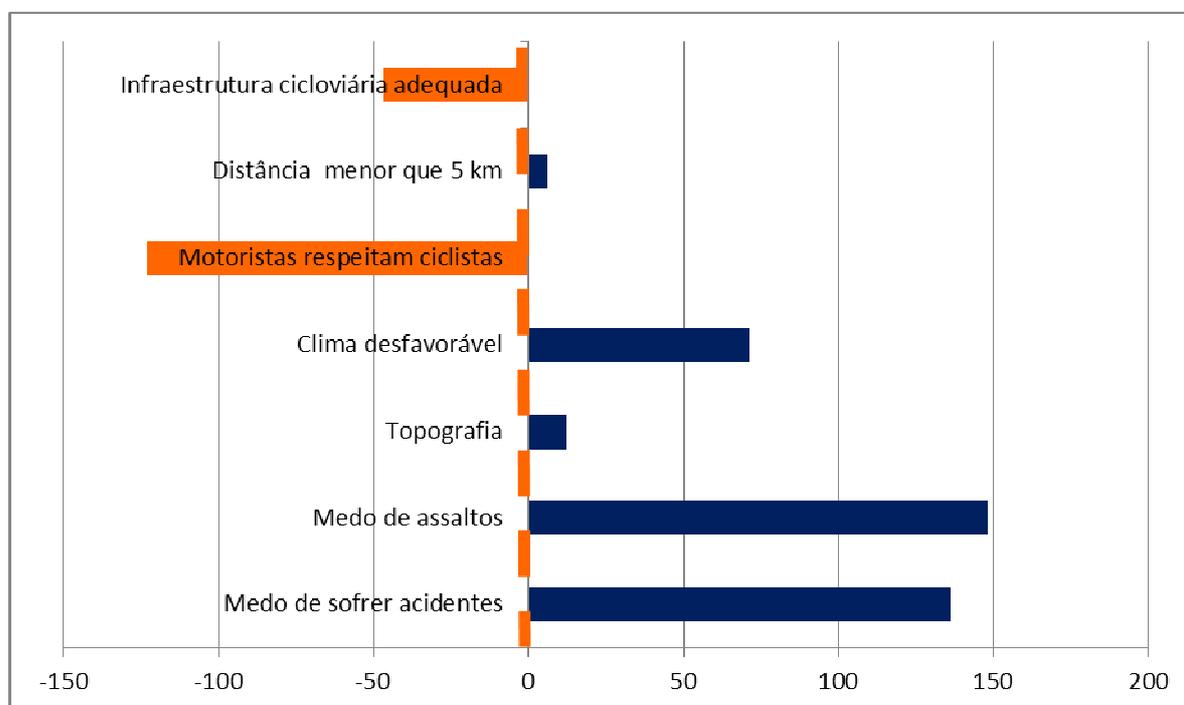


Tabela 17 – Fatores externos da escolha de NÃO utilizar a bicicleta como modal de transporte, não ciclistas.

Afirmção	Concordo totalmente		Concordo em parte		Discordo em parte		Discordo totalmente		Total
Peso		2		1		-1		-2	
Medo de sofrer acidentes	57	114	37	37	7	-7	4	-8	136
Medo de assaltos	62	124	34	34	8	-8	1	-2	148
Topografia	12	24	47	47	33	-33	13	-26	12
Clima desfavorável	18	36	66	66	11	-11	10	-20	71
Motoristas respeitam ciclistas	2	4	8	8	55	-55	40	-80	-123
Distância menor que 5 km	37	74	16	16	20	-20	32	-64	6
Infraestrutura cicloviária adequada	6	12	29	29	52	-52	18	-36	-47

Gráfico 5 – Fatores internos da NÃO escolha da bicicleta como modal de transporte - não ciclistas.



Os resultados sugerem que os ciclistas têm maior disposição para o enfrentamento de barreiras externas e não se intimidam demasiadamente, apesar de reconhecerem os problemas de segurança,

como assaltos e a possibilidade de sofrer acidentes. Não se importam tanto com a topografia e o clima, embora critiquem as condições de infraestrutura. Ressalta-se o posicionamento de autores pesquisadores, endossados pelas respostas obtidas na presente pesquisa, sobre os indivíduos terem uma atitude mais positiva em relação à prática da bicicleta, não se intimidando com as barreiras que vão encontrar no caminho (HEINEN, 2014).

Neste mesmo sentido, os não ciclistas demonstram o contrário, apontando como fator decisivo para não se arrisquem, o medo de assaltos e acidentes. Apresentam uma percepção subjacente de desconforto em relação às intempéries e não destacam o problema da topografia. Reconhecem a atitude desfavorável dos motoristas em relação ao ciclista e a distância não parece ser decisiva.

Nos resultados obtidos, é possível identificar o papel do Estado como grande incentivador do modal, viabilizando a infraestrutura necessária para a prática com segurança, conforme já afirmaram Soares e Raquel (2013). Confirma também o que defende Franco (2011), Heinen (2011) e Pezzuto (2002), quanto à importância de considerar a característica de cada cidade e a infraestrutura existente como reflexo da opção pelo transporte. Confirma também a declaração de Miranda, (2010), que apontou falta de estrutura cicloviária adequada em Curitiba no cálculo do Índice de Mobilidade Urbana Sustentável (IMUS).

5.2.3 Destino

As Tabelas 18 e 19 mostram os resultados referentes à opinião dos indivíduos quanto aos fatores que incentivam a prática relacionada às possibilidades encontradas no final da viagem. Faz parte da terceira etapa do questionário. Os gráficos 6 e 7 ilustram as opiniões de ciclistas e não ciclistas.

Tabela 18 – Fatores relacionados ao **destino** que afetam a escolha pela bicicleta como modal de transporte - ciclistas.

Afirmação	Concordo totalmente		Concordo em parte		Discordo em parte		Discordo totalmente		Total
Peso		2		1		-1		-2	
Falta de chuveiros no trabalho	6	12	3	3	3	-3	2	-4	8
Importância de estacionamento seguro para a bicicleta	4	8	6	6	2	-2	2	-4	8
Aceitação pela empresa	1	2	8	8	5	-5	0	0	5

Gráfico 6 – Fatores relacionados ao **destino** que afetam a escolha pela bicicleta como modal de transporte - ciclistas.

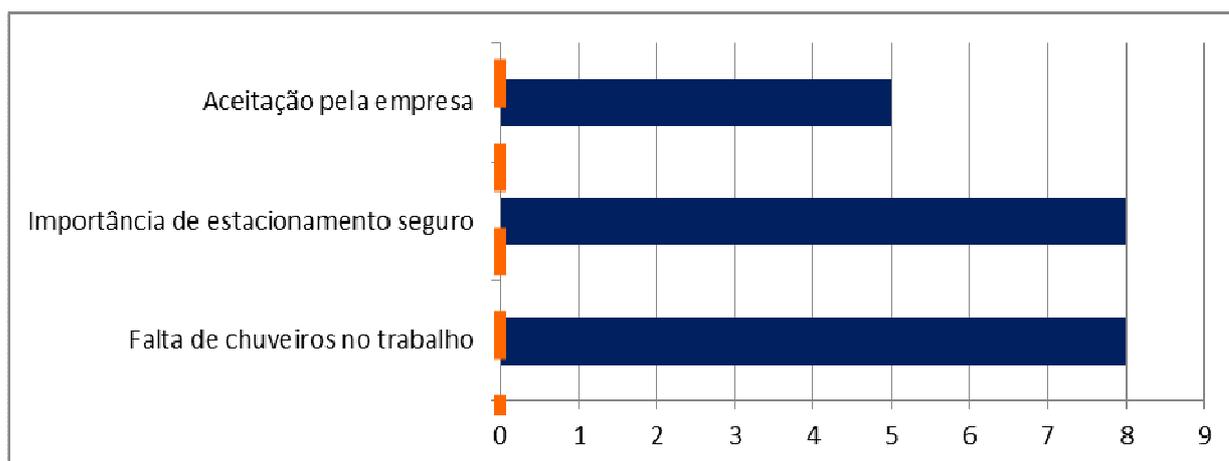
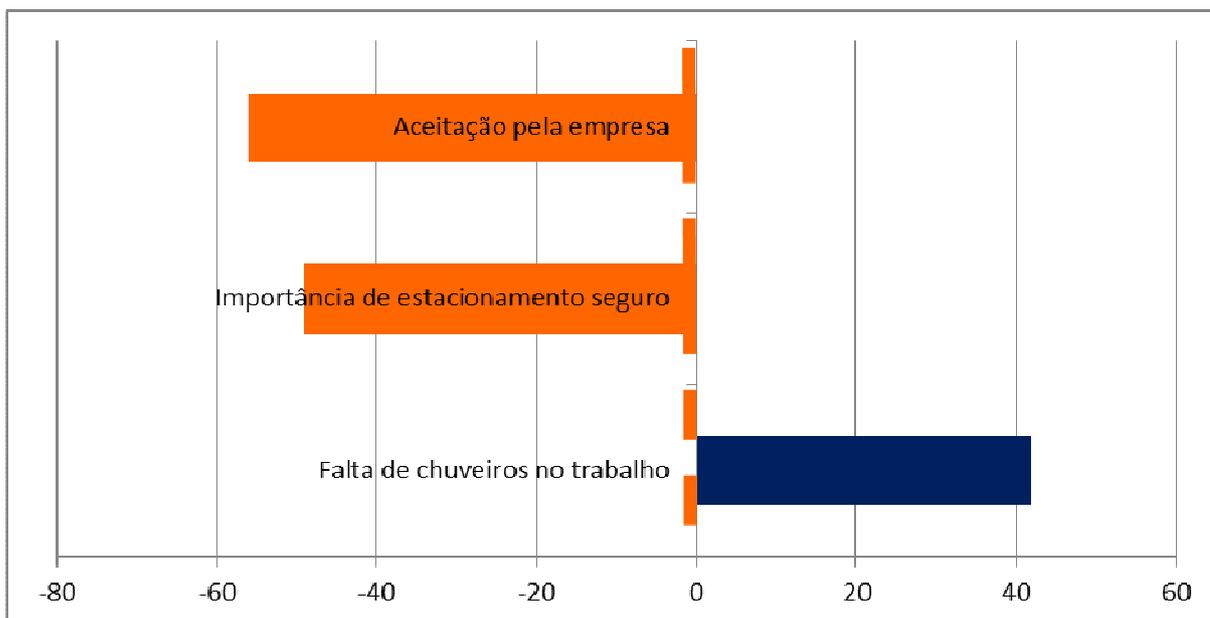


Tabela 19 – Fatores relacionados ao **destino** que afetam a NÃO escolha pela bicicleta como modal de transporte – não ciclistas.

Afirmação	Concordo totalmente		Concordo em parte		Discordo em parte		Discordo totalmente		Total
Peso		2		1		-1		-2	
Falta de chuveiros no trabalho	33	66	32	32	24	-24	16	-32	42
Importância de estacionamento seguro	12	24	29	29	26	-26	38	-76	-49
Aceitação pela empresa	33	66	6	6	4	-4	62	-124	-56

Gráfico 7 - Fatores relacionados ao **destino** que afetam a NÃO escolha pela bicicleta como modal de transporte – não ciclistas.



Em última instância, o fator “destino” leva o indivíduo a ser influenciado pelos estímulos revelados pelo local que pretende chegar. Depois de se posicionar quanto às duas etapas iniciais (fatores internos e externos), tanto para os ciclistas como para os não ciclistas, os resultados evidenciam a importância de estrutura favorável no trabalho, como o estímulo ao uso e demonstra uma despreocupação com a opinião da instituição sobre sua decisão de usar a bicicleta. Estas respostas demonstram que a opinião dos servidores, não é muito influenciada pelo fato dos órgãos municipais aceitarem ou não o uso da bicicleta. Por outro lado, a existência de apoio, como chuveiros, entre os usuários é considerada importante, enquanto que para os não ciclistas, há certo equilíbrio nas respostas, talvez influenciado pelo fato de não se deparar ainda com este fator.

5.3 Políticas públicas

A opinião sobre políticas públicas de ciclomobilidade são questionadas no final do questionário. As Tabelas 20 e 21, mais os Gráficos 8 e 9 mostram resultados.

Tabela 20 – Opinião sobre políticas públicas - ciclistas.

Afirmação	Concordo totalmente		Concordo em parte		Discordo em parte		Discordo totalmente		Total
Peso		2		1		-1		-2	
Os técnicos deveriam usar a bicicleta	9	18	3	3	2	-2	0	0	19
Bicicleta é a solução da mobilidade	4	8	2	2	2	-2	6	-12	-4
Efetividade das políticas adotadas	2	4	3	3	3	-3	6	-12	-8

Gráfico 8 - Opinião sobre políticas públicas - ciclistas.

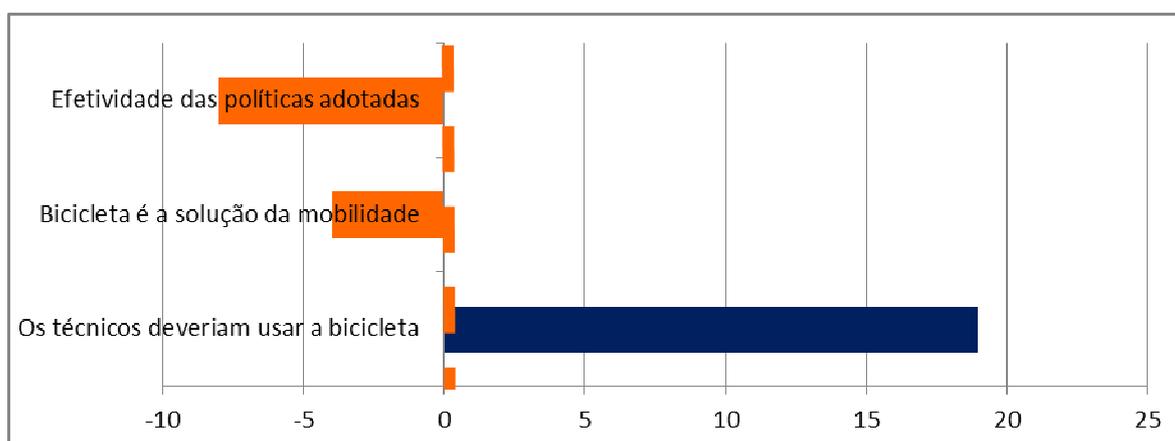
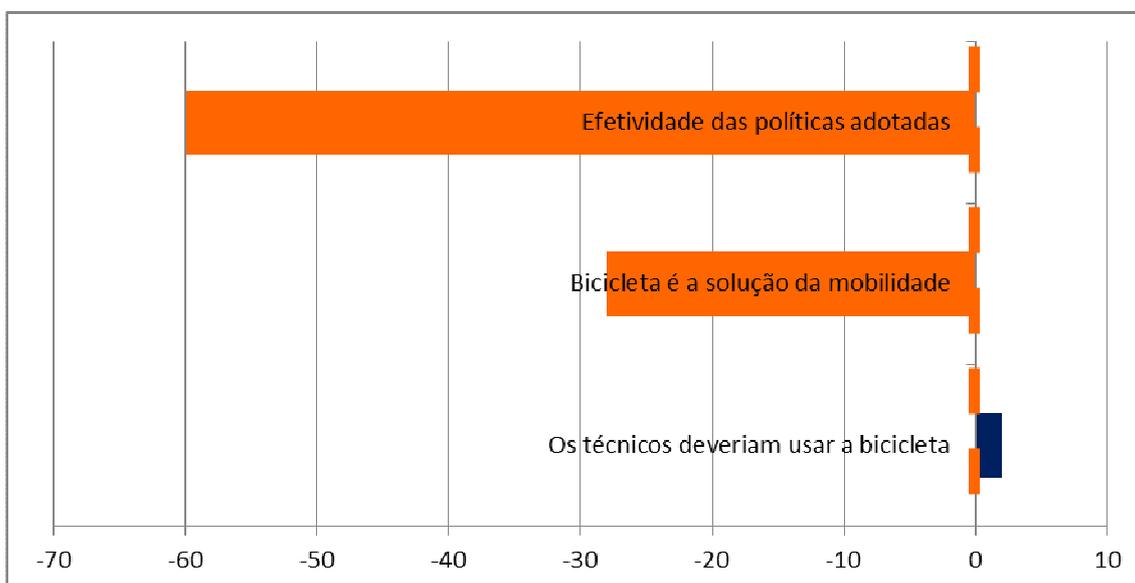


Tabela 21 – Opinião sobre políticas públicas - não ciclistas.

Afirmação	Concordo totalmente		Concordo em parte		Discordo em parte		Discordo totalmente		Total
Peso		2		1		-1		-2	
Os técnicos deveriam usar a bicicleta	19	38	35	35	31	-31	20	-40	2
Bicicleta é a solução da mobilidade	13	26	33	33	31	-31	28	-56	-28
Efetividade das políticas adotadas	12	24	30	30	24	-24	39	-78	-60

Gráfico 9 - Opinião sobre políticas públicas - não ciclistas.



Os resultados mostram que tanto ciclistas como não ciclistas têm a consciência da bicicleta não ser a solução para a mobilidade, embora surpreendam em relação às respostas dos não ciclistas, que apresentam uma discordância significativa entre as opções intermediárias, mais relativizadas e poucos discordaram da afirmação. Por outro lado, os ciclistas são mais categóricos, ao responder maioria, que a modalidade em si, não tem o poder de solucionar os problemas de deslocamento urbano. Há certa concordância entre os dois grupos sobre a conveniência dos técnicos em utilizar este modal como forma de adquirir experiência subsidiando propostas e soluções. Ambos os grupos revelam majoritariamente não haver efetividade nas ações públicas, demonstrando, portanto, estarem cientes da deficiência nos resultados de suas próprias atividades.

5.4 Considerações abertas

Finalizando o questionário disponibiliza-se uma opção em forma de questão aberta, para o respondente apresentar sua opinião sobre o tema. Alguns usam o espaço para demonstrar tanto sua satisfação, como seu descontentamento. Os Quadros 13, 14 e 15 sintetizam as

opiniões abertas, organizadas por instituição. Dos 119 respondentes, apenas 34 optaram por deixar sua opinião, entre eles, 4 ciclistas e 29 não ciclistas.

Quadro 13 – Respostas qualitativas sobre o uso da bicicleta como modal de transporte - IPPUC.

	Respostas
Ciclistas	Necessidade de educação do motoristas do transporte público;
	Maior segurança contra assaltos;
	Defende a bicicleta mas tem consciência que é apenas uma parte do contexto;
	Faltam ciclovias segregadas;
Não Ciclistas	Segurança Física: acidentes e assaltos;
	Mora muito perto, prefere ir à pé; Percorro distancias pequenas;
	A bicicleta é individual, eu preciso de um transporte coletivo;
	Não há locais seguros para deixar a bicicleta;
	O compartilhamento de ciclovias com pedestres não é aceitável;
	Não uso a bicicleta, porque o suor é desagradável. Prefiro o coletivo ou à pé;
	Mulheres: falta sde segurança e filhos.Devem estar acompanhadas
	Melhorar a infraestrutura, conveniência e segurança;
	Curitiba precisa de uma plano de Eletromobilidade;
	Segurança pessoal e trânsito, distância de 10 km, aclives e declives;
	Não uso a bicicleta porque não tenho;
	Mudança de cultura, bicicleta como transporte e não como lazer;

Quadro 14 – Respostas qualitativas sobre o uso da bicicleta como modal de transporte – respondentes da URBS.

	Respostas
Ciclistas	Sem resultados
Não Ciclistas	Faltam bicicletários seguros;
	Acho a bicicleta essencial,mas não utilizo porque não gosto. Utilizo o transporte público;
	A bicicleta é individual, eu preciso de um transporte coletivo;
	Não há locais seguros para deixar a bicicleta;
	Só utilizo para lazer. Moro à 1,5km e não acho seguro o estacionamento da empresa. Minha bicicleta é muito cara;
Defendo bicicletas públicas de qualidade, aumento da infraestrutura, vestiários e rotas sem riscos. Bom para a saúde. Se houvesse bicicletas públicas eu usaria.	

Quadro 15 – Respostas qualitativas sobre o uso da bicicleta como modal de transporte – respondentes da SETRAN

	Respostas
Ciclistas	Bicicleta não é a solução mas precisa ser reconhecida. Não é moda, é modal!
Não Ciclistas	Custo da bicicleta muito elevado;
	O transporte coletivo é mais importante que a bicicleta, caso contrário não tiramos carros das ruas e sim passageiros do transporte público;
	não utilizo pelo horário que entro: 17hs às 23hs e ter que transportar criança;
	Restrição médica;
	Risco de assaltos na volta à noite;
	Segurança pública, desconforto no frio e chuva. Quanto à topografia tem Bicicleta elétrica;
	Medo de assaltos e atropelamentos;
A ciclovia tem que segregada, em algum lugares a largura é uma piada, melhor nem ter;	

A análise do conteúdo das opiniões livres e opcionais a respeito do tema da bicicleta, não pode ser considerada representativa do total de funcionários, já que apenas 29 dos indivíduos optaram por deixar suas declarações. No entanto, a análise qualitativa das respostas e a reafirmação de determinados pontos deve ser considerada, inclusive pelo fato das respostas não serem coercitivas, mas facultativas, ou seja, evitadas por convicções. No Quadro 16 e 17 estão assinaladas as afirmações citadas e sua frequência, divididas entre ciclistas e não ciclistas e organizadas conforme os fatores e dimensões, seguindo a estrutura metodológica adotada na pesquisa. A intenção é analisar a frequência em que certas reivindicações persistem.

Quadro 16 – Respostas abertas com a frequência – ciclistas.

Opiniões	Frequência	Total	Fatores	Dimensões
Espaço prioritário ao transporte público;	1	4	Infraestrutura	Externos
Calçadas de qualidade para mobilidade saudável;	1			
Calçadas de qualidade para mobilidade equilibrada;	1			
Cicloviárias segregadas do trânsito;	1			
Modelo de NY;	1	2	Planejamento	Políticas públicas
Bicicleta parte da solução para a mobilidade;	1			
Educar motoristas gerais;	2	3	Educação	
Educar motoristas transporte público;	1			
Segurança contra assaltos;	2			
Desestímulo ao automóvel;	1	1	Programas	

Quadro 17 – Respostas abertas com a frequência – Não ciclistas.

Opiniões	Frequência	Total	Fatores	Dimensões
Medo de assaltos;	7	22	Sensação de segurança	Internos
Acidentes no trânsito;	2			
Desconforto;	1		Conveniência	
A bicicleta dificulta por ser um transporte individual, no caso de filhos, compras etc.;	4			
Custo elevado da bicicleta;	1		Custo	
Não tenho bicicleta;	1		Cultura	
Bicicleta para lazer;	1			
Mudança de cultura;	1		Saúde	
Bicicleta ajuda a saúde;	1			
Restrições médicas;	1		Não gostar	
Não gosto de bicicleta;	1			
Preocupação com a imagem no trabalho escritório(suor);	1		Imagem	
Prefiro à pé, distância pequena (1,5 km);	5	17	Distancia	Externos
Distancia grande (10 km);	2		Infraestrutura	
falta de infraestrutura adequada;	2			
Falta de bicicletas públicas;	2			
Falta Infraestrutura segregada;	2			
Largura ciclovias ineficiente;	1			
Topografia;	2		Topografia	
Frio;	1		Clima	
Chuva;	1			
Inexistência de bicicletários;	2	6	Estacionamentos	Destino
inexistência de estacionamento;	2			
Ausência de local para se trocar;	2		Vestiários	
Vulnerabilidade da mulher;	1	3	Gênero	Perfil
Atividades femininas;	1			
60 anos;	1		Idade	
Falta campanha educativa/comportamental relação ciclista/motorista;	1	3	Programas	Políticas públicas
Prioridade no fortalecimento do transporte público;	1		Planejamento	
Reforço nas regras de circulação CTB;	1		Legislação	

Segundo Heinen (2011), há dúvidas se as ciclovias multiplicam os usuários ou os usuários multiplicam as ciclovias. Quanto aos ciclistas, percebe-se uma frequência maior em declarações de insatisfações em infraestrutura. Isto reforça a tese que este grupo tem uma disposição maior para enfrentar as barreiras externas, ou seja, apesar de estarem insatisfeitos não se intimidam. No caso de não ciclistas, a insegurança pessoal prepondera. A conveniência, a falta de infraestrutura e outros motivos, se mostraram frequentes. Citam problemas encontrados relativos ao destino e insatisfações ligadas à legislação. As respostas sugerem que a “vontade” de usar a bicicleta

não é um problema, mas as barreiras externas podem inibir a iniciativa. Diferente de quem já utiliza a bicicleta (ciclistas) e que tem esta prática definida em sua história de vida e dificilmente vai deixar o modal por outras razões. Para os ciclistas, as barreiras externas são enfrentadas com mais disposição e com mais atitude em driblar as dificuldades encontradas no destino.

6 CONCLUSÃO

A reconstrução da figura da bicicleta como opção de mobilidade sustentável passou a ser um desafio para autoridades públicas e ultrapassou as tentativas apenas de “construir ciclovias”, exigindo reflexões sobre “comportamento”. Aproximar a bicicleta das pessoas passou a ser uma busca visível e usada como ferramenta política de suporte ao convencimento da possibilidade de melhorar o trânsito nas cidades.

Curitiba passou por momentos de destaque com soluções inovadoras relativas à sustentabilidade entre elas, a ciclomobilidade para o lazer. Com a criação do Estatuto das Cidades, a inclusão da bicicleta como transporte foi valorizada e governantes passaram a sentir a pressão da sociedade por medidas mais efetivas no planejamento urbano. Com o objetivo de reafirmar a autoridade sobre o “público”, servidores passaram a apresentar soluções pontuais para inclusão da bicicleta no contexto da cidade, sem abertura participativa, gerando fervorosas controvérsias, segundo Fujioka (2014). O preço pago foi muito alto e o Prefeito da época não se reelegeu, abrindo uma janela de oportunidades ao próximo eleito. Com muitas promessas em relação à bicicleta, o novo Prefeito criou espaço para técnicos ligados aos movimentos sociais e à ciclomobilidade no quadro de pessoal da Prefeitura, que passaram de atores “visíveis” para “invisíveis”, segundo a denominação de Kingdon (1995), prometendo mudar a realidade cicloviária nos próximos quatro anos.

A análise da opinião dos servidores inseridos nessa “gestão de expectativas em relação à bicicleta”, sobre seu comportamento, antes, atores visíveis e agora transformados em invisíveis, delineia as expectativas desse grupo.

O referencial teórico foi fundamental para organizar fatores já estudados sobre comportamento de usuários de bicicleta e conhecer melhor a maneira de medir este comportamento baseado em percepções e atitudes que levam a esta escolha. Em conjunto com teorias sobre o desenvolvimento de políticas públicas foi possível

relacionar estes fatores com problemas e soluções para a cidade e direcionar as indagações para uma investigação mais próxima do objetivo.

Os procedimentos metodológicos como eram de se esperar, foram se adequando durante o processo. Por se tratar de uma análise quantitativa sobre medidas de percepção, onde os próprios respondentes eram responsáveis pela formulação das políticas que faziam parte da indagação, foi necessário criar a neutralidade na formulação das perguntas e ainda um contato pessoal para convencimento em respondê-las.

O número relativamente pequeno encontrado de ciclistas entre os servidores envolvidos na “formulação” de políticas de mobilidade abre uma reflexão sobre o real valor da formação comportamental de agentes públicos na influência de decisões. O fato de o agente declarar não utilizar a bicicleta como modal de transporte, e esta posição ser considerada suficiente para se concluir que tem uma opinião negativa em relação à questão, leva-se a indagação sobre a capacidade desta opinião influenciar suas decisões profissionais. A pesquisa usou dados quantitativos, mas diante um resultado de um número tão pequeno de ciclistas exigiu uma reflexão qualitativa e uma interpretação muito cuidadosa.

Considerando-se a classificação de Patrício (2016), sobre os tipos de personalidades “ciclísticas”: **ativista**, **apoiador** e **conservador**, pode-se concluir que os dados sugerem que a figura do **conservador** no quadro técnico da PMC avaliado é minoria, ou seja, a maioria, apesar de não utilizar, defende o uso. Esta constatação baseou-se na análise dos dados sobre a percepção do comportamento.

A discussão apresentada na seção da fundamentação teórica e conceitual, sobre fatores e atitudes intrínsecas do indivíduo serem parte de uma primeira etapa de decisão e esta poder representar grande influência no ato de escolher o modal (FHWA, 1992), permitiu-se concluir, com base principalmente nos resultados relativos aos fatores internos, que notadamente esta primeira etapa já é vencida pelos dois grupos, ciclistas e não ciclistas. A segunda etapa de

decisão, composta pelas barreiras externas, revelam um ciclista mais disposto a enfrentar as barreiras e não ciclistas desencorajados em transpor o medo, a insegurança, a distância, o clima e as adversidades do conjunto que envolvem o seu caminho. Esta conclusão pode conduzir o enquadramento da maioria do corpo técnico na categoria de **apoiador**, com condições adequadas para sugerir boas soluções para o planejamento ciclovitário.

O grande número de observações sobre a segurança e a infraestrutura ciclovitária inadequada, tanto de ciclistas como não ciclistas, confirma uma deficiência marcante sobre questões gerais de responsabilidade governamental e não somente no âmbito municipal. O poder público brasileiro, em todos os níveis, tem tido significativas dificuldades orçamentárias na última década, que tem contribuído para diminuir sua capacidade de intervenção sobre questões relacionadas, inclusive em relação aos temas.

No entanto, o levantamento da situação do município em relação à sua estrutura ciclovitária, em especial aos aspectos citados por Miranda (2010), que aponta problemas na estrutura ciclovitária (IMUS) de Curitiba e o esforço de ativistas em tornar a cidade "completa" em relação à sustentabilidade, com a inclusão efetiva da bicicleta, demonstra haver necessidade de intervenções que ultrapassam os limites dos agentes municipais consultados. Os dados, notadamente quando se indaga sobre a efetividade das políticas públicas, mostram a existência de um grande conflito entre posicionamento técnico e parecer político na realidade das instituições. Mesmo que este grupo tenha se mostrado comportamentalmente favorável à ampliação do uso da bicicleta como modal de transporte, a realidade institucional ultrapassa as possibilidades de, em curto prazo haver condições de o espaço público se adequar.

Em sequência, considerando, conforme explicitado na seção 5.2.3 e como última instância de decisão, o indivíduo é influenciado pelos estímulos revelados pelo local que pretende chegar. Esta etapa configura problemas pontuais, mas não menos significativos. O resultado demonstra uma despreocupação displicente com a opinião da

instituição sobre sua decisão de usar a bicicleta. Embora a pesquisa não tenha tido o objetivo de realizar levantamentos mais detalhados quanto às estruturas disponibilizadas pelas instituições, a usuários de bicicleta, as respostas dos servidores levam a poder se inferir que o município não está muito preocupado em equipar os locais de trabalho com incentivos para ciclistas e proporcionar maior conforto para os que utilizam. Este posicionamento merece ser mais bem investigado em futuras pesquisas para um maior aprofundamento e se poder conjugar com outros fatores estruturais da instituição, já que técnicos admitem não considerarem efetivos os resultados de suas atividades profissionais relacionadas ao incentivo do uso da bicicleta.

Apesar do planejamento participativo, assegurado pelos cicloativistas atuando diretamente nas decisões da gestão investigada, se vê que o papel do formulador apenas não é suficiente, se as ações não estiverem ajustadas a um contexto maior. Principalmente no caso de Curitiba, que tem suas proposições elencadas com as diretrizes do Plano Diretor e da ideia de desenvolvimento baseado na integração do tripé: uso de solo, sistema viário e sistema de transporte, com acompanhamento das dimensões econômicas, sociais e ambientais.

Finalmente é possível concluir, com base na presente dissertação, haver uma contradição institucional ao se constatar que no período pesquisado havia um discurso político claro pelo incentivo ao uso da bicicleta como modal de transporte e, ao mesmo tempo, este posicionamento não era acompanhado por soluções visíveis dos agentes públicos responsáveis pela formulação, desenvolvimento e implementação desta política e nem pelas instituições responsáveis por estas atribuições junto a seus servidores.

Mudanças externas – de comportamento da sociedade para com a ciclomobilidade - dependem de mudanças individuais, tanto dos cidadãos como dos servidores responsáveis. Este estudo demonstra que estas mudanças individuais, já são percebidas em estágios iniciais junto aos formuladores de políticas, programas e ações municipais, restando apenas, contaminar uma dimensão maior e incluir definitivamente a bicicleta como modal de transporte no macro

planejamento da cidade e por extensão, à região metropolitana. Para isto, será necessário um envolvimento maior de atores de diversos níveis, que consigam efetivar ações coordenadas de causas maiores e mais significativas.

A principal contribuição desta pesquisa é descobrir que a pressão da sociedade, relativa a agentes públicos “invisíveis”, precisa tomar uma dimensão maior e englobar aspectos gerais e multidisciplinares, com a participação intensa dos atores visíveis em todos os níveis hierárquicos.

Esta pesquisa, por ter analisado a opinião dos agentes públicos sobre seu comportamento, apenas no período de uma gestão política, no caso, o governo municipal (2013/2016), tem suas limitações. É usual que um cenário como este sofra alterações, tanto em políticas públicas relacionadas a determinados temas, como a ciclomobilidade, como nos remanejamentos internos de servidores. O mesmo cenário em períodos distintos, podem sofrer alterações nos resultados de percepções, o que implica na possibilidade da situação atual não ter mais a mesma configuração diagnosticada pela dissertação. Esta condição sugere a recomendação de continuidade da pesquisa em recortes temporais mais contemporâneos, permitindo-se então haver possibilidades de identificar a existência de padrões ou evoluções de percepções ao se comparar períodos diferentes.

Também é possível a investigação no âmbito de outras cidades com características comuns ou que tenham um nível de desenvolvimento no uso da bicicleta mais significativo, permitindo a comparação entre as mesmas, para identificar aspectos particulares que possam trazer maiores contribuições para a gestão urbana a ambas.

Considerando que existem exemplos internacionais de cidades que já trilharam caminhos similares aos pretendidos por Curitiba, também poderia haver a continuidade da pesquisa em nível internacional visando melhor conhecer o comportamento dos agentes em realidades distintas.

REFERÊNCIAS

ABRACICLO – **Associação dos Funcionários de motocicletas, ciclomotores, motonetas, bicicletas e similares**. Disponível em: <http://www.abraciclo.com.br>. Acesso em 03 mar. 2016.

BOARETO, Renato. 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.

BRAND, Jorge. Os desafios para fazer de Curitiba uma cidade ciclável. In: **Brasil não motorizado: coletânea de artigos sobre a mobilidade urbana**. Curitiba: La Bemol, 2013. p. 111.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei Nº 9.503, de 23 de setembro de 1997**. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9503.htm Acesso em 29 jun. 2015. Texto compilado.

BUIS, Jeroen. Fatores de sucesso no planejamento cicloviário da Holanda – lições para o Brasil. In: **Brasil não Motorizado: coletânea de artigos sobre a mobilidade urbana**. Curitiba: La Bemol, 2013. p. 85.

CASTRO Cláudio de Moura. **A prática da Pesquisa**. 2º Ed. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2006.

CAMARGO, Edina Maria de; FERMINO, Rogério; AÑEZ, Ciro; REIS Rodrigo Siqueira. Barriers and facilitators to bicycle use for transport and leisure among adults. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v.19, n. 2, 2014. p. 256-265.

CAMARGO, Edina Maria de. **Barreiras e facilitadores para o uso da bicicleta em adultos na cidade de Curitiba**. 2012. 91 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

CERRATO, José. **Em bicicleta por Madri**. Disponível em: <http://www.enbicipormadrid.es/2012/02/los-ciclistas-de-algunas-ciudades.html>. Acesso em: 25 set. 2016.

CÉSAR, Yuriê Baptista. **Avaliação da ciclabilidade das cidades brasileiras**. 2014. 68 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2014.

CICLOMÍDIA, 2014. Disponível em: <http://www.ciclomidia.com.br/post/99075920324/paraciclo-bicicletario-padarianovacolonial>. Acesso em 25 set. 2016.

CICLOIGUAÇÚ, 2014. Apresentação de propostas para emendas ao Plano Diretor Cicloviário de Curitiba – PDCC. 2014.

COLVILLE-ANDERSEN, Mikael. **Mobilize. 2016.** Disponível em: <http://www.mobilize.org.br/noticias/9256/em-copenhague-novos-semaforos-vaio-detectar-e-priorizar-ciclistas.html>. Acesso em: 25 set. 2016.

COPENHAGENIZE DESIGN COMPANY. **The 2015 Copenhagenize Index: Bicycle-Friendly Cities. 2015.** Disponível em: <http://copenhagenize.eu/index/criteria.html>. Acesso em: 07 set. 2016.

CURITIBA, 2017. Disponível em: <http://www.curitiba.pr.gov.br/conteudo/mais-bici-estrutura-cicloviaria/2221>. Acesso em 25 Jan. 2017.

CRUZ, Willian. Como os holandeses conseguiram suas ciclovias. 2016. Disponível em: <http://vadebike.org/2011/11/como-surgiram-as-ciclovias-holandesas/>. Acesso em: 21 set. 2016.

DILL, Jennifer; VOROS, Kim; Factors Affecting Bicycling demand: Initial survey findings from the Portland, Oregon Region. **Transportation Research Board.** 21 p. November 15, 2006.

DAVID, Ogilvie; MATT, Egan; VAL, Hamilton; MARCK, Petticrew; **Promoting walking and cycling as an alternative to using cars:** Author's reply. BMJ 329: 1238. 2004.

DUARTE, Fábio; PROCOPIUCK, Mario; FUJIOKA, Kelli. No bicycle lanes! Shouted the cyclists. A controversial bicycle Project in Curitiba, Brazil. **Transport Policy.** P 180-185. 2014.

ESTATUTO DA CIDADE. **Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001.** 3 a Edição – Brasília–2008

FHWA, Measures to overcome impediments to bicycling and walking. National **Bicycling and Walking Study:** Case Study no 4. Federal Highway Administration – US Department of Transportation, 1993.

_____, **Reasons why Bicycling and Walking are and are not being used more extensively as travel modes:** Case Study no 1 - Federal Highway Administration – US Department of Transportation, 1992.

FRANCO, Cláudio Márcio Antunes. **Incentivos e empecilhos para a inclusão da bicicleta entre universitários.** 2011. 107fs. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.

FREY, Klaus. Políticas Públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de Políticas Públicas no Brasil. **Planejamento Políticas Públicas,** nº21. 2000.

FUJIOKA, Kelli Anne. **Discurso Hegemônico e controvérsias em projetos cicloviários de Curitiba**. 2014. 113 f. Dissertação (Mestrado em Gestão Urbana) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2014.

GEIPOT. **Manual de Planejamento Cicloviário**. Brasília: GEIPOT - Empresa Brasileira de Planejamento e Transportes. Brasília, 2001.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HAMBURG H. Harry **NY Daily News Archive via Getty Images**. Disponível em: <http://nation.time.com/2013/10/16/40-years-after-the-1973-oil-embargo-the-u-s-is-stronger-on-energy-but-so-is-the-middle-east/>. Acesso em: 25 set. 2016.

HEINEN, Eva. **Bicycle commuting**. Amsterdam: IOS Press, 2011.

HEIDEMANN, Francisco G. Do sonho do Progresso às políticas de desenvolvimento. **Políticas Públicas e desenvolvimento: bases epistemológicas e modelos de análise**. 2009. Editora UNB, Ex. 1. 279 p. Brasília. 2009

HUNT, J. D.; ABRAHAM, J. E. Influences on bicycle use. **Springer Science Business Media B**. Calgary, Alberta - Canadá. 2006.

IBGE. **Cidades**. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/v3/cidades/municipio/4106902>>. Acesso em 20 fev. 2017.

IMAP. Disponível em: http://www.imap.curitiba.pr.gov.br/?page_id=2068>. 2015. Acesso em 12 nov. 2016.

IPPUC. **Banco de Dados**. 2013. Disponível em: <http://www.ippuc.org.br>>. Acesso em 23 jul. 2015.

_____. **Site oficial do IPPUC**. 2016. Disponível em <http://www.ippuc.org.br>>. Acesso em 28 ago. 2016.

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

JACOBI, Pedro. Educação Ambiental Cidadania e Sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**. n 118. p 189-205. Mar. 2003.

KINGDON, John W. How Does Idea's Time Come? **Agendas, alternatives, and Public policies**. 2º ed. Addison-Wesley Education Publishers Inc. p. 196-208.1995.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 4. Ed. Editora Atlas. São Paulo. 288 ps. 2001.

MEDEIROS, Rafael; DUARTE, Fábio. A bicicleta no Brasil: transporte ou brinquedo? O imaginário da mobilidade urbana. p 137. **Brasil não motorizado: coletânea de artigos sobre a mobilidade urbana**. 200 p. Curitiba: La bemol, 2013.

MELO, Victor Andrade de; SCHETINO, André. **A bicicleta, o ciclismo e as mulheres na transição dos séculos XIX e XX**. Estudos feministas, Florianópolis, 17(1): 296, janeiro – abril/2009.

LEAL, Mara Cilese da Cruz de Conto. **Via Calma de Curitiba: análise das variáveis, do uso compartilhado, da via e da segurança da ciclista**. 63 f. Monografia (Pós-graduação no curso de Planejamento, Gestão de Transporte e Meio Ambiente) – Faculdade INPG - Curitiba, 2014.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing: Uma Orientação Aplicada**. 4. Ed., Bookman Companhia Editora. Porto Alegre, RS. 720 p. 2006.

McCLELLAND, John A. G. **Técnica de Questionário para Pesquisa**, Conferência IFUFRS, Porto Alegre, 1992.

MIRANDA, A. C. M. in p. 15, A segurança no uso da bicicleta: a mobilidade dos ciclistas em meio urbano, exemplos de projetos especiais, no **Brasil não motorizado: coletânea de artigos sobre a mobilidade urbana**, Curitiba: La Bemol, 200 p. 2013.

MIRANDA, Hellem de F. **Mobilidade Urbana Sustentável e o caso de Curitiba**. 178 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de transportes) - Universidade de São Paulo, São Carlos, 2010.

MINISTÉRIO DAS CIDADES, Coleção Bicicleta Brasil, Programa Brasileiro de mobilidade por Bicicleta. **Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade por Bicicleta nas Cidades**. 232 p. Secretaria Nacional de Transportes e da Mobilidade Urbana, Ministério das cidades. Brasília, DF, 2007.

_____. PlanMob. **Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana**. Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana Sustentável – SeMob. 2015.

NASCIMENTO, Alexandre Costa; RIBEIRO, Diego. Ciclistas vistoriam pontos do trânsito. **Gazeta do Povo**: 01 fev. 2012.
Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/blogs/ir-e-vir-de-bike/Page/66/>> Acesso em 05 ago. 2015.

NIETFELD, Kay. Homem anda de bicicleta e puxa uma criança em Berlim, Alemanha. 2013. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/album/album-do-dia/2013/03/21/imagens-do-dia--21-de-marco-de-2013.htm#fotoNav=48> acesso em 17 maio 2016.

NETQUEST. **Calculadoras estatísticas**. Disponível em <https://www.netquest.com/br/painel/calculadora-amostras/calculadoras-estadisticas>. Acesso em: 28 ago. 2016.

OLIVEIRA, José Antônio Puppim de. **Desafios do planejamento em políticas públicas**: diferentes visões e práticas. RAP. Rio de Janeiro 40 (1):273-88. Mar./Abr. 2006.

PAULA, Hermes de. O Globo. 2016. Disponível em: <http://oglobo.globo.com/rio/bairros/ciclofaixas-de-niteroi-vaio-ganhar-novas-placas-de-sinalizacao-19581405>. Acesso em 25 set. 2016.

PATRICIO, Luis Claudio B.; MEDEIROS, Rafael Milani. Curitiba Avanços Históricos e Políticas Questionáveis. **A Bicicleta no Brasil**, p. 48-55. Curitiba. 2015.

PATRÍCIO, Luis Claudio B.; **Mobilidade Corporativa: Análise das medidas de incentivo ao uso da bicicleta como transporte ao trabalho em Curitiba/PR**. 118 f. Dissertação (Mestrado em Gestão Urbana) – Pontifícia Universidade Católica da Paraná. Curitiba. 2016.

PEZZUTO, Cláudia C. **Fatores que influenciam o Uso da Bicicleta**. 2002. 177f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana) – Universidade Federal de São Carlos. São Carlos – SP. 2002.

PROCOPIUCK, Mário. **Políticas Públicas e Fundamentos da Administração pública**: Análise e Avaliação: governança e redes de políticas, administração Judiciária. São Paulo, SP. Editora Atlas. 1ª edição. 400p. 2013.

PUCHER, John; KOMANOFF, Charles; SCHIMEK, Paul. Bicycling renaissance in North America? Recent trends and alternative policies to promote bicycling. **Transportation Research Part A**. Vol 33. Nos 7/8. 1999, pp 652-654, published by Pergamon, 1999.

QUALTRICS. Provo Utah, USA. 2017. Disponível em: <https://www.qualtrics.com>.

REIS, Vinicius. Prefiro ir de Bike. Disponível em: <https://prefiroirdebike.wordpress.com/2016/02/18/fortaleza-e-muito-quente-pedalar-aqui-e-inviavel/>> acesso em: 17 maio 2016.

ROCHA, Regina. **Mobilize**. 2011. Disponível em: <http://www.mobilize.org.br/noticias/1090/cidade-ciclavel-a-bicicleta-como-meio-de-transporte.html>. Acesso em 25 set. 2016.

ROMANIA, Giovania. **Social Bauru**. 2016. Disponível em: <http://socialbauru.com.br/2016/06/28/bauru-comeca-a-receber-sua-primeira-ciclorrota-nesta-quarta-29/>. Acesso em 25 set. 2016.

SANTOS, Ronny. **Prefeitura Municipal de São José dos Campos**. 2014. Disponível em: <http://www.meon.com.br/noticias/regiao/sao-jose-dos-campos-deve-ganhar-tres-novas-ciclovias>. Acesso em: 25 set. 2016.

SEBRAE. **Políticas Públicas, Conceitos e Práticas**. Volume 7. SEBRAE / MG, 48 p. Belo Horizonte. 2008.

SELLTIZ, Claire. **Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais**. Editora Pedagógica e Universitária Ltda. 2001.

SETRAN, **Site oficial da Secretaria de Trânsito de Curitiba**. Disponível em: <http://www.setran.org.br>. Acesso em: 28 ago. 2016.

SHAFIZADEH, R. K.; NIEMEIER, D. A. Bicycle Journey-To-Work: Travel Behavior Characteristics and Spatial Attributes. **Transportation Research Board, 76th Annual Meeting**. January. 12-16, Washington, D.C. 1997.

SILVA, E. L. da; MENEZES E. M.; **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. 4^o edição. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Florianópolis, 138 f. 2005.

SILVA, Rogério Luiz Nery da. **Políticas Públicas e Administração Democrática**. Sequência, n. 64, 2012.

SILVA, N. Ser adulto: alguns elementos para a discussão deste conceito separa a formação de professores de adultos. **Millenium – Revista do Instituto Politécnico de Viseu**. n 29. 2004. Disponível em: <http://www.ipv.pt/millenium/Millenium29/35.pdf> Acesso em: 10 fev. 2017.

SOUZA, Celina. **Políticas Públicas: uma visão de Literatura**. Sociologias. p. 20-45. Porto alegre, ano 8, nº 16, 2006.

SOARES, André G.; RAQUEL, Roberta. O resgate da ciclabilidade de Balneário Camboriú. p 17. **Brasil não motorizado: coletânea de artigos sobre a mobilidade urbana**. 200 p. Curitiba: La Bemol, 2013.

TANSCHKEIT, Paula. Um terço da população brasileira se desloca diariamente a pé ou de bicicleta. **The City Fix Brasil**. 2016. Disponível em: <http://thecityfixbrasil.com/tag/mobilidade-urbana/page/2/>. Acesso em: 02 mar. 2017.

TEIXEIRA, Elenaldo Celso. **O papel das Políticas Públicas no Desenvolvimento Local e na Transformação da Realidade**. Bahia. 2002.

TIEMENS H. Government & Non Profit. 2015, Disponível em <<http://www.slideshare.net/herberttiemens/cycling-in-the-netherlands-53260894>>. Acesso em: 25 set. 2016.

TV VANGUARDA, 2015. Disponível em: <<http://www.mobilize.org.br/noticias/7707/ciclovias-em-calçada-divide-opinões-de-moradores-e-ciclistas-em-são-josé.html>> Acesso em: 25/09/2016.

UDESC. **Indicadores da qualidade da mobilidade ciclística**. Universidade do Estado de Santa Catarina. Florianópolis. 2011. Disponível em: <http://pgbicisc.blogspot.com.br/2010/11/florianopolis.html>. Acesso em: 13 jun. 2015.

UNI.LU. **Oil Crisis in the Netherlands**. 2016. Disponível em <http://www.cvce.eu/en/obj/oil_crisis_in_the_netherlands-en-e5719367-1c20-4aa2-865e-8d2e93211fde.html> Acesso em: 25 set. 2016.

URBS. **Site oficial da Urbanização de Curitiba S.A.** 2016. Disponível em: <http://www.urbs.curitiba.pr.org.br.html>. Acesso em: 12 nov. 2016.

VIA CICLO – Associação dos Ciclo usuários da Grande Florianópolis – **Guia Metodológico para avaliação de vias ciclísticas**. Florianópolis, 2010.

YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 4 ed. São Paulo: Bookman. 2010.

WAHLGREN, Lina; SCHANTZ, Peter. **Exploring bikeability in a metropolitan setting: stimulating and hindering factors in commuting route environments**. School of Health and Medical Sciences: Örebro University. 2012.

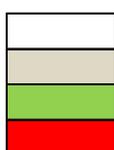
APÊNDICES

APÊNDICE A SELEÇÃO DE FUNCIONÁRIOS DO IPPUC.

SUPERVISÃO	SETOR	CARGO	CLASSIFICAÇÃO	NÚM. DE FUNCIONÁRIOS
SAF	Supervisão	Anal. Finanças	Supervisor	1
	Material	Téc. em Processamento	Material	1
		Ag. Administrativo	Material	1
		Prog. De Computador	Material	1
		Eng. Civil	Material	1
		Aux. Produção	Material	1
		Aux. Produção	Material	1
		Oper. de Computador	Material	1
		Anal. de Desenv.	Material	1
	Comissão	Material	1	
	RH	Ag. Administrativo	RH	2
		Anal. Sistemas	RH	2
	Financeiro	Técnico	Financeiro	1
		Anal. de desenv.	Financeiro	1
		Oper. de Dados	Financeiro	2
		comissão	Financeiro	2
	Transporte	Ag. Administrativo	Financeiro	1
		Atendente	Transporte	1
	Contabilidade	Comissão	Transporte	1
		Anal. De Finanças	Contabilidade	3
		Ag. administrativo	Contabilidade	1
	Serviços Gerais	Entrada de dados	Contabilidade	1
		Comissão	Serv. Gerais	2
		Atendente	Serv. Gerais	1
	Protocolo	Agent. Administ.	Serv. Gerais	1
		Anal. de sistemas	Administrativo	1
		Comissão	Protocolo	1
	Telefonia	Ag. Administrativo	Protocolo	2
		Telefonista	Telefonista	2
	SIN	Supervisão	Supervisor	Planejamento
Geoprocessamento		Prog. de Computador	Planejamento	4
		Eng. Cartógrafo	Planejamento	4
		Arquiteto	Planejamento	1
		Atendente	Planejamento	1
		Anal. de finanças	Planejamento	1
		Ag. de proces.	Planejamento	2
		Anal. de Sistemas	Planejamento	3
		Ag. de Processos	Planejamento	1
Anal. de programas		Planejamento	1	
Monitoração		Arquiteto	Planejamento	3
Informática		Oper. de Computador	Informática	2
		Téc. em Processamento	Informática	3
		Prog. de Computador	Informática	2
Editoração		Ag. de Processam.	Planejamento	1
		Tec. Em processam.	Planejamento	1
Documentação		Design	Planejamento	1
		Comissão	Administrativo	1
Dados		Ag. Administrativo	Biblioteca	1
		Oper. de dados	Planejamento	1
		Sociólogo	Planejamento	1
		Analista de sistemas	Planejamento	2
		Estatístico	Planejamento	1
		Arquiteto	Planejamento	1
		Ag. Administrativo	Atendente	1
Pesquisa		Desenhista	Planejamento	1
		Prog. De Computador	Planejamento	1
	Ag. Administrativo	Planejamento	3	

SPL	Supervisão	Arquiteto	Supervisor	1
	Viário	Atendente	Planejamento	1
		Arquiteto	Planejamento	4
		Eng. Civil	Planejamento	10
		Ag. Administrativo	Planejamento	1
	Projetos	Ag. Administrativo	Planejamento	2
		Arquiteto	Planejamento	17
		Cicloativista	Planejamento	1
		Topógrafo	Planejamento	1
		Atendente	Administrativo	1
	Ciclomobilidade	Eng. Civil	Planejamento	2
		Arquiteto	Planejamento	2
	Patrim. Histórico	Arquiteto	Planejamento	2
	Política Urbana	Arquiteto	Planejamento	1
	Uso do solo	Eng. Ambiental	Planejamento	2
		Eng. Civil	Planejamento	2
		Arquiteto	Planejamento	7
		Assistente social	Planejamento	1
	Mob. Urbano	Arquiteto	Planejamento	5
		Design	Planejamento	1
Ag. administrativo		Planejamento	1	
Desenhista		Planejamento	1	
Biblioteca	Comissão	Biblioteca	1	
Proj. Especiais	Arquiteto	Planejamento	1	
SIP	Supervisão	Eng. Civil	Planejamento	1
	Implantação	Ag. Administrativo	Planejamento	1
		Arquiteto	Planejamento	2
		Eng. Civil	Planejamento	2
		Técnico	Planejamento	1
		Comissão*	Planejamento	1
Anal. de desenv.	Planejamento	1		
Presidência	Relações Externas	Arquiteto	Planejamento	3
	Presidência	Ag. Administrativo	Administrativo	1
		Arquiteto	Planejamento	2
		prog. de comp.	Administrativo	1
		Secretária	Administrativo	2
		Jornalista	Jornalista	1
		Design	Planejamento	1
		Comissão*	Planejamento	1
	Eng. Civil	Planejamento	1	
	Fotografia	Ag. Administrativo	Fotografia	1
Jurídico	Advogado	Jurídico	2	

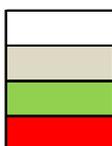
Comissão* - não exerce função relacionada ao tema segundo informações do RH.	Total	176
	Selecionados	86



Atividades que são interessantes para investigação
 Atividades que não são interessantes para investigação
 Número de funcionários selecionados
 Número de funcionários não selecionados

APÊNDICE B SELEÇÃO DE FUNCIONÁRIOS DA URBS.

Divisão	Área	Setor	Cargo	Formação	Núm. de Funcionários		
Diretoria de Urbanização	DUR. - Diretoria				1		
	APJ - Área de Projetos e obras	APJ - Área de Projetos e Obras	Agente Profissional	P. N. S.*	1		
			Disponibilidade da URBS	Arquiteto Gestor	1		
			Agente Administrativo	Técnico Administrativo	1		
		UPJ - Unidade de Projetos	Agente Profissional	P. N. S.*	1		
				Eng. Civil	1		
				Ag. Administrativo	1		
				Agente Técnico Administrativo	Técnico Administrativo	1	
		UOB - Unidade de Obras	Agente Profissional	P.N.S. Eng. Civil	2		
	Diretoria de Transportes	DTP - Diretoria				1	
AOC - Área de Operação do Transporte Coletivo		AOC - Área de Operação do Transporte Coletivo	Agente Profissional	P. N. S.*	1		
			Agente Técnico Administrativo	Técnico Administrativo	1		
		UPO - Unidade de Programação de Operações	Agente Profissional	P. N. S.*	1		
				Eng. Civil	1		
				Disponibilidade da URBS	Desenhista	1	
				Agente Técnico Administrativo	Técnico Administrativo	8	
		UEC - Unidade de Estudo e Controle	Disponibilidade da URBS	Auxiliar Administrativo	1		
				Agente Técnico Administrativo	Técnico Administrativo	5	
ATT - Área de Tecnologia e Transporte		ATT - Área de Tecnologia e Transporte	Agente Profissional	P. N. S.*	1		
			Agente Técnico Administrativo	Técnico Administrativo	1		
		CCO - Unidade de controle Operacional	Agente Técnico Administrativo	Técnico Administrativo	2		
				Agente Profissional	P. N. S. . Analista de Sistemas	1	
		UEN - Unidade de Engenharia Automotiva	Agente Técnico Administrativo	Técnico Administrativo	3		
				Agente Técnico Profissional	Técnico em Inspeção Veicular	10	
				UMT - Unidade de Manutenção do Transporte	Agente Técnico Profissional	Motorista	1
						Técnico Administrativo	2
		UMT - Unidade de Manutenção do Transporte	Agente Técnico Profissional	Oficial de Manutenção Predial	1		
				Técnico de Manutenção de Estacionamento	15		
		Ajudante de apoio	Ajudante de apoio	Ajudante de manutenção	18		
				Agente Técnico Administrativo	Técnico Administrativo	2	
ATC - Assessoria Técnica		Agente Profissional	P. N. S.*	1			
			Eng. Civil	2			
			Outras Divisões				503
P. N. S.* - Profissional de Nível Superior				Total	593		
				Selecionados	15		



Atividades que são interessantes para investigação
 Atividades que não são interessantes para investigação
 Número de funcionários selecionados
 Número de funcionários não selecionados

Fonte: Organizado pela autora baseado URBS, 2016.

APÊNDICE C
SELEÇÃO DE FUNCIONÁRIOS DA SETRAN.

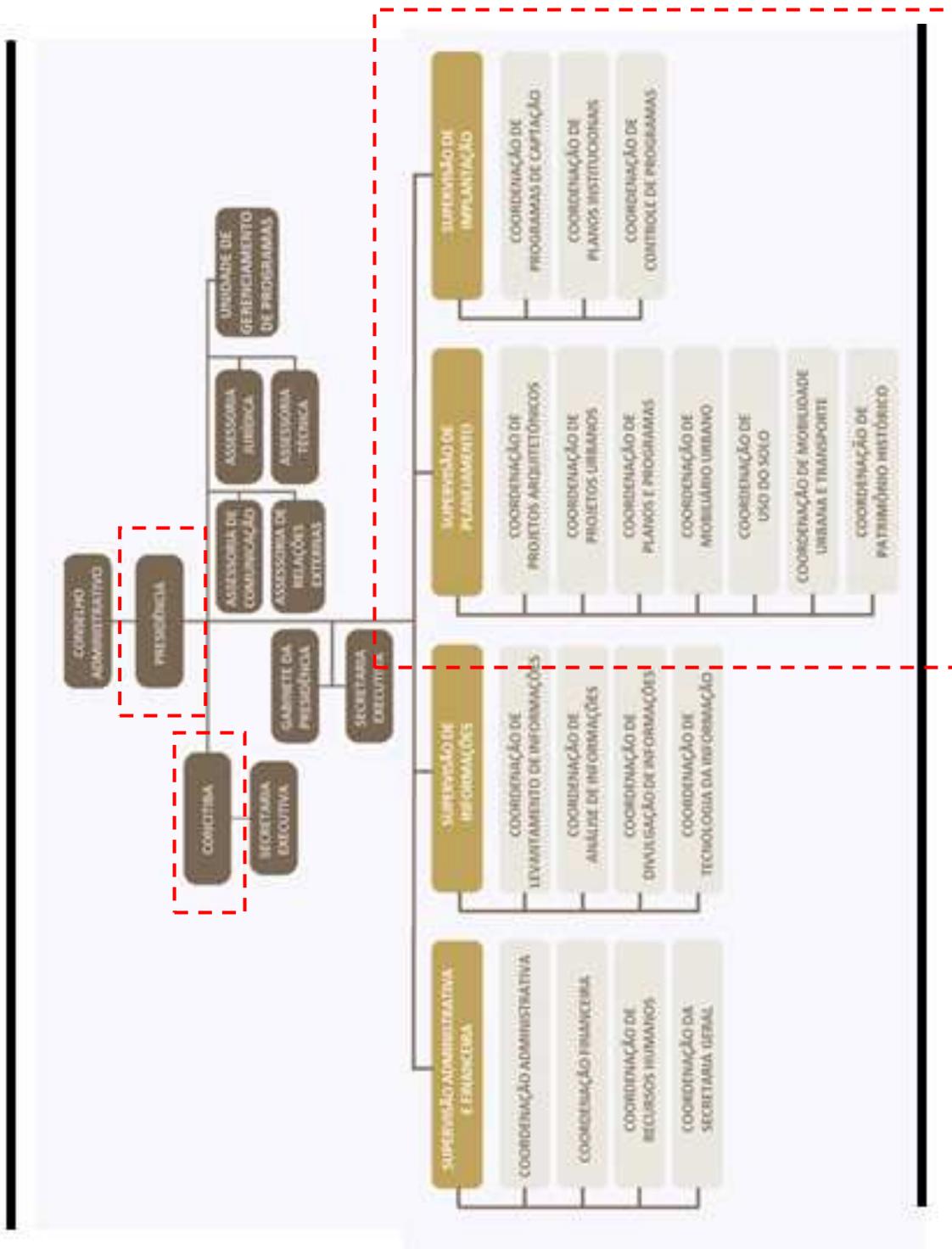
Departamentos	Área	Classificação	Núm. de Funcionários
Secretaria Municipal de Trânsito	Gabinete	Cargo em Comissão	*
	Assistência		
	Superintendência		
	Equipe de Projetos	Profissional de Nível superior	1
Departamento de Engenharia	Coordenação de Mobilidade Urbana no Trânsito	Profissional de Nível superior	25
	Gerência de Planejamento de Operação de Trânsito	Operador de Central de Trafego Profissional de Nível Superior	
	Gerência de Implantação de Semáforos		
	Coordenação de Projetos de Sinalização de Trânsito	Profissional de Nível Superior	
	Coordenação de Obras de Curitiba		
	Gerência de Sinalização Urbana	Oficial de Sinalização	
Departamento de Fiscalização	Unidade de Fiscalização de Trânsito	Agente de Fiscalização	126
	Unidade de Estacionamento Regulamentado		209
Departamento de Informações	Processamento de Infrações de Trânsito	Analista de Sistemas	*
	Atendimento ao Trânsito		
	Análise de Infração do Trânsito		
Escola Pública de Trânsito	Equipe de projetos	Agente Profissional	5
	Educação e Formação		
* Não foi informado		Total	366
		Selecionados	157



Atividades que são interessantes para investigação
 Atividades que não são interessantes para investigação
 Número de funcionários selecionados
 Número de funcionários não selecionados

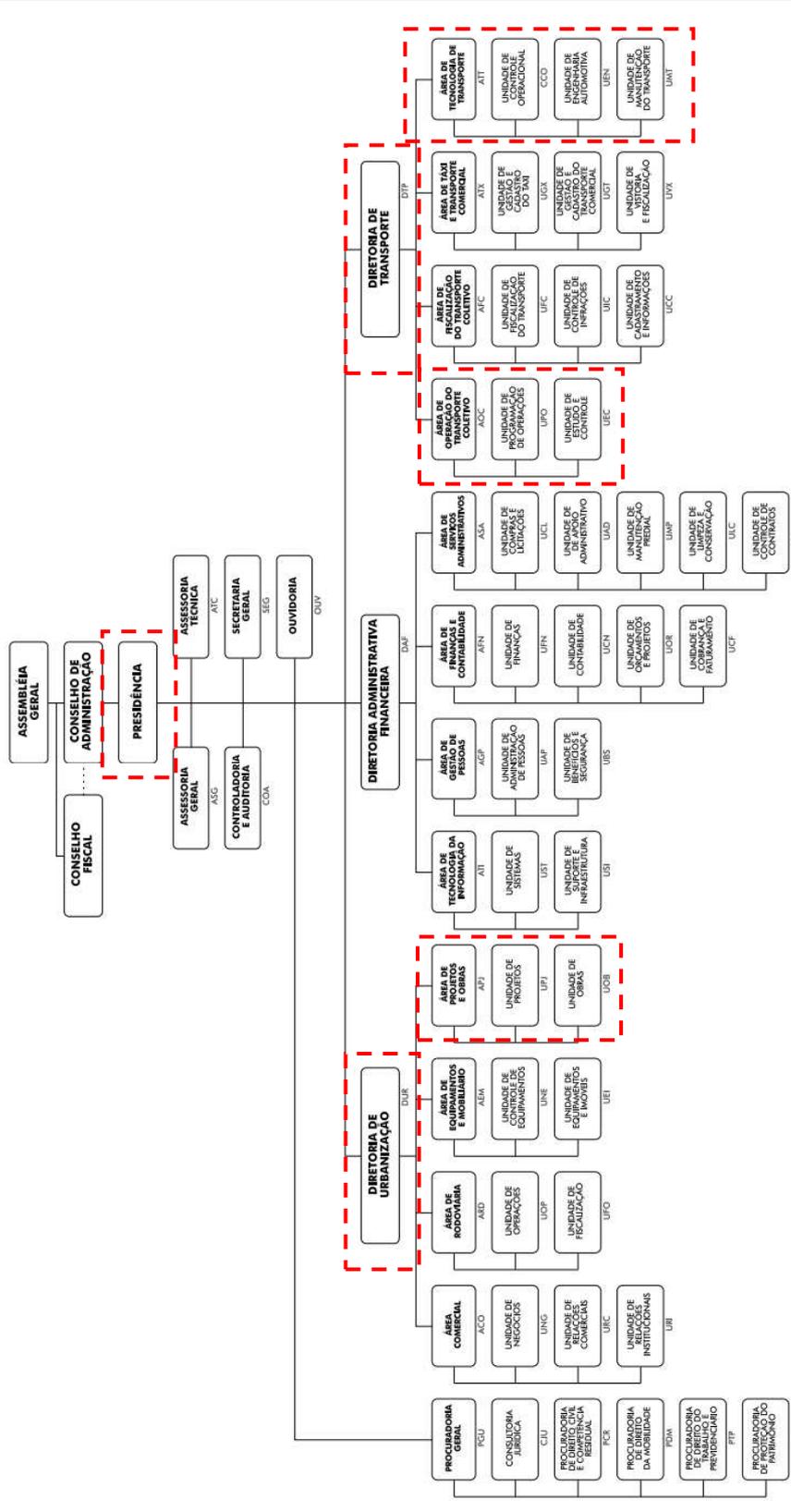
Fonte: Organizado pela autora baseado em dados da SETRAN, 2016;

ANEXO 2
ORGANOGRAMA INSTITUCIONAL DO IPPUC



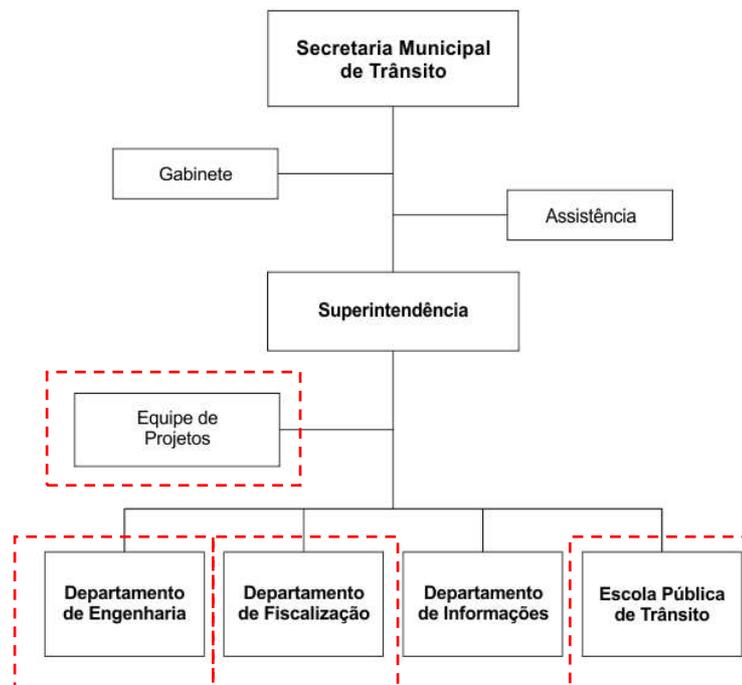
FONTE: IPPUC, 2016.

ANEXO 3
ORGANOGRAMA INSTITUCIONAL DA URBS



FONTE: URBS, 2016.

ANEXO 4
ORGANOGRAMA INSTITUCIONAL DA SETRAN



FONTE: IMAP, 2015



PUCPR