



O USO COTIDIANO DA BICICLETA E O DIREITO À CIDADE: O FATOR COMPORTAMENTO NA LITERATURA RECENTE

Mariana Oliveira da Silveira

Observatório das Metrópoles – núcleo Recife
Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Urbano
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Maria Leonor Alves Maia

Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

RESUMO

É indiscutível que a bicicleta é um dos modos mais importantes para se acessar e ter direito à cidade. No entanto, diversas variáveis interferem para que isto não aconteça. Entre essas variáveis destacam-se às relacionadas aos comportamentos das pessoas. O objetivo do artigo é mostrar a importância do fator comportamento na consolidação da bicicleta como um modo de transporte para deslocamentos do cotidiano e indicar a relevância de se trabalhar a variável comportamento em políticas e/ou projetos que visem o uso frequente da bicicleta e o direito à cidade através deste uso. Para isto, serão apresentadas pesquisas no âmbito nacional e internacional que versam sobre o uso cotidiano da bicicleta atrelado a aspectos comportamentais. Para o Brasil, conclui-se que, mesmo o país estando em fase de amadurecimento no uso da bicicleta, as condições para seu uso cotidiano ainda estão distantes do ideal, e os problemas de comportamento entre motoristas e ciclistas no trânsito estão entre os que mais desestimulam este uso. No exterior, outros comportamentos aparecem de forma pulverizada e incidindo sobre o uso da bicicleta em diversas formas. Por fim, para se ter direito à cidade através do uso cotidiano da bicicleta, é necessário que a sociedade civil e o poder público atuem em fatores comportamentais no desenho e implementação de políticas públicas.

Palavras-chave: Bicicleta. Comportamento. Direito à cidade.

ABSTRACT

It is unquestionable that the bicycle is one of the most important ways to access and have the right to the city. However, several variables interfere so this does not happen. These variables include those related to people's behavior. The objective of the article is to present the importance of the behavior factor in the consolidation of the bicycle as a mode of transportation for daily journeys and indicate the relevance of working the variable behavior in policies and / or projects that aim at frequent use of the bicycle and the right to the city through this use. For this, national and international research on the use of the bicycle will be presented, linked to behavioral aspects. For Brazil, it is concluded that, even when the country is in the stage of maturing in the use of the bicycle, the conditions for its daily use are still far from ideal, and the behavioral problems between drivers and cyclists in traffic are among the most discourage this use. Abroad, other behaviors appear pulverized and focusing on the use of the bicycle in various forms. Finally, in order to have the right to the city through the daily use of the bicycle, it is necessary that civil society and the government act on behavioral factors in the design and implementation of public policies.

Keywords: Bicycle. Behavior. Right to the city.

1. INTRODUÇÃO

Segundo Lefebvre (2006), o direito à cidade é o direito à vida urbana, à centralidade renovada, aos locais de encontro e de trocas, aos ritmos da vida e empregos no tempo que permitam o uso pleno e inteiro desses momentos e locais. A mobilidade urbana vem ganhando cada vez mais relevância nesse contexto, pois os debates relacionados à como se deslocam as pessoas e os materiais estão diretamente ligados à como acessamos nossas



idades. No entanto, de acordo com Rodrigues (2016) o triunfo dado ao automóvel a partir da década de 1990 no Brasil e os aumentos abusivos nos preços das passagens dos transportes públicos que, em muitas vezes, extrapolam os índices utilizados para medir a inflação, tornam limitados os direitos de se acessar a cidade pela maioria das pessoas.

Rodrigues (ibid) frisa que os custos de deslocamentos estão diretamente ligados à garantia do direito que toda pessoa tem de um padrão de vida capaz de assegurar a si e a família, saúde e bem estar. Sendo assim, é preciso lembrar que os gastos com transporte no Brasil vêm aumentando gradativamente nas últimas décadas. Segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares do IBGE (2011) - anos base 2008-2009 - o percentual de despesas com transportes das famílias brasileiras chegou a 19,6% de suas rendas, se igualando praticamente aos gastos com alimentação que representavam 19,8% no mesmo período considerado. Além disso, a política para a mobilidade no Brasil parece caminhar para a manutenção do modelo rodoviário que indica a força inexorável do setor automobilístico. Ao privilegiar alguns projetos, mostra a persistência de um modelo orientado pelos interesses das empreiteiras, responsáveis pelos grandes projetos de infraestrutura no país custeados com recursos públicos, cuja lógica é historicamente promotora de desigualdades urbanas.

Littman (2013) aponta que o planejamento de transportes convencional tinha como objetivo principal a maximização da velocidade e, conseqüentemente, da distância percorrida, era um modelo que se baseava, sobretudo, no deslocamento em si. No entanto, no geral, o objetivo principal dos deslocamentos diários e pendulares dos ambientes urbanos está relacionado à acessibilidade, e não a mobilidade como um fim, mas sim a capacidade das pessoas em acessar os serviços e atividades desejadas, e é nesse sentido que os atuais esforços do planejamento territorial parecem caminhar (NETO, BUENO e MATTOS, 2016).

É nesse contexto que se vê a importância de se usar a bicicleta para se acessar a cidade, pois, diante da crise da mobilidade em diversos aglomerados urbanos, principalmente com o excesso de congestionamentos e a não priorização da mobilidade sustentável, vêm surgindo movimentos em prol do ciclismo utilitário, que consiste no uso da bicicleta para ir ao trabalho e/ou escola, ou seja, o uso da bicicleta não apenas para lazer ou turismo. Neste uso frequente, ou utilitário, a bicicleta aparece como modo essencial no planejamento de transportes, tanto do ponto de vista territorial quanto social (SILVEIRA e ROCHA, 2017).

Rosa e Schroeder (2014) frisam que a bicicleta configura-se como elemento potencial a contribuir para a inclusão social não apenas por permitir acesso às funções da cidade (serviços básicos, cultura, melhores oportunidades de emprego) de forma autônoma e sem custo, mas também por favorecer o desenvolvimento do percurso. O ato de caminhar e pedalar pela cidade reforça as trocas sociais, o contato com cidadãos entre si e com a cidade, desenvolve o comércio de bairro e instiga a distribuição das facilidades de forma mais equitativa.

No campo das pesquisas que trabalham o fator comportamento, vem-se observando na literatura acadêmica recente que diversos aspectos vêm sendo explorados para se entender e consolidar a bicicleta como um modo de transporte do cotidiano. Este entendimento da importância de se analisar o comportamento das pessoas no planejamento de transportes já vem sendo discutido desde 1945, quando Liepmann argumenta que questões estudadas no comportamento de viagem são amplas e estão muito relacionadas com as análises das atividades e estudos do tempo de deslocamento. Diversos aspectos são questionados em pesquisas sobre comportamento de viagem, principalmente as escolhas dos indivíduos em



relação ao seu processo de deslocamento, ou seja, para onde ir, quando ir, como ir, com quem ir, seleção de destino, rota, horário e modo de transporte; e quais os fatores que o levam a tomar uma decisão, ou seja, por que realizou a viagem para aquele local, naquele horário, com aquela pessoa, com aquele modo, entre outros.

Seguindo a mesma linha de pensamento de Liepmann (1945), Takano (2010) diz que pesquisas sobre comportamento de viagem procuram determinar as razões, fatores e variáveis que definem o processo de tomada de decisão de um indivíduo perante a realização de uma viagem. Considerando ainda a natureza derivada do deslocamento, devem-se buscar variáveis que definam as escolhas dos usuários quanto à sua participação em atividades.

Diante da importância de se analisar o comportamento das pessoas relacionado com as variáveis motivacionais e os obstáculos que interferem no uso da bicicleta para consolidar este modo como sendo do cotidiano, este artigo apresenta a relevância deste campo de pesquisa no âmbito nacional e internacional.

O objetivo do artigo é mostrar a importância do fator comportamento na consolidação da bicicleta como um modo de transporte para deslocamentos do cotidiano e indicar a relevância de se trabalhar a variável comportamento em políticas e/ou projetos que visem o uso frequente da bicicleta e o direito à cidade através deste uso. Nesse contexto, além de um levantamento nacional recente sobre o fator comportamento relacionado ao uso da bicicleta, serão apresentadas pesquisas dos últimos cinco anos do periódico *Transportation Research Part F*, o qual é específico em pesquisas que relacionam comportamento e transportes.

2. O FATOR COMPORTAMENTO E O USO COTIDIANO DA BICICLETA NO BRASIL

O fator comportamento em pesquisas que abordam o modo bicicleta no Brasil vem sendo indicado principalmente na variável '**comportamento no trânsito entre motoristas e ciclistas**'. No levantamento apresentado neste tópico, apenas este tipo de comportamento, atrelado ao fator educação no trânsito, foi verificado. No país, este comportamento está ligado a um dos maiores obstáculos para se usar a bicicleta, pois, principalmente nos maiores aglomerados urbanos, a falta de respeito entre os usuários dos diversos modos de transporte junto à falta de educação inibem novos e antigos usuários da bicicleta.

Num levantamento nacional feito em artigos de anais de congressos e de periódicos, em dissertações, teses e livros, iniciado por Silveira (2016) no intervalo de 2000 a 2013 e atualizado por Silveira e Rocha (2017) com a inclusão dos anos 2014 ao 2016, viu-se que em pesquisas que abordam diversas variáveis relacionadas ao uso da bicicleta que a variável relativa ao '**comportamento no trânsito entre ciclistas e motoristas**' aparece em 17 pesquisas de 33 levantadas. Algumas dessas pesquisas serão abordadas a seguir e uma tabela resumo com indicação das principais variáveis comportamentais analisadas no país e no exterior será apresentada ao final do tópico 3 deste artigo.

Campos, Tampieri e Amaral (2016), em pesquisa realizada na cidade de Belo Horizonte, observaram que a falta de infraestrutura, o comportamento dos motoristas e insegurança no trânsito são os principais problemas relacionados ao não uso cotidiano da bicicleta na cidade. A falta de respeito dos condutores dos motorizados aparece em 29,8% de uma amostra de 376



pessoas como um dos maiores problemas enfrentados entre os que já pedalam. Os autores frisam que a falta de respeito dos motoristas está ligada à falta ou precariedade da infraestrutura cicloviária.

Florentino e Bertucci (2016), em pesquisa realizada em Brasília, viram que a falta de respeito dos motoristas com os ciclistas aparece em 22,7% de uma amostra de 422 pessoas como um dos maiores empecilhos ao uso cotidiano da bicicleta. Os autores frisam que a descontinuidade da infraestrutura cicloviária e a inexistência de um planejamento por meio de indicadores de segurança e de demanda ao longo da história das políticas cicloviárias da cidade pode ser uma das explicações de Brasília ter um índice pequeno de pessoas que desejam continuar pedalando (36,5%).

Apesar da inexistência de uma malha cicloviária e de outras medidas de estímulo ao uso da bicicleta como modo de transporte, Aragão e Souza (2016) observaram na cidade de Manaus que há um ciclismo ativo nas ruas. Nesta pesquisa os autores viram que o comportamento dos motoristas com os ciclistas é o principal problema enfrentado entre 300 ciclistas abordados na pesquisa, este problema foi indicado por 46,6% da amostra. A falta de segurança no trânsito e a falta de infraestrutura cicloviária adequada foram os outros maiores empecilhos ao uso cotidiano da bicicleta entre 28,5% e 20,2% da amostra respectivamente. Como acontece em Manaus, na cidade do Porto Alegre o comportamento dos motoristas com os ciclistas também é o maior problema enfrentado entre 223 ciclistas abordados na pesquisa de Machado, Prolo e Santos (2016), onde 33,5% desses ciclistas indicaram este empecilho no uso cotidiano da bicicleta.

Na cidade do Recife, Silveira e Maia (2016) numa análise de intenção de uso cotidiano da bicicleta a partir de fundamentos da Teoria do Comportamento Planejado, viram que quando a variável relativa ao comportamento dos motoristas com os ciclistas era inserida ao modelo da pesquisa, que as intenções de uso da bicicleta eram influenciadas negativamente em 31,37% de uma amostra de 102 pessoas do CESAR (empresa privada do ramo tecnológico) e em 54,52% de uma amostra de 398 pessoas da Universidade Federal de Pernambuco.

Rodrigues, Andrade e Marino (2016) apontam que além dos problemas da malha cicloviária e da falta de possibilidade de integração intermodal, o quadro geral da política cicloviária do Rio de Janeiro contém outros elementos negativos para aqueles que desejam utilizar a bicicleta em viagens do cotidiano. A falta de infraestrutura adequada divide com a falta de respeito dos condutores dos motorizados a percepção sobre o principal problema para se usar a bicicleta na cidade. A falta de respeito dos motoristas foi citada por 28,8% de uma amostra de 967 ciclistas.

Na cidade de São Paulo, Guth (2016) aponta entre os dados relativos aos principais problemas enfrentados por ciclistas no trânsito, bem como os motivos que os fariam pedalar ainda mais na cidade, que a falta de respeito entre os condutores e a falta de segurança no trânsito são citados por 56% dos entrevistados de uma amostra de 1800 ciclistas. Nesta pesquisa apenas 24% destacaram, como principal problema enfrentado, a ausência de infraestrutura adequada, como ciclovias, ciclofaixas e bicicletários.

Percebe-se entre as pesquisas citadas acima que variáveis não podem ser trabalhadas isoladamente. Para se ter direito à cidade através do uso cotidiano da bicicleta é imprescindível que se trabalhe, principalmente, as variáveis que mais se destacam na



interferência deste uso, que no Brasil são: infraestrutura cicloviária, comportamento dos motoristas com os ciclistas e segurança no trânsito.

Um dos caminhos para se trabalhar essas variáveis que mais interferem no uso cotidiano da bicicleta são as parcerias entre o poder público e a sociedade civil, por exemplo. De acordo com a Associação de Ciclistas Urbanos de Fortaleza (Ciclovida), a política de mobilidade por bicicleta nesta cidade começou após pressão da sociedade, com protestos em 2013, e vem sendo mantida com a expansão da malha ciclável ano após ano. Vale frisar que a rede ciclável de Fortaleza, em sua maioria, atravessa a cidade inteira e tem conexão entre si. Fortaleza está entre os melhores exemplos de cidade que vem conseguindo ser acessada através do uso da bicicleta, pois nos últimos três anos sua rede cicloviária, além de ser em maior parte contínua, passou de 68 km para 209 km no início de 2017, sendo considerada a quarta cidade que possui maior malha ciclável entre as capitais do Brasil, ficando atrás de São Paulo (498 km), Rio de Janeiro (441 km) e de Brasília (420 km) (De Olho no Trânsito, 2017).

3. O FATOR COMPORTAMENTO E O USO COTIDIANO DA BICICLETA NO EXTERIOR

Diante de um levantamento feito no periódico **Transportation Research Part F**, o qual é específico em publicações que versam sobre o comportamento no campo dos transportes, viu-se que nos últimos cinco anos (de 2012 a 2016) 31 pesquisas trabalharam comportamentos relacionados ao uso da bicicleta. Dessas 31 pesquisas 9 trabalharam fatores que influenciam no uso cotidiano da bicicleta. Essas 9 pesquisas serão detalhadas neste tópico. Os objetivos, locais de estudo e principais fatores avaliados nessas 9 pesquisas estão apresentados no tópico 3.1 a seguir. Como em pesquisas levantadas do Brasil, o comportamento entre ciclistas e motoristas também aparece nas pesquisas do exterior, no entanto, neste tópico também aparecerem outros comportamentos como: de satisfação dos ciclistas, de uso do capacete de bicicleta, de risco, de transição do automóvel para a bicicleta, comportamento social e político e entre pedestres e ciclistas.

3.1. Principais resultados das 9 pesquisas internacionais selecionadas

Na pesquisa realizada por Fishman, Washington e Haworth (2012), sobre o uso do sistema de aluguel de bicicletas na cidade de Brisbane (Austrália), viu-se que a obrigatoriedade do capacete reduz o uso espontâneo das bicicletas de aluguel; a atitude dos motoristas influencia negativamente nos ciclistas que usam as bicicletas do sistema de aluguel e o horário do sistema poderia ser maior para atender e acolher mais pessoas.

O uso da bicicleta em Brisbane acontece em apenas 1,6% das viagens da cidade e a maior parte dessas viagens é feita pelo sistema de aluguel de bicicletas. Os autores sugerem que haja expansão da rede para a periferia da cidade e que tenha uma melhor integração com o sistema de transporte público. Além disso, pesquisas adicionais são necessárias para investigar as atitudes dos motoristas para melhorar a compreensão da mudança de comportamento destes com os usuários do sistema de aluguel de bicicletas.

Willis, Manaugh e El-Geneidy (2013), em pesquisa realizada na cidade de Montreal (Canadá), avaliaram motivações e satisfações dos ciclistas desta cidade. Viram que os únicos elementos do ambiente da cidade que parecem afetar a satisfação dos ciclistas são a declividade e a densidade populacional. Não observaram efeito do uso do solo, das conectividades e dos



diferentes tipos de ruas. A descoberta da interferência da declividade foi surpresa, já que os ciclistas mais satisfeitos são os que experimentam uma maior inclinação. Além disso, os autores observaram que embora alguns grupos tenham maior probabilidade de se deslocar (homens jovens, por exemplo), que eles não são necessariamente os que estão mais satisfeitos.

Willis, Manaugh e El-Geneidy (2013) também observaram que ciclistas estão mais satisfeitos em suas viagens que usuários de outros modos de transporte e que ciclistas esporádicos estão mais satisfeitos que os ciclistas que pedalam o ano todo. Por fim, frisam a importância de se avaliar o ambiente construído e as características das viagens para se entender a satisfação dos ciclistas.

Complementando a pesquisa de Willis, Manaugh e El-Geneidy (2013), St-Louis *et. al.* (2014) viram que fatores externos e internos influenciam na satisfação das viagens entre os usuários dos diferentes modos de transporte da cidade de Montreal; que variáveis pessoais, sociais e de atitudes devem ser consideradas além das características objetivas da viagem e que pedestres, usuários de trens e ciclistas estão consideravelmente mais satisfeitos que usuários de automóveis, de ônibus e de metrô.

Tanto na pesquisa de Willis, Manaugh e El-Geneidy (2013) como na de St-Louis *et. al.* (2014) destaca-se a satisfação dos ciclistas em suas viagens em comparação com outros usuários do trânsito. É importante observar que usar o modo bicicleta, se o ambiente permitir, normalmente trás mais satisfação que os outros modos diante de tantas situações de prazer que este modo pode proporcionar: viver a cidade, ter mais interação com as pessoas durante a viagem, praticidade de uso, entre outros.

Spotswood *et. al.* (2015) pesquisaram a representação do ciclismo no Reino Unido e viram que a Teoria da Prática Social pode ser uma ferramenta para compreender a dinâmica complexa do ciclismo utilitário, permitindo que ele seja considerado como uma questão social em vez da análise se concentrar exclusivamente no comportamento individual. De acordo com os autores, esta teoria ainda não foi desenvolvida para gerenciar a mudança de comportamento, mas, pode explicar, em parte, através de sua natureza abstrata, a lenta aceitação do ciclismo no nível político.

Lee, Underwood e Handy (2015) avaliaram atitudes em relação ao ciclismo na cidade de Davis (Califórnia) e viram que quanto maior as lesões associadas a acidentes com ciclistas, maior a probabilidade da falta de desejo em andar de bicicleta; que quando acidentes com ciclistas ocorrem na juventude esses têm pouco efeito sobre as atitudes com relação ao ciclismo quando adultos e que incidentes envolvendo motoristas e falhas na pavimentação foram especialmente prejudiciais na atitude dos ciclistas, principalmente entre os que não usam a bicicleta frequentemente.

Lois, Moriano e Rondinella (2015) avaliaram atitudes em relação ao ciclismo em Vitoria-Gasteiz (Espanha) e viram que existe uma forte ligação entre identificar uma pessoa como ciclista e sua auto eficácia percebida com relação ao respeito ao ciclismo. Os autores apontam que uma medida mais específica de percepção da auto eficácia, visando comportamentos concretos, pode ser usada no desenvolvimento de iniciativas de promoção do ciclismo urbano. Por fim, frisam que variáveis psicossociais incluídas no modelo trabalhado na pesquisa previram que 32% dos usuários de automóveis podem começar a utilizar a bicicleta.



Hatfield e Prabhakaran (2016) avaliaram o comportamento entre pedestres e ciclistas em vias compartilhadas na cidade de Sidney (Austrália) e observaram que em vias com marcação central (sinalização horizontal) há a tendência dos ciclistas pegarem o lado esquerdo da via e pedestres o lado direito; que ciclistas quando induzidos a viajarem a 10km/h, normalmente não cumprem este limite em viagem mais longas e que ciclistas geralmente aderem à sua responsabilidade de dar lugar aos pedestres, mas na pesquisa muitas vezes isso não acontecia, possibilitando situações de risco. Os autores frisam que os problemas de percepção da propriedade do espaço entre ciclistas e pedestres são inúmeros, e diante disto, é necessário iniciativas para melhorar a segurança dos caminhos compartilhados, principalmente com campanhas de educação.

Riggs (2016), em análise sobre o potencial de uso da bicicleta de carga nos EUA, viu que 68,9% dos compradores deste tipo de bicicleta abordados (foi enviado email para 2500 compradores) alteraram o comportamento de viagem após aquisição desta bicicleta. As duas principais razões de mudança de comportamento foram a possibilidade de levar crianças na bicicleta e de levar algumas bagagens. O autor frisa que a mudança de comportamento de transição de uso do modo automóvel para a bicicleta de carga estimula hábitos saudáveis para as crianças e que embora cerca de 30% das viagens feitas com bicicletas de carga sejam de pessoas que já eram ciclistas, os resultados indicam que muitas pessoas se afastaram do modo automóvel (40,7% da amostra).

Høye, Fyhri e Bjørnskau (2016) avaliaram o comportamento de ciclistas e motoristas diante de sinalização vertical em uma autoestrada próximo à Oslo (Noruega) e viram que 2/3 dos participantes da pesquisa notaram a placa que induzia respeito entre motoristas e ciclistas. A maioria gostou e concordou com a mensagem da placa e os ciclistas mais frequentes notaram que os motoristas estavam mais positivos em relação à sinalização. Os autores frisam que depois da instalação da placa o comportamento no trânsito melhorou especialmente em situações de ultrapassagem.

Apesar da pesquisa de Høye, Fyhri e Bjørnskau (2016) ser realizada em área de autoestrada, a importância da sinalização que induz o respeito entre motoristas e ciclistas é crucial para o comportamento destes em qualquer tipo de via. O resultado demonstrado nesta pesquisa mostra que a sinalização pode ajudar a diminuir os riscos do ciclista.

Segue abaixo Tabela 1, com resumo dos principais fatores comportamentais abordados no levantamento no Brasil e no exterior e suas respectivas pesquisas.



Tabela1: Principais fatores comportamentais abordados em pesquisas no Brasil e no exterior que relacionam o modo bicicleta para deslocamentos do cotidiano.

		PRINCIPAIS FATORES COMPORTAMENTAIS ANALISADOS							
AUTORES	LOCAIS DAS PESQUISAS	Comportamento dos motoristas com os ciclistas	Educação no trânsito	Comportamento de uso do capacete de bicicleta	Comportamento de satisfação dos ciclistas	Comportamento de risco	Comportamento de transição do automóvel para a bicicleta	Comportamento entre pedestres e ciclistas	Comportamento social e político
PESQUISAS NO BRASIL	Miranda (2003)	Florianópolis - SC, Lorena -SP, Santo André - SP, Piracicaba - SP	•	•					
	Delabrida (2004)	Taguatinga - DF	•						
	Maia e Moreira (2010)	Fortaleza - CE		•					
	Providelo e Sanches (2010)	São Carlos - SP, Rio Claro - SP	•						
	Castañon (2011)	Juiz de Fora - MG	•	•					
	Franco (2011)	Curitiba - PR	•						
	Camargo (2012)	Curitiba - PR	•						
	Souza, Sanches e Ferreira (2013)	São José do Rio Preto - SP	•						
	Córdova Jr. e Nodari (2014)	Porto Alegre - RS	•	•					
	Campos, Tampieri e Amaral (2016)	Belo Horizonte - MG	•						
	DeCastro, Saldanha e Edra (2016)	Niterói - RJ	•						
	Rodrigues, Andrade e Marino (2016)	Rio de Janeiro - RJ	•	•					
	Guth (2016)	São Paulo - SP	•						
	Machado, Prolo e Santos (2016)	Porto Alegre - RS	•						
	Florentino e Bertucci (2016)	Brasília - DF	•	•					
	Silveira e Maia (2016)	Recife - PE	•						
	Andrade, Parente e Costa (2016)	Fortaleza - CE	•						
Pereira (2016)	Salvador - BA		•						
Aragão e Souza (2016)	Manaus - AM	•							
PESQUISAS NO EXTERIOR	Fishman, Washington e Narelle Haworth (2012)	Brisbane - Austrália	•	•	•				
	Willis, Manaugh e El-Geneidy (2013)	Montreal - Canadá				•			
	St-Louis <i>et. al.</i> (2014)	Montreal - Canadá				•			
	Spotswood <i>et. al.</i> (2015)	Reino Unido							•
	Lee, Underwood e Handy (2015)	Davis - Califórnia - EUA					•		
	Lois, Moriano e Rondinella (2015)	Vitoria-Gasteiz - Espanha							•
	Hatfield e Prabhakaran (2016)	Sidney - Austrália						•	
	Riggs (2016)	EUA					•		
	Høye, Fyhri e Bjørnskau (2016)	Oslo - Noruega	•	•			•		



4. CONCLUSÕES

Para Lefebvre (2006) o direito à cidade está ligado não só ao direito a um melhor acesso a serviços básicos, mas principalmente à possibilidade da apropriação autônoma do espaço da cidade por seus moradores. De acordo com Carvalho (2017), dada a centralidade da ideia do encontro como parte fundamental da vida plena no ambiente urbano, não é exagero propor que a mobilidade urbana seja fundamental para a promoção do direito à cidade. Não há um conceito único de mobilidade urbana, mas parece intrínseca aí a ideia de deslocar-se e a possibilidade de acessar diferentes partes do tecido da cidade.

Associar mobilidade e direito à cidade implica pensar para além de uma política de transporte urbano, implica em pensar a acessibilidade e mobilidade urbana. Há que se pensar as possibilidades de acessar os diferentes espaços da cidade com facilidade e segurança. Há que se garantir que as vias não sejam pensadas só como formas de ligar pontos da cidade, mas que elas sejam também passíveis de ocupação. Melhorar a mobilidade é diminuir a exclusão e as desigualdades, um passo fundamental para a equidade de oportunidades (CARVALHO, 2017). Nesse contexto a bicicleta é um modo essencial para se acessar a cidade, pois: é prática para se usar, é de baixo custo o que facilita a inclusão social, é fácil de estacionar, ocupa pouco espaço na cidade, pode ser porta a porta, não polui o meio ambiente, com ela podemos interagir com a cidade e com as pessoas, entre outros diversos benefícios. Entretanto, é preciso que haja no Brasil uma gestão política parceira da sociedade civil (a qual inclui ativistas do modo bicicleta e pesquisadores do tema) e, mais do que isso, é preciso vontade política para enfrentar o domínio do carro e a indústria que ele move, para que seja mais fácil a consolidação da bicicleta como modo de transporte cotidiano nas grandes cidades.

Apesar do Brasil estar vivendo um momento de amadurecimento do uso utilitário da bicicleta, o convite para se usar este modo ainda está longe de ser convincente, principalmente para os que têm facilidade de acessar os modos individuais motorizados num cenário onde a falta de infraestrutura ciclovária, a insegurança no trânsito, a insegurança pública e o desrespeito do motorista com o ciclista estão entre as variáveis que mais desestimulam o uso cotidiano da bicicleta. Neste artigo, as variáveis de comportamento foram exploradas em pesquisas nacionais e internacionais com intuito de apontar como essas variáveis interferem sobre o uso da bicicleta apresentando a importância de se entender e avaliar o comportamento das pessoas para a consolidação da bicicleta como um modo viável para se acessar e ter direito à cidade.

Em pesquisas nacionais que abordam o uso da bicicleta viu-se que a avaliação do comportamento normalmente está atrelada a convivência entre ciclistas e motoristas no trânsito, a qual vem atrapalhando de forma relevante na consolidação da bicicleta em deslocamentos cotidianos nas cidades do Brasil. Em 33 pesquisas levantadas, este comportamento aparece como empecilho em 17.

Já entre as pesquisas internacionais levantadas, viu-se que o comportamento dos motoristas com os ciclistas foi apontado em 2 das 9 pesquisas selecionadas para este artigo. Na de Fishman, Washington e Haworth (2012), realizada na cidade de Brisbane (Austrália), onde os autores apontaram que este comportamento influencia negativamente sobre o uso das bicicletas de aluguel na cidade, e em Høye, Fyhri e Bjørnskau (2016), realizada em autoestrada próxima à Oslo (Noruega), onde os autores observaram que o comportamento dos motoristas com os ciclistas melhorou especialmente em situações de ultrapassagem, depois da instalação de uma sinalização que induzia respeito entre estes.



Nas pesquisas internacionais, diversos aspectos comportamentais foram observados: a utilização de sinalizações de trânsito pode melhorar consideravelmente o comportamento entre os usuários do trânsito e em específico o uso da bicicleta; o nível de satisfação dos ciclistas em suas viagens normalmente é maior que em usuários de outros modos, principalmente quando a cidade favorece ao uso da bicicleta; a obrigatoriedade do uso do capacete pode influenciar negativamente no comportamento de uso da bicicleta e há efeito negativo sobre o uso cotidiano da bicicleta diante das diversas situações de risco e de acidentes.

O efeito negativo sobre o uso cotidiano da bicicleta desencadeado por comportamentos de risco de motoristas, ciclistas e outros usuários do trânsito, os quais causam acidentes e outros incidentes críticos, aponta a importância de políticas para reduzir a probabilidade desses eventos acontecerem. No Brasil, estes comportamentos de risco devem ser observados e vigiados de forma criteriosa, principalmente diante de tantos acidentes fatais que ocorrem com ciclistas no país. A insegurança no trânsito, inclusive, de acordo com Silveira e Rocha (2017) e com Silveira (2016), é um dos fatores que mais interfere sobre o uso da bicicleta no Brasil. Esta questão da interferência de comportamentos de risco sobre o uso da bicicleta foi citada na pesquisa realizada por Lee, Underwood e Handy (2015) na cidade de Davis, na Califórnia e na pesquisa realizada por Høyve, Fyhri e Bjørnskau (2016) em autoestrada próxima à Oslo, na Noruega; mas este tipo de análise de comportamento de risco não sendo feita no Brasil, o que indica a urgência de avaliação desses comportamentos.

Destaca-se neste artigo a importância do levantamento de variáveis relacionadas ao comportamento das pessoas e ao uso cotidiano da bicicleta, pois nele há indicação de elementos chave que políticas públicas que visam à mobilidade sustentável não podem ignorar.

Frisa-se, neste trabalho, a importância de se explorar o fator comportamento entre os usuários de trânsito, seja ele um comportamento de convivência, de satisfação, de uso de equipamentos de bicicleta, de risco, entre outros. Tanto nas cidades do Brasil como em outras cidades, é imprescindível a análise desses comportamentos para se entender e viabilizar a bicicleta como um modo de transporte do cotidiano, e, nesse contexto de análise, ficará mais fácil inserir este modo para se acessar as cidades. Por fim, para se ter direito à cidade através do uso cotidiano da bicicleta, é necessário que a sociedade civil e o poder público atuem em fatores comportamentais no desenho e implementação de políticas públicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, B.R.; PARENTE, G.P.L.; COSTA, T.B. **Bicicletar: Caracterização do Sistema de Bicicletas compartilhadas de Fortaleza**. XXX Congresso Nacional de Pesquisa em Transportes da ANPET. Modelos e Técnicas de Planejamento de Transportes – Pôster, Rio de Janeiro, RJ, p. 1887-1895, 2016.
- ARAGÃO, L.A.; SOUZA, G.A. **Bicicletas em Manaus, AM: Produção, usos e contradições**. In: Mobilidade por Bicicleta no Brasil. Prourb, UFRJ. p. 77-98. Rio de Janeiro, 2016.
- CAMARGO, E.M. **Barreiras e facilitadores para o uso da bicicleta em adultos na cidade de Curitiba – Um estudo com grupos focais**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Educação Física. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.
- CAMPOS, C.E.; TAMPIERI, G.L.C.; AMARAL, M.C. **Perfil e desafios das ciclistas e dos ciclistas de Belo Horizonte**. In: Mobilidade por Bicicleta no Brasil. Prourb, UFRJ. p. 21-50. Rio de Janeiro, 2016.



- CARVALHO, A.P.S. **A Lei Nacional da Mobilidade e as Novas Possibilidades de Promoção do Direito à Cidade no Brasil.** In: Políticas Públicas e Direito à Cidade. Programa interdisciplinar de formação de agentes sociais. Organização: Santos Junior et. al. Rio de Janeiro. Letra Capital.142 p. 2017.
- CASTAÑON, U.N. **Uma proposta de mobilidade sustentável: o uso da bicicleta na cidade de Juiz de Fora.** Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Transportes. Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE, Rio de Janeiro – RJ, 2011.
- CÓRDOVA Jr., R.S. e NODARI, C.T. **Investigação dos fatores que influenciam na segurança cicloviária em áreas urbanas.** XXVIII Congresso Nacional de Pesquisa em Transportes da ANPET. Curitiba, PR, 2014.
- DeCASTRO, J.; SALDANHA, L.; EDRA, F.P.M. **Mobilidade cicloviária: a convergência entre o urbano e o turístico.** In: Mobilidade por Bicicleta no Brasil. Proureb, UFRJ. p. 99-117. Rio de Janeiro, 2016.
- DELABRIDA, Z.N.C. **A imagem e o uso da bicicleta: um estudo entre moradores de Taguatinga.** Dissertação de Mestrado. Instituto de Psicologia. Universidade de Brasília. Brasília, DF, 2004.
- De Olho no Trânsito. **O exemplo que vem de Fortaleza.** Disponível em: <http://jc.ne10.uol.com.br/blogs/deolhonotransito/2017/05/21/o-exemplo-que-vem-de-fortaleza/>, acesso em maio de 2017, 2017.
- FISHMAN, E. ; WASHINGTON, S.; HAWORTH, N. Barriers and facilitators to public bicycle scheme use: A qualitative approach. *Transportation Research Part F*, 15, 686–698. 2012.
- FLORENTINO, R.; BERTUCCI, J. **Os caminhos dos ciclistas em Brasília/DF.** In: Mobilidade por Bicicleta no Brasil. Proureb, UFRJ. p. 51-75. Rio de Janeiro, 2016.
- FRANCO, C.M.A. **Incentivos e empecilhos para a inclusão da bicicleta entre universitários.** Dissertação de mestrado em Psicologia. Universidade Federal do Paraná, Curitiba-PR, 2011.
- GUTH, D. **Migração modal: por que estamos perdendo ciclistas diariamente.** In: Mobilidade por Bicicleta no Brasil. Proureb, UFRJ. p. 239-264. Rio de Janeiro, 2016.
- HATFIELD, J.; PRABHAKHARAN, P. An investigation of behaviour and attitudes relevant to the user safety of pedestrian/cyclist shared paths. *Transportation Research Part F*, 40, 35–47, 2016.
- HØYE, A.; FYHRI, A.; BJØRNSKAU, T. Shared road is double happiness: Evaluation of a “Share the road” sign. *Transportation Research Part F*, 42, 500–508, 2016.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Rio de Janeiro, 2011.
- LEE, A.E.; UNDERWOOD, S.; HANDY, S. Crashes and other safety-related incidents in the formation of attitudes toward bicycling. *Transportation Research Part F*, 28, 14–24, 2015.
- LEFEBVRE, H. **O Direito à Cidade.** São Paulo, Centauro, 2006.
- LIEPMANN, K.K. **The Journey to work.** New York, Oxford University Press, 1945.
- LITTMAN, T. **Smart Congestion Relief – Comprehensive Analysis of Traffic Congestion Costs and Congestion Reduction Benefits.** Victoria: Victoria Transport Policy Institute, 2013.
- LOIS, D.; MORIANO, J.A.; RONDINELLA, G. Cycle commuting intention: A model based on theory of planned behaviour and social identity. *Transportation Research Part F*, 32, 101–113, 2015.
- MACHADO, L.; PROLO, F.; SANTOS, C.L. **Políticas cicloviárias, ativismo e perfil do ciclista de Porto Alegre.** In: Mobilidade por Bicicleta no Brasil. Proureb, UFRJ. p. 119-144. Rio de Janeiro, 2016.
- MAIA, C.A.; MOREIRA, M.E.P. **Caracterização dos deslocamentos de ciclistas e fatores que influenciam suas viagens em Fortaleza – CE.** XXIV Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes, ANPET, 2010.
- MIRANDA, A.C.M. **Comparativos de demandas cicloviárias.** 14º Congresso Brasileiro de Transporte e Trânsito. Associação Nacional dos Transportes Públicos – ANTP, Vitória – ES, 2003.
- NETO, A.C.; BUENO, R.; MATTOS, R.R. **A colaboração dos ciclistas para a construção da territorialidade.** In: Mobilidade por Bicicleta no Brasil. Proureb, UFRJ. p. 191-209. Rio de Janeiro, 2016.
- PEREIRA, M.G.B.G.S. **Mobilidade por bicicleta em Salvador/Bahia: liberdade e liberação.** In: Mobilidade por Bicicleta no Brasil. Proureb, UFRJ. p. 211-237. Rio de Janeiro, 2016.
- PROVIDELO, J.K.; SANCHES, S.P. Percepções de indivíduos acerca do uso da bicicleta como modo de transporte. *Transportes*. v. XVIII, p. 53-61, 2010.
- RIGGS, W. Cargo bikes as a growth area for bicycle vs. auto trips: Exploring the potential for mode substitution behavior. *Transportation Research Part F*, 43, 48–55, 2016.
- RODRIGUES, J.M. **Qual o estado da mobilidade urbana no Brasil ?** In: Mobilidade Urbana no Brasil: Desafios e Alternativas. Heinrich Böll Stiftung, 2016.
- RODRIGUES, J. M.; ANDRADE, V.; MARINO, F. **Mobilidade por bicicleta no Rio de Janeiro: quem são os ciclistas, porque e como pedalam.** In: Mobilidade por Bicicleta no Brasil. Proureb, UFRJ. p. 169-189. Rio de Janeiro, 2016.
- ROSA, E.S.; SCHROEDER, T. **Bicicleta como objeto promotor da inclusão social.** XXVIII Congresso Nacional de Pesquisa em Transportes da ANPET. Curitiba, PR, 2014.



- SILVEIRA, M.O. (2016) **O uso da bicicleta sob os fundamentos da Teoria do Comportamento Planejado**. Tese de Doutorado. Recife, PE, UFPE.
- SILVEIRA, M.O. e MAIA, M.L.A. **O potencial de uso frequente da bicicleta entre não ciclistas e potenciais ciclistas da cidade do Recife**. XXX Congresso Nacional de Pesquisa em Transportes da ANPET. Modelos e Técnicas de Planejamento de Transportes – Transporte não motorizado II, Rio de Janeiro, RJ, p. 1812-1823, 2016.
- SILVEIRA, M.O. e ROCHA, D.M. **O uso frequente da bicicleta e o Direito à Cidade**. Encontro Nacional do INCT Observatório das Metrôpoles. Natal, RN. Março de 2017.
- SOUZA, A.A.; SANCHES, S.P.; FERREIRA, M.A.G. **Atitudes com relação ao uso da bicicleta – um estudo piloto**. XXVII Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes, ANPET. Belém, PA, 2013.
- SPOTSWOOD, F.; CHATTERTON, T.; TAPP, A.; WILLIAMS, D. Analysing cycling as a social practice: An empirical grounding for behaviour change. *Transportation Research Part F*, 29, 22–33, 2015.
- St-LOUIS, E.; MANAUGH, K.; LIEROP, D. van; EL-GENEIDY, A. The happy commuter: A comparison of commuter satisfaction across modes. *Transportation Research Part F*, 26, 160–170, 2014.
- TAKANO, M.S.M. **Análise da influência da forma urbana no comportamento de viagens encadeadas com base em padrões de atividades**. Dissertação de Mestrado em Transportes. Faculdade de Tecnologia. Universidade de Brasília. Brasília, DF, 2010.
- WILLIS, D.P.; MANAUGH, K.; El-Geneidy, A. Uniquely satisfied: Exploring cyclist satisfaction. *Transportation Research Part F*, 18, 136–147, 2013.

Mariana Oliveira da Silveira (maridasilveira@gmail.com)
Maria Leonor Alves Maia (nonamaia@gmail.com)
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE
Rua Acadêmico Hélio Ramos, S/N, Cidade Universitária, 50670-90, Recife - PE, Brasil.