

## ENTENDENDO PERCEPÇÕES, MOTIVAÇÕES E COMPORTAMENTOS DOS CICLISTAS: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO

ANA BEATRIZ LOPES MACIEL - anablmaciel@gmail.com  
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE - UENF

ANDRÉ LUÍS POLICANI FREITAS - policani@uenf.br  
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE - UENF

**Resumo:** *NO BRASIL, LEGISLAÇÕES E PROGRAMAS GOVERNAMENTAIS DERAM UM NOVO SIGNIFICADO PARA A INCLUSÃO DA BICICLETA NO CONTEXTO DA MOBILIDADE URBANA A FIM DE VALORIZAR O TRANSPORTE NÃO-MOTORIZADO. ENTRETANTO, AS INFORMAÇÕES SOBRE O USO DA BICICLETA NO BRASIL AINDA SÃO INCOMPLETAS E SÃO POUCAS AS PESQUISAS SOBRE OS FATORES QUE INFLUENCIAM O COMPORTAMENTO DOS USUÁRIOS DE BICICLETAS. NESTE CONTEXTO, ESTE ARTIGO APRESENTA UM ESTUDO EXPLORATÓRIO COM O OBJETIVO DE INVESTIGAR MOTIVAÇÕES, CARACTERÍSTICAS, COMPORTAMENTOS E PERCEPÇÕES DE PESSOAS QUE UTILIZAM A BICICLETA COMO MEIO DE TRANSPORTE. UM QUESTIONÁRIO COM 39 QUESTÕES E OUTRAS QUESTÕES ESPECÍFICAS FOI DESENVOLVIDO E DISTRIBUÍDO A UMA AMOSTRA DE CICLISTAS DE UMA CIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. O ESTUDO REVELOU QUE QUESTÕES ASSOCIADAS À SEGURANÇA, TEMPERATURAS ELEVADAS E BAIXAS, CHUVA E A NECESSIDADE DE TRANSPORTAR PACOTES GRANDES E PESSOAS PODEM INFLUENCIAR O USO DA BICICLETA. POLÍTICAS PÚBLICAS PARA INCENTIVAR A PRÁTICA DO CICLISMO DE FORMA VIÁVEL E SEGURA SÃO DESEJADAS.*

**Palavras-chaves:** *MOBILIDADE POR BICICLETA; PERCEPÇÕES DOS CICLISTAS; MOBILIDADE URBANA.*

**Área:** *11 - ENG. PROD., SUSTENTABILIDADE E RESP. SOCIAL*

**Sub-Área:** *11.3 - RESPONSABILIDADE SOCIAL ORGANIZACIONAL*

# UNDERSTANDING CICLYSTS' PERCEPTIONS, MOTIVATIONS AND BEHAVIORS: AN EXPLORATORY STUDY

**Abstract:** *IN BRAZIL, LAWS AND GOVERNMENT PROGRAMS HAVE GIVEN NEW MEANING TO THE INCLUSION OF THE BICYCLE IN THE CONTEXT OF URBAN MOBILITY IN ORDER TO ENHANCE NON-MOTORIZED TRANSPORTATION. HOWEVER, INFORMATION ABOUT THE USE OF BICYCLES IN BRAZIL IS STILL INCOMPLETE AND THERE IS LITTLE RESEARCH ON THE FACTORS THAT INFLUENCE THE BEHAVIOR OF USERS OF BICYCLES. IN THIS CONTEXT, THIS WORK PRESENTS AN EXPLORATORY STUDY WHICH AIMS TO INVESTIGATE MOTIVATIONS, CHARACTERISTICS, BEHAVIORS AND PERCEPTIONS OF PEOPLE WHO USE A BICYCLE AS TRANSPORTATION. A QUESTIONNAIRE WITH 39 QUESTIONS AND OTHER SPECIFIC ISSUES WAS DEVELOPED AND DISTRIBUTED TO A SAMPLE OF CYCLISTS IN A CITY OF THE STATE OF RIO DE JANEIRO. THE STUDY REVEALED THAT SECURITY ISSUES, HIGH AND LOW TEMPERATURES, RAIN AND THE NEED TO TRANSPORT LARGE PACKAGES AND PEOPLE CAN INFLUENCE THE USE OF BICYCLE. PUBLIC POLICIES TO ENCOURAGE THE PRACTICE OF CYCLING IN A VIABLE AND SAFE WAY ARE DESIRED.*

**Keyword:** *CYCLING MOBILITY; CYCLISTS' PERCEPTIONS; URBAN MOBILITY.*

## 1. Introdução

Em muitos países, a crescente utilização de meios de transportes motorizados individuais e a conseqüente intensificação do tráfego nas cidades têm ocasionado inúmeros problemas, frequentemente associados à perda de vidas humanas em acidentes, perda de oportunidades e produtividade em função do tempo perdido em engarrafamentos, além do impacto ao meio ambiente e na qualidade de vida das pessoas.

Neste contexto, políticas de transporte direcionadas a promover a Mobilidade Urbana Sustentável se fazem necessárias. Segundo Brasil (2007a), Mobilidade Urbana Sustentável representa o resultado de um conjunto de políticas de transporte e circulação que visa proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, através da priorização dos modos não-motorizados e coletivos de transportes, de forma efetiva, que não gere segregações espaciais, socialmente inclusiva e ecologicamente sustentável.

No Brasil, o ‘Estatuto da Cidade’ (Lei N.º 10.257, de 10 de julho de 2001), o Programa Brasileiro de Acessibilidade Urbana (Brasil Acessível), a Política Nacional de Mobilidade Urbana (Lei Nº 12.587 de Mobilidade Urbana, de 3 de janeiro de 2012) e o Programa Nacional de Mobilidade por Bicicleta (Bicicleta Brasil), são algumas das legislações e programas governamentais que têm sido estabelecidos com o intuito de promover a mobilidade urbana sustentável.

Entretanto, melhorar a participação dos deslocamentos diários feitos por ciclismo e caminhada tem sido uma batalha difícil em muitas cidades (I-CE, 2009). Há de se convir que muito do uso das bicicletas está sendo realizado nas próprias vias, junto ao trânsito de veículos motorizados. E o incremento da frota e o estímulo que vem sendo dado ao uso da bicicleta certamente vão, segundo Jorge (2013), gerar mais acidentes.

No Brasil, essa batalha parece ser maior pela carência de políticas públicas, legislação local e investigações acerca das prioridades direcionadas a quem já utiliza a bicicleta como meio de transporte e não apenas focadas na promoção e difusão deste modal de transporte.

Apesar de mais do que 50% dos domicílios brasileiros possuírem carro ou moto (Rubim e Leitão, 2013), grande parte da população não tem renda para adquirir uma moto ou um carro, e utiliza a bicicleta para suas atividades e para o trabalho (Boareto, 2010), o que torna esse modal de transporte muito importante em muitas cidades brasileiras.

Nota-se também que as legislações e programas governamentais supracitados deram um novo significado para a inclusão da bicicleta no contexto da mobilidade urbana no sentido da valorização do transporte não-motorizado. Entretanto, as informações sobre o uso da

bicicleta no Brasil ainda são incompletas, sendo que apenas algumas capitais estaduais realizam estudos sobre a demanda de viagens por bicicletas, ainda assim pontualmente e normalmente vinculados a projetos específicos (KIRNER, 2006) e são poucas as pesquisas sobre os fatores influentes no comportamento e perfil dos usuários de bicicletas e adeptos da caminhada (Souza, 2012). Ressalta-se também a carência de dados quantitativos sobre os deslocamentos realizados por estes usuários, oriundos de pesquisas ‘origem-destino’.

Visando contribuir para o tratamento da problemática em questão, o presente artigo apresenta um estudo exploratório com o objetivo de investigar motivações, características, comportamentos e percepções de pessoas que utilizam a bicicleta como meio de transporte. Mais especificamente, o estudo realizado visa contribuir para o entendimento das seguintes questões: a) o uso da bicicleta pode ser influenciado pelo sentido de segurança (acidentes, assaltos ou roubo)?; b) O que representa a bicicleta como meio de transporte e quais os impactos sobre as atividades realizadas e na vida cotidiana?; c) O quanto da questão cultural e social atrapalha o uso da bicicleta para realização de atividades, supondo que esta seja o único veículo disponível?; d) Qual a percepção dos usuários sobre a promoção do uso da bicicleta pelo poder público e empresas?; e) A integração do uso da bicicleta com outros modais de transporte é percebida como significativa?

Este artigo está estruturado da seguinte forma: a seção 2 traz considerações acerca da mobilidade por bicicleta; a seção 3 apresenta o estudo exploratório; a seção 4 apresenta os resultados do estudo; e, a seção 6 apresenta as discussões e considerações finais.

## 2. Mobilidade por Bicicleta

O Brasil é um país de várias pluralidades. Com um total de 5565 cidades, aproximadamente 62% da população (120 milhões) vivem em 9% das cidades (498) acima de 60 mil habitantes conforme o Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2010), onde a maioria das viagens são realizadas à pé e de bicicleta, cerca de 24,7 bilhões de viagens, representando 40,2% do total anual (ANTP, 2012a).

No cenário do mercado mundial de bicicletas, o Brasil ocupa a posição de terceiro produtor mundial e quinto maior consumidor mundial de bicicletas (ABRACICLO, 2014). Segundo ABRADIBI (2014), o número estimado da frota atual circulante nacional de bicicletas é na de ordem de 80 milhões de veículos, sendo o consumo categorizado pelo uso, distribuído em 50% para transporte, 32% categoria infantil, 17% na categoria lazer e 1% na categoria competição.

Em pequenas cidades ou onde muitas pessoas não têm acesso a carros ou ônibus, mais de 60% das viagens são de curta distância (I-CE,2009). Segundo Souza (2012), os planejadores estão se deparando com um interesse popular crescente no uso da bicicleta e da caminhada, tanto em viagens utilitárias (trabalho e/ou escola) como para saúde e recreação e, além disso, em promover alternativas ao uso do automóvel por razões ambientais e que sejam, de preferência, seguras e convenientes. Acrescenta-se que, segundo Boareto (2010), países com alta renda per capita, como o Japão, a Holanda, a Alemanha e a Inglaterra, são bons exemplos no que concerne aos incentivos ao uso da bicicleta.

Apesar dos incentivos quanto ao uso da bicicleta poder variar de lugar para lugar, segundo Rietveld e Daniel (2004) existem características particulares de cada região e heterogeneidade em relação às abordagens realizadas por vários países a respeito de como incentivar os meios de transporte não motorizados. No entanto, diversos estudos têm buscado identificar fatores que influenciam o uso da bicicleta, sejam eles positivos (favorecimento) ou negativos (restrição). Dentre os fatores, citam-se:

- Percepção individual sobre a distância adequada para andar de bicicleta ou quando é uma barreira para a viagem não-motorizada (GOLDSMITH,1992). Ciclistas preferem curtas distâncias (HEINEN *et al.*, 2010). Se as distâncias forem consideradas muito longas, inibem o uso da bicicleta (FERNÁNDEZ-HEREDIA *et al.*, 2014).
- Percepção de segurança com a existência de infraestrutura exclusiva para trafegar (HEINEN *et al.*, 2010). As percepções de segurança podem variar conforme a experiência individual de cada ciclista (GOLDSMITH,1992), sendo que a percepção de risco em relação a acidentes ou quedas, e risco ao patrimônio (vandalismo) pode inibir o uso da bicicleta (FERNÁNDEZ-HEREDIA *et al.*, 2014);
- Percepção de conforto, suavidade e uniformidade do pavimento (ADFC, 2012). A bicicleta não é tão confortável como outros modos de transporte (FERNÁNDEZ-HEREDIA *et al.*, 2014).
- Fácil de estacionar, permite transporte porta a porta e é competitivo com outros modos de transporte (FERNÁNDEZ-HEREDIA *et al.*, 2014).
- A percepção de custo pode variar de indivíduo para indivíduo (GOLDSMITH,1992), mas a compra e a manutenção da bicicleta são econômicas (FERNÁNDEZ-HEREDIA *et al.*, 2014), sendo considerado como um meio de transporte barato (HEINEN *et al.*, 2010).
- Temperaturas moderadas influenciam positivamente e o mau tempo afeta negativamente o uso da bicicleta (HEINEN *et al.*, 2010; FERNÁNDEZ-HEREDIA *et al.*, 2014);

- A paisagem e topografia influenciam o uso da bicicleta (HEINEN *et al.*, 2010), sendo que percursos montanhosos podem inibir o uso (FERNÁNDEZ-HEREDIA *et al.*, 2014).
- A concepção de tempo de viagem pode ser distinta para cada indivíduo (GOLDSMITH, 1992). Se o tempo de viagem for considerado excessivo, pode inibir o uso da bicicleta (HEINEN *et al.*, 2010).
- Embora a bicicleta seja um modo de transporte que permite as pessoas a se exercitar (FERNÁNDEZ-HEREDIA *et al.*, 2014), restrições físicas e de condicionamento podem limitar o uso da mesma para alguns indivíduos (GOLDSMITH, 1992; FERNÁNDEZ-HEREDIA *et al.*, 2014).
- Restrições da vida cotidiana, construída em torno de compromissos domésticos, familiares e profissionais podem influenciar o uso da bicicleta (EPSRC, 2011), fazendo com que alguns indivíduos mudem seu modo de viajar (GOLDSMITH, 1992).
- Atitudes e valores representam um conjunto de valores individuais. Por exemplo, o uso da bicicleta pode ser influenciado por diversão e prazer de andar de bicicleta (FERNÁNDEZ-HEREDIA *et al.*, 2014) e também por consciência ambiental (GOLDSMITH, 1992).
- Crenças e cultura podem influenciar o uso da bicicleta (HEINEN *et al.*, 2010). O ciclismo utilitário pode ser considerado inadequado entre certas profissões e grupos sociais (GOLDSMITH, 1992).
- Infraestrutura urbana representam condições de tráfego; acessos seguros, facilidades para superar obstáculos como túneis, gargalos, e pontes (GOLDSMITH, 1992),
- Infraestrutura e rede de ciclismo em termos de disponibilidade de bicicletas públicas e facilidades para circulação dentro da localidade (ADFC, 2012). Ciclistas valorizam a presença de estacionamentos e chuveiro no local de trabalho (HEINEN *et al.*, 2010). A ausência de instalações complementares para a higiene pessoal pode inibir o uso das bicicletas como meio de transporte ao trabalho (FERNÁNDEZ-HEREDIA *et al.*, 2014).
- Alternativas de transporte, na concepção de que o uso da bicicleta pode ser integrado com outros modais de transporte (GOLDSMITH, 1992).

Em relação a este último item, Taylor e Mahmassani (1996) identificaram três fatores mais importantes que poderiam afetar as decisões das pessoas sobre o uso da bicicleta no trânsito intermodal: infraestrutura cicloviária (ciclovias, ampla faixa na calçada ou na via); instalações para estacionamento de bicicletas (com trancas e descobertos, com trancas e cobertos ou armários); e distância de acesso ao trânsito.

Pucher e Buehler (2009) identificaram cinco categorias principais de medidas para promover a integração bicicleta-trânsito (uso combinado da bicicleta e de transportes públicos): estacionamento de bicicletas nas estações e paradas de transporte público, com diferentes graus de abrigo e segurança; estações multifuncionais de bicicleta oferecendo não só estacionamento, mas também uma variedade de serviços; bicicletários e armários; bicicletas a bordo dos veículos, podendo ser com vagas específicas ou ganchos, e; ciclovias, pistas, e rotas na rua que levam a transportes públicos, estações e paradas.

Segundo Heinen *et al.* (2010) a escolha da bicicleta para fins utilitários é suscetível a ser influenciada por fatores diferentes daqueles que influenciam outras formas de ciclismo, como lazer e esporte. Em contexto similar, Bergström e Magnusson (2003) afirmam que há diferenças de opiniões entre categorias de ciclistas no que se refere a fatores que influenciam a escolha do modo de transporte para ir ao trabalho, tais como: temperatura, precipitação e condições das vias foram mais importantes para aqueles que utilizam a bicicleta no verão, mas não para quem a utiliza no inverno; para aqueles que pedalam no inverno, oportunidade de fazer exercício é o fator mais importante, e; o tempo de viagem é o mais importante fator para quem nunca pedalou para o trabalho. Diferenças entre gêneros também foram notadas.

Ortúzar *et al.* (2000) constataram que a falta de segurança no tráfego compartilhado, onde veículos motorizados mostram pouco respeito aos ciclistas; a falta de instalações adequadas para estacionar a bicicleta; o viés cultural contra o uso de bicicletas como meio de transporte são alguns fatores relacionados ao insucesso do uso da bicicleta no Chile.

Bacchieri *et al.* (2005) analisaram variáveis relacionadas ao uso de equipamentos de segurança e comportamentos de risco entre os trabalhadores que utilizam a bicicleta como meio de transporte. Itens de avaliação contemplaram variáveis de comportamento de risco, a obediência a regras de trânsito, e medo de acidentes ao andar de bicicleta no trânsito, assim como a experiência, tempo de uso do veículo, condições do veículo e respeito à legislação.

Diante do exposto, observa-se uma quantidade vasta e diversificada de fatores influenciadores do uso da bicicleta, além de estudos realizados em diferentes países no contexto da problemática em questão. Com o intuito de contribuir para a análise desta problemática, descreve-se a seguir o estudo exploratório realizado.

### 3 O estudo exploratório

O presente estudo caracteriza-se por ser de uma pesquisa exploratória, tendo como objetivo prover percepções e compreensões a respeito de um problema. Segundo Malhotra

(2006), a pesquisa exploratória é usada em casos nos quais é necessário definir o problema com maior precisão, identificar cursos relevantes de ação ou obter dados adicionais antes de poder criar uma abordagem conclusiva. A amostra, selecionada para gerar o máximo de discernimento, é pequena e não representativa.

Neste artigo, a natureza exploratória advém do fato de que estudos acerca do comportamento, características, motivações e percepções de usuários de bicicleta ainda são incipientes no Brasil. Além disso, a interpretação e comparação de estudos realizados em outros países não é uma tarefa simples e trivial devido às possíveis diferenças culturais, econômicas e sócio-demográficas. Ou seja, considera-se que ainda não há um consenso na literatura científica acerca dos fatores mais influentes no uso da bicicleta, assim como ainda não há um padrão universalmente reconhecido aplicável para diagnosticar o perfil do comportamento do uso da bicicleta como modal de transporte.

### 3.1 Dimensões e itens considerados

Foram definidas cinco dimensões fundamentadas nos modelos e estudos apresentados, sendo estas distribuídas em 31 subdimensões. O Quadro 1 apresenta as dimensões e subdimensões, assim como as referências utilizadas.

Quadro 1 - Dimensões e subdimensões utilizadas no estudo

DIMENSÕES E SUBDIMENSÕES	REFERÊNCIAS UTILIZADAS
<b>1. Integridade física e patrimônio (Segurança e Riscos)</b> 1.1 Risco de roubo do patrimônio; 1.2 Risco de ser assaltado; 1.3 Receio de atropelamento; 1.4 Risco de queda; 1.5 Faixas reservadas para trafegar; 1.6 Segurança nos cruzamentos; 1.7 Uso de equipamento de segurança; 1.8 Tráfego compartilhado; 1.9 Sinalização das vias.	(RIETVELD; DANIEL, 2004); (BERGSTRÖM; MAGNUSSON, 2003); (BACCHIERI <i>et al.</i> , 2010); (WAHLGREN <i>et al.</i> , 2010); (EPSRC, 2011); (ADFC, 2012); (GOLDSMITH, 1992); (TAYLOR; MAHMASSANI, 1996)
<b>2. Veículo e Cotidiano</b> 2.1 Percepção de conforto; 2.2 Facilidades de acesso para estacionar pela cidade; 2.3 Condições climáticas; 2.4 Circunstâncias familiares, compromissos domésticos; 2.5 Percepção de distância; 2.6 Homogeneidade na rota, desvios e interrupções (Linearidade da Rota); 2.7 Eficiência do veículo.	BERGSTRÖM; MAGNUSSON, 2003); (BACCHIERI <i>et al.</i> , 2010); (HEINEN <i>et al.</i> , 2010); (GOLDSMITH, 1992); (TAYLOR; MAHMASSANI, 1996); (FERNÁNDEZ-HEREDIA <i>et al.</i> , 2014)
<b>3. Fatores Sociais e Culturais</b> 3.1 Aceitação pela sociedade; 3.2 Importância Meio Ambiente; 3.3 Percepção sobre a cultura da localidade; 3.4 Percepção de normalidade (Status carro).	(EPSRC, 2011); (ADFC, 2012); (GOLDSMITH, 1992); (TAYLOR; MAHMASSANI, 1996)
<b>4. Políticas Públicas/Empresas</b> 4.1 Incentivo e promoção do governo local sobre ciclismo; 4.2 Percepção do usuário sobre a publicidade e promoção do ciclismo por parte da mídia; 4.3 Percepção do usuário sobre importância de informativos (mapas e rotas) sobre ciclismo na cidade; 4.4 Direitos dos ciclistas; 4.5 Lugares reservados para estacionar no trabalho; 4.6 Apoio, incentivo, valorização no trabalho; 4.7 Instalações no trabalho (higiene pessoal).	(ADFC, 2012); (HEINEN <i>et al.</i> , 2010); (GOLDSMITH, 1992); (TAYLOR; MAHMASSANI, 1996); (ORTÚZAR <i>et al.</i> , 2000).



<b>5. Circulação/Integração</b>	(GOLDSMITH, 1992); (TAYLOR; MAHMASSANI, 1996); (PUCHER; BUEHLER, 2009).
5.1 Bicicleta embarcada no transporte público; 5.2 Estacionamento e guarda segura nos terminais de transporte coletivo; 5.3 Rede de ciclismo; 5.4 Estações e ou bicicletários multifuncionais.	

Fonte: Autoria própria

Um instrumento de coleta de dados (questionário) foi desenvolvido e estruturado em dois blocos de questões:

- **Bloco 1 (Identificação do respondente):** Constituído por questões que visam estabelecer o perfil e características do respondente. Idade, gênero, estado civil, grau de instrução, idade da bicicleta que possui, tipos de veículos que possui, frequência, finalidade e motivações para uso da bicicleta são exemplos de questões pertencentes a este bloco.
- **Bloco 2 (Avaliação do usuário):** 39 questões foram distribuídas entre as 5 dimensões e dispostas em um questionário (Quadro 3). Cada respondente informou o grau de concordância em relação a cada questão por meio de uma escala Likert de 5 pontos, cujos valores extremos são: 1 (Discordo Totalmente) e 5 (Concordo Totalmente). A opção 'Não sei responder' foi disponibilizada na hipótese do respondente considerar que a questão não fazia parte da sua realidade ou não ter condições de avaliá-la.

O estudo foi realizado na cidade de Campos dos Goytacazes/RJ com 40 pessoas que utilizam a bicicleta para ir ao trabalho. O município possui aproximadamente 500.000 habitantes e está localizado na Planície Goitacá. Os respondentes foram abordados pela pesquisadora em oito estabelecimentos comerciais no centro da cidade (50%), na agência central da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (25%) e em estabelecimentos comerciais localizadas em um bairro. Após a explicação do objetivo da pesquisa, os questionários foram distribuídos.

### 3.2 Resultados

A Tabela 1 revela que os respondentes são predominantemente do gênero masculino, casados, e com formação técnica ou nível médio. Cerca de 63% dos respondentes afirmou que possui outro tipo de veículo motorizado e 86,5% dos respondentes pretende comprar carro ou moto. Quase todos afirmaram que utilizam a bicicleta para trabalho, sendo que 35% a utilizam para lazer e 17,5% para compras. Quanto à frequência de utilização, 70% dos respondentes utilizam a bicicleta todos os dias da semana. Os principais motivos apontados para o uso da bicicleta foram a economia em transporte e o fato de ser mais saudável e mais rápido.

Cerca de 52,50% dos respondentes já sofreram acidentes utilizando a bicicleta, sendo que destes, 38,9% ocorreram com carros e 27,8%, com bicicletas (o questionamento baseou-se apenas na experiência vivida, sem especificação de gravidade ou tempo da ocorrência). 75% dos respondentes declararam conhecer as leis do Código de Trânsito Brasileiro (CTB). Dos equipamentos de segurança exigidos por lei, 77,6% afirmaram ter apenas o freio. A idade média do veículo foi de aproximadamente seis anos.

Tabela 1 – Características dos respondentes

Resultados de cada categoria de respostas (%)								
Gênero	Masculino (77,5)	Feminino (22,5)						
Estado Civil	Casado (53,8)	Solteiro (41,0)	Divorcido (5,1)					
Filhos < de 14 anos	Não (51,3)	Sim (48,7)						
Instrução	Ens. Fund. (26,5)	Ens.Médio (41,2)	Técnico (29,4)	Superior (2,9)				
Outros veículos	Carro (37,5)	Moto (12,5)	Carro/moto (10,0)	Ciclomotor (3,3)	Carroça (3,3)	Não possui (37,0)		
Planeja Comprar	Carro (62,2)	Moto (24,3)	Bic. elétrica (10,8)	Bicicleta (2,7)				
Obter licença para dirigir	Já tem (42,5)	Carro (27,5)	Não pretende (12,5)	Moto (10,0)	Carro/moto (7,5)			
Obter uma ACC	Não (51,3)	Sim (23,1)	Não sabe o que é (20,5)	Já tem (5,1)				
Uso da bicicleta*	Trabalho (98,0)	Lazer (35,0)	Compras (17,5)	Transporte crianças (7,5)	Estudo (2,5)			
Frequência	Todo dia (70,0)	6 Dias (2,5)	5 Dias (17,5)	< 4 dias (10,0)				
Motivação*	Economia 40,0)	Mais saudável (37,5)	Mais rápido (30,0)	Transp.público ruim (20,0)	Não tem carro (12,5)	Não tem Moto (7,5)	Não tem transporte público (2,5)	Outro (10,0)
Acidente com bicicleta?	Não (47,5)	Sim (52,5)						
Tipo de acidente	Carro (38,9)	Bicicleta (27,8)	Pedestre (16,7)	Moto (11,1)	Ônibus (5,6)			

Fonte: Autoria própria

\*Item com mais de uma opção de resposta. Os valores expressam o percentual de respostas em cada categoria.

A Tabela 2 apresenta os resultados das avaliações acerca do uso da bicicleta. Com relação aos **riscos e a integridade física**, 95% dos respondentes consideram importante estacionar a bicicleta com segurança, 73% consideram perigoso pedalar à noite, 75% se preocupam em pedalar junto ao tráfego nos horários de pico e 95% consideram perigosas ruas com buracos e detritos. Faixas reservadas para os ciclistas são consideradas importantes, embora não tenha havido forte evidência da preferência entre o tráfego junto ao trânsito (ciclofaixas) ou separado (ciclovias). Foram constatadas preocupações com cruzamentos perigosos, sinalização viária, além de veículos grandes e motos no trânsito. Por outro lado, algumas constatações são preocupantes: 17,5% e 25% dos respondentes, respectivamente,

consideram seguro pedalar na contramão e nas calçadas – ações irregulares que colocam em risco outros ciclistas e pedestres, principalmente. Além disso, o uso de equipamentos de proteção e segurança é aceito por 55% dos respondentes.

A questão **sociocultural** quanto ao uso da bicicleta representa um problema, pois todos gostariam de ser respeitados como ciclistas. Porém, 82,5% deles consideram que quem tem carro, tem prioridade, e isso deveria mudar. Além disso, 22,5% consideram que os ciclistas possuem uma imagem ruim (e 25% deles mantiveram-se neutros).

Tabela 2 – Resultados do estudo quanto ao uso da bicicleta.

Dimensão 1 - Integridade Física e Patrimônio (Segurança e Riscos)	CT	C	N	D	DT	NA	-
Q <sub>1</sub> É importante poder estacionar a bicicleta com segurança.	40,0	55,0	0,0	2,5	2,5	0,0	0,0
Q <sub>2</sub> Pedalar à noite é arriscado.	27,5	45,0	7,5	15,0	5,0	0,0	0,0
Q <sub>3</sub> Fico tranquilo(a) em pedalar nos horários de pico junto com o tráfego.	2,5	10,0	10,0	35,0	40,0	0,0	2,5
Q <sub>4</sub> Ruas com buracos e detritos são perigosas.	67,5	27,5	0,0	2,5	2,5	0,0	0,0
Q <sub>5</sub> Costumo andar na contramão e considero isso seguro.	5,0	12,5	5,0	47,5	30,0	0,0	0,0
Q <sub>6</sub> É importante ter faixas reservadas para bicicletas (separadas ou não do trânsito).	65,0	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q <sub>7</sub> Quando penso em segurança, tanto faz pedalar na ciclovia ou na ciclofaixa, para mim é a mesma coisa.	10,0	40,0	7,5	25,0	15,0	0,0	2,5
Q <sub>8</sub> Quando pedalo nas calçadas, me sinto seguro.	0,0	25,0	20,0	32,5	17,5	0,0	5,0
Q <sub>9</sub> Bem que os cruzamentos poderiam ser menos perigosos.	42,5	52,5	0,0	0,0	2,5	0,0	2,5
Q <sub>10</sub> Considero importante usar equipamento de proteção para pedalar, tais como capacete, luvas, etc.	22,5	32,5	20,0	20,0	2,5	0,0	2,5
Q <sub>11</sub> Motoristas de automóveis deveriam ser mais educados com os ciclistas.	65,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
Q <sub>12</sub> Motos são piores do que os carros no trânsito.	45,0	17,5	2,5	25,0	5,0	0,0	5,0
Q <sub>13</sub> Veículos grandes no trânsito tornam a viagem perigosa.	40,0	35,0	10,0	12,5	0,0	0,0	2,5
Q <sub>14</sub> Sinalização viária me ajuda muito. Fico mais tranquilo quando está em boas condições.	35,0	50,0	5,0	2,5	0,0	2,5	5,0
Dimensão 2 - Veículo e Cotidiano	CT	C	N	D	DT	NA	-
Q <sub>15</sub> Usar a bicicleta para me locomover é confortável.	12,5	45,0	15,0	15,0	10,0	0,0	2,5
Q <sub>16</sub> Facilidades para me locomover guardar a bicicleta são importantes quando tenho de fazer compras.	20,0	50,0	12,5	7,5	7,5	0,0	2,5
Q <sub>17</sub> Dias quentes ou frios me atrapalham muito para pedalar.	25,0	27,5	10,0	30,0	5,0	0,0	2,5
Q <sub>18</sub> É arriscado e desconfortável pedalar na chuva	42,5	47,5	5,0	0,0	2,5	0,0	2,5
Q <sub>19</sub> Gostaria de me sentir mais seguro(a) para levar crianças na bicicleta.	37,5	42,5	7,5	5,0	2,5	2,5	2,5
Q <sub>20</sub> Na bicicleta, sacolas, pacotes ou carona me desequilibram.	27,5	37,5	10,0	12,5	7,5	0,0	5,0
Q <sub>21</sub> Usar a bicicleta para trabalhar me impede de levar todas as coisas que necessito.	17,5	17,5	15,0	32,5	15,0	0,0	2,5
Q <sub>22</sub> Pedalar mais do que meia hora é muito para mim.	5,0	15,0	0,0	52,5	25,0	0,0	2,5
Q <sub>23</sub> Interrupções e paradas nos caminhos são ruins para os ciclistas.	27,5	45,0	17,5	7,5	0,0	0,0	2,5
Q <sub>24</sub> Bicicleta é um veículo que me permite fazer tudo que necessito.	10,0	30,0	7,5	45,0	7,5	0,0	0,0
Dimensão 3- Fatores Sociais e Culturais	CT	C	N	D	DT	NA	-
Q <sub>25</sub> Como ciclista, gostaria de ser respeitado.	55,0	45,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q <sub>26</sub> Deveriam usar mais a bicicleta porque não polui o ambiente	47,5	47,5	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q <sub>27</sub> Usuários de bicicleta tem uma imagem ruim.	10,0	12,5	25,0	37,5	7,5	2,5	5,0
Q <sub>28</sub> Quem tem carro tem prioridade e é mais respeitado. Isso deveria mudar.	37,5	45,0	12,5	2,5	2,5	0,0	0,0
Dimensão 4 - Políticas Públicas/Empresas	CT	C	N	D	DT	NA	-
Q <sub>29</sub> O governo local deveria dar mais atenção aos ciclistas e incentivar o ciclismo seguro.	52,5	47,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q <sub>30</sub> As rádios, jornais e TV deveriam comentar as facilidades do ciclismo.	47,5	47,5	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Q <sub>31</sub> Seria útil ter mapas, rotas e informativos sobre ciclismo na cidade.	32,5	52,5	5,0	7,5	0,0	0,0	2,5
Q <sub>32</sub> Outros veículos deveriam respeitar as faixas reservadas para ciclistas	65,0	35,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q <sub>33</sub> É importante ter onde guardar a bicicleta no local de trabalho.	50,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Q <sub>34</sub> Sinto-me a vontade em contar para colegas que vou de bicicleta para o trabalho.	27,5	45,0	10,0	10,0	5,0	2,5	0,0
Q <sub>35</sub> É importante poder tomar banho quando chego suado(a) para trabalhar.	37,5	42,5	17,5	2,5	0,0	0,0	0,0
Dimensão 5 - Circulação/Integração	CT	C	N	D	DT	NA	-
Q <sub>36</sub> É importante essa ideia de embarcar minha bicicleta no ônibus junto comigo .	10,0	7,5	15,0	45,0	20,0	2,5	0,0
Q <sub>37</sub> Estacionar minha bicicleta com segurança e facilidade nos terminais e pegar um ônibus ou trem seria importante.	35,0	35,0	10,0	15,0	2,5	2,5	0,0
Q <sub>38</sub> Seria importante ter acesso a vários lugares da cidade com minha bicicleta.	40,0	55,0	2,5	2,5	0,0	0,0	0,0
Q <sub>39</sub> Bicicletários no centro da cidade, com banheiros, estacionamento, praça de alimentação, oficina e outros serviços seriam uma boa ideia.	57,5	35,0	7,5	0,0	0,0	0,0	0,0

Quanto à **utilização do veículo nas atividades cotidianas**, 57,5% dos respondentes consideram a bicicleta confortável, 77,5% não se importam em ter que pedalar por mais de meia hora, e a facilidade de locomoção e estacionamento da bicicleta são consideradas importantes quando o objetivo é fazer compras. Por outro lado, paradas e restrições no caminho, pedalar na chuva e em dias frios ou quentes foram destacados como possíveis dificuldades para, respectivamente, 72,5% 90% e 52,5% dos respondentes. Além disso, 52,5% e 35% dos respondentes, respectivamente, consideram que a bicicleta não permite fazer tudo o que necessitam e nem levar todas as coisas que precisam, sendo que 65% afirmam que pacotes e caronas desequilibram. O sentimento de segurança para transportar crianças é desejado por 80% dos respondentes.

Em termos de **políticas públicas e empresariais**, todos os respondentes consideram que o governo local deveria dar mais atenção aos ciclistas e incentivar o ciclismo seguro, por exemplo, assegurando que os veículos respeitem as faixas destinadas aos ciclistas. Facilidades do ciclismo e informações sobre o ciclismo na região deveriam ser divulgadas. Todos consideram importante ter onde guardar a bicicleta no local de trabalho e 80% considera importante a possibilidade de tomar banho ao chegar ao local de trabalho.

Considerando a dimensão **Integração e Circulação**, os respondentes consideram importante a existência de bicicletários multifuncionais e a integração bicicleta-ônibus (sem embarque da bicicleta no ônibus), permitindo o acesso a diversos locais da cidade.

#### 4. Considerações Finais

É inegável a importância da bicicleta como meio de transporte, principalmente com a finalidade de transporte ao trabalho. Entretanto, a intensidade do seu uso pode variar por questões socioculturais, infraestrutura urbana, percepções pessoais acerca de segurança, conforto, praticidade, dentre outros fatores influenciadores que têm sido objeto de interesse de pesquisa de em diversos estudos em todo o mundo.

Desejando contribuir para o tratamento desta problemática, este artigo apresentou um estudo exploratório com o intuito de investigar características, comportamentos, motivações, e percepções de usuários de bicicletas. Dentre outros resultados, o estudo revelou que:

- Questões associadas à segurança (acidentes, assaltos ou roubo) preocupam os respondentes e, de alguma forma, podem influenciar o uso da bicicleta.
- A rapidez ao usar a bicicleta pode estar associada à lentidão no tráfego de veículos motorizados e, se associada ao aspecto econômico, evidencia a importância da bicicleta como meio de transporte. Por outro lado, temperaturas elevadas e baixas, chuva e a necessidade de transportar pacotes grandes e pessoas pode inibir o uso da bicicleta.
- Foi notado um problema sociocultural quanto ao uso da bicicleta, pois os respondentes percebem que os carros têm prioridade no trânsito, mas consideram que isso deveria mudar. Além disso, parte deles considera que os ciclistas possuem uma imagem ruim.
- Políticas públicas para incentivar a prática do ciclismo e para realizar ações que tornem viáveis e seguras a sua prática são desejadas. A existência estacionamento para bicicleta e a possibilidade de tomar banho são aspectos que, uma vez viabilizados pelas empresas, podem contribuir para uso da bicicleta como meio de transporte ao trabalho. Bicicletários multifuncionais que permitam o estacionamento da bicicleta de forma segura e a integração bicicleta-ônibus (sem embarque da bicicleta) são aspectos importantes.

Finalmente, é importante destacar que o estudo foi realizado com uma amostra de 40 ciclistas de uma cidade com características específicas, o que pode ser considerado uma restrição. A realização de outros estudos que permitam a investigação do relacionamento entre as variáveis consideradas representam a principal vertente da continuidade desta pesquisa.

## 5. Referências

- ADFC Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club. *ADFC-Fahrradklima-Test 2012* Disponível em: <<http://www.adfc.de/fahrradklima-test/ergebnisse/adfc-fahrradklimatest-2012---die-ergebnisse>> Acesso: 1 mai.2014.
- ANTP- Associação Nacional de Transportes Públicos. Sistema de Informação da Mobilidade Urbana. Relatório Geral 2011. 2012. Disponível em: <<http://www.antp.org.br/website/biblioteca>> Acesso em 08 abr.2014.
- ABRACICLO-Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas, ciclomotores, motonetas, bicicletas e similares, 2014. Disponível em <<http://www.abradibi.com.br/>> Acesso: 9 abr.2014.
- ABRADIBI - Associação Brasileira da Indústria, Comércio, Importação e Exportação de Bicicletas, Peças e Acessórios. 2014. Disponível em :< <http://www.abradibi.com.br/>> Acesso em 09 abr.2014.
- BACCHIERI, G.; GIGANTE, D.P.; ASSUNÇÃO, M.C. Determinantes e padrões de utilização da bicicleta e acidentes de trânsito sofridos por ciclistas trabalhadores da cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 21, n. 5, p. 1499–1508, out. 2005.

- BERGSTRÖM, A.;MAGNUSSON, R. Potential of transferring car trips to bicycle during winter, *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, v.37, 649-666, 2003.
- BOARETO, R. *A Bicicleta e as Cidades: como inserir a bicicleta na política de mobilidade urbana*. 2 Ed. ed. p.83 -São Paulo: Instituto de Energia e Meio Ambiente -IEMA, 2010.
- BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana. *Programa brasileiro de mobilidade por bicicleta-Bicicleta Brasil - Caderno 1*, Brasília/DF, 2007. Disponível em <<http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSEMOB/Biblioteca/LivroBicicletaBrasil.pdf>> Acesso: 26 jan. 2014.
- BRASIL. Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012- Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; revoga dispositivos dos Decretos-leis nos 3.326, de 3 de junho de 1941, e 5.405, de 13 de abril de 1943, da Consolidação das Leis do Trabalho, DOU, Brasília/DF, 2012. Disponível em <<http://www4.planalto.gov.br/legislacao/legislacao-1/leis-ordinarias/2012-leis-ordinarias>> Acesso 1 jun. 2014.
- BRASIL. Lei Nº 10.257, de 10 de julho de 2001 - *Regulamenta diretrizes gerais da política urbana e da outras providências(Estatuto da Cidade)*. Publicada no DOU de 11.7.2001, Brasília, DF. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/110257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110257.htm)> Acesso em 10 mar. 2014.
- EPSRC - Engineering and Physical Sciences Research Council; *Understanding walking and cycling: Summary of key findings and recommendations*, Lancaster University, Lancaster Environment Centre,2011; Disponível em:< [http://eprints.lancs.ac.uk/50409/1/Understanding\\_Walking\\_Cycling\\_Report.pdf](http://eprints.lancs.ac.uk/50409/1/Understanding_Walking_Cycling_Report.pdf)>Acesso em 03 mai. 2014
- FERNÁNDEZ-HEREDIA, A., MONZÓN, A.; JARA-DÍAZ, S.; Understanding cyclists' perceptions, keys for a successful bicycle promotion; *Transportation Research Part A: Policy and Practice*; v. 63, 1-11, 2014.
- GOLDSMITH, S. A. *Reasons why bicycling and walking are and are not being used more extensively as travel modes*. [Washington, D.C.]: Federal Highway Administration. 1992.
- HEINEN, E.; WEE, B.V.; MAAT, K. Commuting by Bicycle: An Overview of the Literature; *Transport Reviews: A Transnational Transdisciplinary Journal*, 30:1, 59-96, 2010.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo demográfico 2010*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/calendario.shtm>>Acesso em 10 mar.2014
- I-CE - Interface for Cycling Expertise. *Cycling-Inclusive Policy Development: A Handbook*. Utrecht: GTZ, 2009, Disponível em <<http://www.i-ce.nl/>> Acesso :22 abr.2014.
- JORGE, M.H.P.M. Ciclistas os mais novos vulneráveis do trânsito, *Revista ABRAMET*, v.30, n1, 28-32, 2013.
- KIRNER, J. *Proposta de um método para a definição de rotas cicláveis em áreas urbanas*, 119f. Dissertação (Mestrado) .Universidade Federal de São Carlos, São Carlos-SP, Brasil, 2006.
- LITMAN, T. Evaluating active transport benefits and costs guide to valuing walking and cycling improvements and encouragement programs, *Victoria Transport Policy Institute*, 2013. Disponível em: <<http://www.vtpi.org/nmt-tdm.pdf>> Acesso em 26 mar.2014
- MACCALLUM, L.; GOPU, N. e HOWSON, N. *Desenhado para o Movimento, Nike do Brasil*, São Paulo, 2013. Disponível em: <[http://www.designedtomove.org/pt\\_br/](http://www.designedtomove.org/pt_br/)> Acesso em: 04/04/2014
- ORTÚZAR, J.D.; IACOBELLI, A.e VALEZE, C. Estimating demand for a cycle-way network, *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, v 34, n 5, p. 353-373, 2000.
- PUCHER, J; BUEHLER, R.; Integrating bicycling and public transport in north america; *Journal of Public Transportation*; V 12, 79-104,2009.

RIETVELD, P.; DANIEL, V. Determinants of bicycle use: Do municipal policies matter? *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, V.38, 531-550, 2004.

RUBIM, B.; LEITAO, S. O plano de mobilidade urbana e o futuro das cidades. *Estud. av.*, v.27, n.79, 2013.

SOUZA, P.B. Análise de fatores que influem no uso da bicicleta para fins de planejamento ciclovitário, Tese(Doutorado), Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, 2012.

TAYLOR, D.; MAHMASSANI, H. Analysis of Stated Preferences for Intermodal Bicycle-Transit Interfaces; *Transportation Research Record*, 1556; 86-95,1996

WAHLGREN, L., STIGELL, E. e SCHANTZ, P. The active commuting route environment scale (ACRES): development and evaluation, *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, v.7, p.58, 2010.