

Bicicleta no planejamento urbano e nas estratégias: um aproveitamento para o turismo

Bicycle in urban planning and strategies: a use for tourism

CAMILA DE ALMEIDA TEIXEIRA * [camilateixeira@id.uff.br]

FATIMA PRISCILA MORELA EDRA ** [edra@turismo.uff.br]

Resumo | Este artigo contextualiza a mobilidade urbana, apresentando os fatores que influenciam na organização socio-espacial da cidade e a interface com a ciclomobilidade. Apresentam-se as leis brasileiras e as leis municipais do Rio de Janeiro e São Paulo, em relação à bicicleta na mobilidade urbana, leis que apoiam e incentivam o uso da bicicleta como meio de transporte. Entretanto, observou-se que ainda é necessário investir mais na bicicleta, especialmente na integração entre os transportes, o que nas cidades de São Paulo e Rio de Janeiro ainda é restrito à implantação de bicicletários em estações de trens e metrô. Para que pudesse averiguar o desenvolvimento da ciclomobilidade nas cidades brasileiras, estudou-se duas cidades europeias, Copenhaga e Berlim. Pôde-se perceber a limitação de investimentos efetivos para o desenvolvimento da ciclomobilidade no Rio de Janeiro e em São Paulo, enquanto que as cidades europeias investem mais do que apenas em leis e implantação de ciclovias.

Palavra-chave | Mobilidade, bicicleta, planejamento

Abstract | This article contextualizes urban mobility, presenting the factors that influence the socio-spatial organization of the city and the interface with the cyclomobility. The Brazilian and municipal laws of Rio de Janeiro and São Paulo, regarding bicycle in urban mobility, laws that support and encourage the use of the bicycle as a means of transportation. However, with the indication that they are even more effective, the integration between transport, which occurs in the cities of São Paulo and Rio de Janeiro, is still restricted to the implementation of cycles in train and subway stations. For that could find out about the cycle of city in Brazil, studying the two cities in Europe, Copenhagen and Berlin. It is possible to perceive an effective investment plan for the development of cyclomobility in Rio de Janeiro

* **Bacharel em Turismo e Mestranda** no Programa de Mestrado em Turismo da Faculdade de Turismo e Hotelaria da Universidade Federal Fluminense (PPGTUR/FTH/UFF).

** **Doutora em Ciência Política** pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, ULHT, Portugal, **Mestrado em Engenharia de Transportes** pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, **Prof. Adjunta** colaboradora no programa de Mestrado em Turismo da Faculdade de Turismo e Hotelaria da Universidade Federal Fluminense (PPGTUR/FTH/UFF).

in São Paulo, while more companies invest more than just in laws and the implementation of cycle paths.

Keywords | Mobility, bicycle, planning

1. Introdução

A mobilidade urbana se apresenta como fator essencial para o deslocamento da população e também para o visitante. Este, inclusive, necessita de infraestrutura para um deslocamento eficaz entre sua origem e o destino desejado. Por isso, vias de acesso, sinalização, terminais e oferta de transporte que possibilitem a chegada do indivíduo ao destino são imprescindíveis. A escolha do modo de transporte depende de alguns fatores como oferta e tempo de deslocamento, o último, em especial, para a demanda turística, pois influencia diretamente na percepção sobre a viagem e o local visitado.

O prolongamento no tempo de deslocamento causado pelos congestionamentos, principalmente nos centros urbanos devido ao grande volume de veículos particulares nas ruas, também é sentido pela demanda turística. Em relação a esse problema, Barreto (2010, p. 12) aponta que a abertura de novas vias na tentativa de melhorar o fluxo dos veículos motorizados traz como consequência a redução de “espaços públicos urbanos, áreas de comerciais e centros de lazer”. Porém, a tentativa de minimizar congestionamentos por meio da ampliação de novas vias, na realidade, incentiva ainda mais a utilização de veículos individuais motorizados, causando mais congestionamentos. A este processo Barreto (2010) denomina ciclo do congestionamento, pois mesmo buscando alternativas para diminuir e/ou extinguir os congestionamentos nas vias, o problema ainda persiste. Nesse contexto, o uso da bicicleta como meio de transporte se apresenta como alternativa na otimização do tempo em deslocamentos de curta e média distâncias (Figura 1).

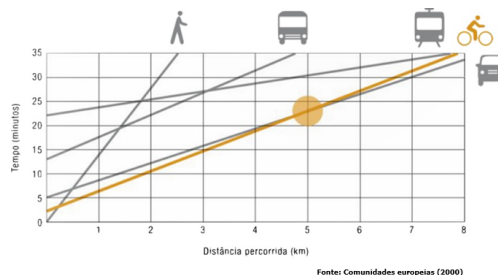


Figura 1 | Tempo de deslocamento por meio de transporte

Ao deslocar-se fazendo uso da bicicleta, o indivíduo interage mais com o espaço urbano, o que do ponto de vista turístico pode se tornar atraativo e interessante, pois possibilita que o turista e/ou visitante vivencie, de fato, a cidade (Barreto, 2015). Assim, o incentivo ao uso da bicicleta não se restringe à mobilidade urbana, mas também à atividade turística, provocando o despertar para a importância do planejamento por parte de instituições públicas e/ou privadas.

O planejamento ciclovitário auxilia a mobilidade urbana, aumenta a integração com outros modos de transporte e aumenta a segurança ciclovitária. Dentre as ações a serem seguidas para incorporação da bicicleta no sistema de mobilidade urbana, seis se destacam referentes à aplicação e aperfeiçoamento da legislação brasileira existente (Quadro 1). Como exemplo de ação “Implantar infraestrutura” apresentada no quadro 1, cita-se a ampliação da malha ciclovitária na cidade de São Paulo que passou de 133,5 quilômetros em 2012 para 498,3 quilômetros em 2016, além da implantação de bicicletários em algumas estações de metrô permitindo a integração entre os dois modos.

Quadro 1 | Ações para o planejamento ciclovitário

Ação	Sub-ação
Implantar infraestrutura	- Construção de ciclovias e ciclofaixas; - Implantação de ciclorrotas; - Conexão dos trechos de ciclovias já existentes; - Integração com o sistema de transporte coletivo: implantação de bicicletários e infraestrutura de apoio em estações e terminais de transporte.
Promover a microacessibilidade	- Promoção do uso da bicicleta nas escolas de bairros, por meio da construção de ciclovias, ciclofaixas, ciclorrotas, e bicicletários.
Promover a segurança	- Desenvolver programas de educação para ciclistas e motoristas; - Implantar sinalização de trânsito específica.
Estimular o uso	- Desenvolvimento de campanhas de valorização e estímulo ao uso da bicicleta; - Desenvolvimento de ações facilitadoras (aluguel de bicicletas).
Garantir o controle social sobre as ações	- Estímulo à organização das entidades do setor; - Criação de espaços de discussão com o poder público.
Articular com a política	- Ajustar as necessidades da população com as políticas públicas.

Fonte: Adaptado a partir de Barreto (2010).

Em relação à “Estimular o uso”, “Promover a segurança” e “Articular com a política”, têm-se como exemplo a Associação Transporte Ativo (TA), uma Organização da Sociedade Civil da cidade do Rio de Janeiro com influência em âmbito nacional. A TA elaborou cartilhas educativas e informativas como “Bicicleta para crianças: saúde, diversão e trânsito”, “Bicicleta para empresas” e “Seja educado”. Além disso, em 2015, ocorreu a primeira edição da “Pesquisa Perfil do Ciclista (PPC)” incluindo dez cidades brasileiras (Transporte Ativo) e, em 2018, a segunda edição com a participação de 32 cidades contemplando três países: Argentina, Brasil e Colômbia (Transporte Ativo, 2018). O objetivo da PPC é gerar dados de forma longitudinal que indiquem as necessidades da população para o desenvolvimento de políticas no setor da mobilidade por bicicleta.

O artigo se apresenta estruturado da seguinte forma: a metodologia utilizada no desenvolvimento da pesquisa, apresentação crítica da mobilidade urbana defrontando com as questões da ordenação, da estrutura e do planejamento do espaço socioespacial da cidade. Em seguida, mostra-se a ciclomobilidade articulando a mobilidade e o

planejamento urbano referente à bicicleta. A *posteriori*, abordam-se leis e diretrizes, relacionadas a mobilidade de bicicleta existentes no Brasil com exemplificação das cidades do Rio de Janeiro e São Paulo. Dando continuidade apresenta-se a mobilidade por bicicleta em Copenhaga e Berlim e como as autoridades abordam a ciclomobilidade nestas cidades.

2. Metodologia

Para esta pesquisa optou-se pelo método bibliográfico e uma pesquisa exploratória para alcançar o objetivo deste estudo. O método bibliográfico foi escolhido por permitir a utilização de diferentes fontes, enquanto que a pesquisa exploratória auxilia em uma visão geral do tema ou do objeto de pesquisa, uma vez que ele é pouco explorado (Gil, 2008).

O objetivo deste artigo foi averiguar se há e quais são as diretrizes existentes no Brasil para promoção e desenvolvimento da ciclomobilidade e cicloturismo e, também, averiguar o nível de desenvolvimento brasileiro comparando-o com exem-

plos internacionais.

Para dar conta do objetivo, a partir da metodologia adotada dividiu-se em três partes a pesquisa:

- (i) perscrutou-se documentos brasileiros, nacionais e regionais, fossem leis ou cartilhas desenvolvidas pelo poder público, que fazem referência à bicicleta na mobilidade ou no planejamento urbano;
- (ii) delimitou-se a análise as duas cidades brasileiras com elevado quantitativo de deslocamentos e que são importantes nacionalmente do ponto de vista econômico e turístico, São Paulo e Rio de Janeiro, respectivamente;
- (iii) elegeram-se duas cidades internacionais para análise comparativa: Copenhaga na Dinamarca e Berlim na Alemanha. A primeira por ser referência mundial em ciclomobilidade e a segunda por ser a capital do país que possui o maior nível de mobilidade urbana do mundo.

3. Mobilidade urbana, contexto da bicicleta

Indica-se a acessibilidade como fator crucial à existência da mobilidade. Ela tem o propósito de viabilizar a mobilidade, sendo “necessários investimentos em recursos de infraestrutura como, [...] transporte público, estruturas de transporte e espaços de circulação para o desenvolvimento das atividades humanas” (Tosta & Kunz, 2014, p. 5).

Cocco (2011, p. 526) afirma que estudos pertinentes ao espaço urbano se aprofundam na problemática espacial e que estão diretamente relacionados à mobilidade urbana. Esta, por sua vez, se caracteriza pela “capacidade das pessoas em obter acesso físico ao espaço da cidade e aos seus equipamentos urbanos”. A vista disso, entende-se que a mobilidade articulada com a acessibilidade

engendra o desenvolvimento da cidade e proporciona os deslocamentos de seus habitantes e espaços de convivência social. Logo, a mobilidade urbana está atrelada à capacidade de locomoção do indivíduo pelo tempo e espaço.

Duarte, Sánchez e Lombardi (2017) afirmam que a combinação no tempo e espaço de agentes e processos resulta na organização da cidade. No que concerne ao espaço territorial, Tosta e Kunz (2014, p. 5) apontam a imprescindibilidade de elaborar um “planejamento socioespacial” para a “construção do espaço”. Vasconcellos (2012) ratifica que o espaço urbano em que a sociedade vive é produzido por agentes e processos, influenciadores diretos da organização socioespacial das cidades (Figura 2).



Fonte: Vasconcellos (2012, p. 12)

Figura 2 | Fatores e processos do espaço urbano

Vasconcellos (2012, p. 13) ainda explica que a interação dos agentes e processos acontece de “forma complexa, produzindo o espaço urbano em que vivemos e influenciando” como as formas são organizadas e utilizadas. Portanto, a ordenação do espaço urbano da cidade, de um modo geral, se deve a complexidade da interação dos agentes e processos. Como pode-se observar na figura 2, a organização socioespacial sofre a influência de dez agentes. Para este artigo, será abordado o agente “Sistemas existentes de transportes e trânsito” e “políticas de estado”. A articulação destes dois agentes interferem diretamente na mobilidade urbana, sendo ela “um dos principais fatores do

desenvolvimento e da orientação do crescimento da cidade” (Duarte, Sánchez & Lombardi 2017, p. 13).

Dentro desse contexto de organização, mobilidade urbana, sistema de transportes e políticas de estado, se atrela a ideia implícita do deslocamento ou, também, a locomoção de pessoas, mercadorias e informações, no tempo e no espaço. Para Vale (2016) o urbanismo e o ordenamento do território da cidade influenciam diretamente a escolha do modo de deslocamento. Segundo Duarte, Sánchez e Lombardi (2017) “a natureza dos deslocamentos dentro de uma cidade depende diretamente da forma como as funções urbanas se distribuem no território” (p. 13).

A estrutura do espaço advém da ordenação dos caminhos (calçadas, trilhos, ruas) e dos espaços de convivência social, estes podem ser vistos “de diferentes formas, dependendo do meio de transporte” que se utilize (Duarte, Sánchez & Lombardi 2017, p. 17). Pois, como bem explicitou Vale (2016) a ordenação desses caminhos influenciará diretamente na escolha do modo de transporte. Para a ordenação torna-se importante o planejamento para melhor organizar o espaço a “mediação dos conflitos através da comunicação física e simbólica” (Vasconcellos 2012, p. 45).

A utilização da bicicleta como meio de transporte pode acarretar vantagens e desvantagens. Dentre as vantagens pode-se citar o espaço reduzido para circulação e estacionamento, contribui para a diminuição dos congestionamentos, baixo valor de aquisição, operação e manutenção, e benefício à saúde. E como desvantagens, tem-se a baixa segurança viária, inexistência de boa infraestrutura cicloviária e sinalização adequada, e conflitos entre os usuários dos diferentes modais (Vasconcellos, 2012; Silva, 2014; Vale 2016).

Nota-se, que os autores apontam mais vantagens na utilização da bicicleta do que desvantagens. Para que possa reduzir ainda mais as desvantagens, o planejamento cicloviário se mostra como importante item. Apesar das vantagens pro-

porcionadas pelo uso da bicicleta, Vale (2016, p. 47) aponta que ela tem sido ignorada dos planejamentos de transportes, sendo “encarada apenas como um veículo de esporte, recreio ou lazer e não como meio de transporte”.

Ainda de acordo com Vale (2016, p. 54) há três fatores que influenciam a escolha da bicicleta como meio de transporte, que são: “a forma urbana, as infraestruturas cicláveis existentes, e as infraestruturas de apoio nos destinos”.

- Forma urbana: contribui para a escolha da utilização da bicicleta a partir de dois conceitos básicos; (i) proximidade, relacionada à distância entre a origem e o destino, e (ii) conectividade, relacionada à facilidade, ou não, de locomoção entre origem e destino, e a opções de rotas (Saelens, Sallis & Frank 2003).
- Infraestruturas cicláveis existentes: são as ciclovias, que podem ser “unidirecional ou bidirecional, contínuo ou afastado” do meio fio, ciclofaixa ou faixa ciclavél (Vale, 2016).
- Infraestrutura de apoio no destino: envolve os estacionamentos para bicicletas em locais públicos e privados, chuveiro, vestiário e armários nos locais de trabalho (Vale, 2016).

Porém, para Vasconcellos (2012), os fatores que influenciam a escolha do modo de transporte seriam “os fatores pessoais, como condições física e financeira; familiares, como a cultura local e o ciclo de vida pessoal; e externos, como a oferta de meios de transporte” (p. 49).

4. Panorama geral do Brasil, exemplos nacionais e internacionais

No contexto brasileiro a mobilidade urbana é um direito de todo cidadão assegurado pela Lei Federal nº 12.587, intitulada Política Nacional de

Mobilidade Urbana (PNMU), de 3 de janeiro de 2012. Criada a partir dos artigos 21 e 182 da Constituição Brasileira de 1988, que instituem diretrizes para o desenvolvimento urbano, e a obrigatoriedade do desenvolvimento do Plano Diretor Municipal, para as cidades com mais de vinte mil habitantes, respectivamente.

A PNMU no artigo 1º que determina o objetivo da lei é “a integração entre os diferentes modos de transporte e a melhoria da acessibilidade e mobilidade das pessoas e cargas no território do Município”. Os artigos 3º e 4º, definem o que são modos de transporte urbano, como os serviços de transporte são classificados e a infraestrutura de mobilidade urbana, o que é transporte urbano, mobilidade urbana e acessibilidade. Define-se também, que os modos de transporte não motorizados são aqueles que utilizam a força humana ou a força animal (Inciso V, Art. 4º). A bicicleta é, portanto, um meio de transporte não motorizado a propulsão humana, sendo as vias ciclovias uma infraestrutura de mobilidade urbana.

A Lei Federal nº 9.503, de 1997, Institui o Código de Trânsito Brasileiro (CTB), que regula as vias de trânsito, os direitos e deveres de seus usuários em âmbito nacional. Inclusive, determina o que são os meios de transporte que devem seguir o CTB, estando incluso a bicicleta como meio de transporte não motorizado e que tem preferência sobre os veículos motorizados.

Apesar da criação de leis de mobilidade urbana e diretrizes que auxiliam os municípios no cumprimento das leis, para melhores condições de acessibilidade e mobilidade da população, Silva (2014) faz uma análise crítica da PNMU. Ele argumenta sua baixa eficiência na aplicação da lei por existirem lacunas que priorizam uso dos veículos motorizados individuais em detrimento dos veículos coletivos. Ademais, Silva (2014) diz que mesmo que os objetivos e diretrizes da PNMU estejam claros, “difícilmente serão alcançados, uma vez que a norma deixou de estabelecer incentivos e punições para induzir comportamentos no sentido almejado”

(p. 274).

O que se compreende até o momento, em relação ao Brasil, são que as leis apresentadas e presentes no país contemplam a bicicleta como meio de transporte. E portanto, pode-se concluir o entendimento da importância que a bicicleta têm como um meio de transporte na mobilidade urbana, considerando que ela passa a ser reconhecida como meio de transporte como prioridade sobre os meios motorizados. Mas, o Brasil, ainda não consegue se desvencilhar da dependência dos veículos individuais motorizados.

Para auxiliar e orientar os municípios e gestores na elaboração do Plano de Mobilidade Urbana (PMU) o Ministério das Cidades publicou, em 2015, o Caderno de Referência para Elaboração do Plano de Mobilidade. Relembrando que o PMU deve estar integrado ao Plano Diretor dos municípios com mais de vinte mil habitantes. Para melhor compreensão da aplicação da PNMU, serão abordadas duas cidades brasileiras de significativa importância para o país que são Rio de Janeiro e São Paulo.

4.1. Cenário da bicicleta no Rio de Janeiro

A cidade do Rio de Janeiro sancionou algumas leis, leis complementares e decretos no âmbito da bicicleta na mobilidade. Dentre as que se expõem mais relevantes são; a Lei Complementar nº 77, o Decreto nº 26.448 e a Lei nº 111.

Nos anos de 2005 e 2006, o prefeito em exercício da cidade do Rio do Janeiro, reconheceu o aumento na utilização da bicicleta como meio de transporte e sancionou a Lei Complementar nº 77 e o Decreto nº 26.448, respectivamente. A primeira tornava obrigatório a disponibilização de estacionamento para bicicletas em hipermercados, supermercados, centros comerciais e shopping centers. Já o segundo, o Decreto nº 26.448, estabelece que algumas Secretarias Municipais deveriam indicar locais onde as instalações de paraciclos seriam pri-

cicletários em terminais rodoviários, metroviários, aeroportuários e nas edificações”.

Com relação à integração intermodal, a capital carioca integrou a bicicleta com o metrô, que possui três linhas, a Linha 1 passa por 20 estações; a Linha 2 por 26 estações; e a Linha 4 passa por seis estações, no total são 41 estações. De acordo com o PD da cidade, as estações de metrô deveriam ter bicicletários. Porém, apenas 14, das 41 estações, possuem bicicletários (Mapa 1).



Mapa 1 | Linhas do metrô do Rio de Janeiro.

(BRT); o Veículo Leve sobre Trilhos (VLT); o trem e o ônibus.

A partir da análise do mapa 1, percebe-se a simplória integração na cidade, pois as linhas do metrô, por exemplo, permeiam os bairros próximos ao litoral, não permitindo uma ligação com os bairros do interior da cidade. Entretanto, há de

se considerar a existência significativa de opções de transporte nos bairros turísticos.

O Mapa 2 ilustra os locais, na cidade do Rio de Janeiro, que possuem paraciclos e sistema de bicicletas compartilhadas. A maior concentração desses equipamentos encontra-se na Zona Sul e Centro da cidade. Pode-se, precipitadamente, concluir

que isso se deve ao fato de a Zona Sul possuir residentes com maior poder aquisitivo e de maior fluxo turístico. E o Centro por ser um bairro de intenso comércio e negócios e que também representa um espaço turístico devido à história, arquitetura e outras atrações que atraem os visitantes.



Fonte: Adaptado a partir de Transporte Ativo (2017)

Mapa 2 | Bicicletas compartilhadas e paraciclos na cidade do Rio de Janeiro

No que diz respeito à rede ciclovitária, a cidade do Rio de Janeiro, se configura com 432,5 quilômetros de ciclovias (Rocha, 2018). A partir da infraestrutura ciclovitária existente, se inicia um processo de de apropriação do turismo, surgindo empresas para explorar o turismo a partir da bicicleta. A Bike in Rio (2017), por exemplo, é uma operadora de passeios ciclísticos na cidade do Rio de Janeiro. Em sua página na *web*, a empresa apresenta sucintamente alguns roteiros comercializados como

o roteiro “tour pela cidade” que passa por Botafogo, Praia Vermelha, Urca, Pão de Açúcar, Parque do Flamengo, Centro Histórico e Lapa, bairros que fazem parte da Zona Sul e Centro da cidade.

4.2. Cenário da bicicleta em São Paulo

A cidade de São Paulo possui Plano Diretor (PD), que abrange a Mobilidade Urbana, sob a

forma da Lei Municipal nº 16.050 de 2014. O PD da cidade de São Paulo tem maior enfoque na mobilidade urbana por meio da bicicleta se comparado a cidade do Rio de Janeiro. Tal fato pode ser observado em alguns artigos do PD, mas, em especial na Seção VII que trata especificamente do Sistema Cicloviário. De acordo com o PD de São Paulo, o sistema cicloviário é composto por ciclovias, ciclofaixas e ciclorrotas; bicicletários e demais equipamentos urbanos de suporte; sinalização cicloviária e sistema de compartilhamento de bicicletas.

O PD aponta a importância de melhorar e integrar os sistemas de transportes coletivo, ferroviário, viário, hidroviário e de circulação de pedestres, possibilitando a acessibilidade e incluir a sinalização adequada. Assim, o PD institui a melhoria dos sistemas de transporte visando a melhoria da mobilidade urbana.

O Sistema de Mobilidade, presente no PD, orienta seguir algumas diretrizes como a promoção da bicicleta como meio de transporte não motorizado a partir da “criação de uma rede estrutural cicloviária” (Inciso IV, Art. 228). No artigo 229 determina-se a implantação do sistema cicloviário integrada ao sistema de transporte público. O artigo 241 apresenta ações estratégicas do Sistema Viário e no inciso X, deste artigo, determina-se a redução dos estacionamentos de rua para veículos motorizados para substituí-los por ciclovias e ampliar as calçadas.

A cidade de São Paulo possui uma malha cicloviária de 498,3 quilômetros e cerca de 6.270 vagas em bicicletários e paraciclos, incluindo alguns em terminais de ônibus, metrô e trem. O que acaba por contribuir para a integração da bicicleta com os meios de transporte público coletivo (Gasparetti, 2012). O metrô de São Paulo, por exemplo, possui ao todo 65 estações, destas 27 oferecem bicicletários ou paraciclos para os usuários. E a estação Jabaquara, possui serviço de bicicletário com aluguel de bicicletas.

O *website* do SP de Bike (2018) sugere alguns roteiros ciclistísticos na capital paulista, com infor-

mações importantes como percurso total, o tempo de duração e o mapa com a rota. Enquanto que o Bike Tour SP oferece passeios gratuitos de bicicleta pela cidade. Estas duas iniciativas, pública e particular, se apropriam da infraestrutura cicloviária para fomentar um novo segmento de mercado turístico.

4.3. Copenhaga, Dinamarca

A cidade de Copenhaga é considerada *bike friendly city* devido à infraestrutura e integração entre os transportes viários e ferroviários com a bicicleta, tendo sua população sido incentivada a utilizar mais a bicicleta como meio de transporte do que o carro.

Copenhaga não tem somente promovido a utilização da bicicleta como meio de transporte, a cidade pretende se tornar a melhor cidade do mundo para ciclistas. E, para que isso ocorra, as autoridades da cidade estabeleceram algumas metas a serem alcançadas até 2025. Dentre elas, está a redução do tempo médio de viagens de bicicleta em 15%, o aumento no número de ciclistas que se sentem seguros em 90% e o aumento no número de ciclistas que utilizam a bicicleta para ir ao trabalho ou a escola em 50%. As autoridades locais, também, monitoram o desenvolvimento de suas metas anualmente (City of Copenhagen, 2017).

Os dados do monitoramento são publicados na *website* da cidade. A última publicação (2017) apresenta dados coletados no ano anterior.

Observa-se, no gráfico 1, que a utilização da bicicleta em relação ao uso de carro começou a crescer significativamente a partir dos anos 2000, e, no ano de 2016, verifica-se que há mais tráfego de bicicletas no centro de Copenhaga que de carros (City of Copenhagen, 2017).

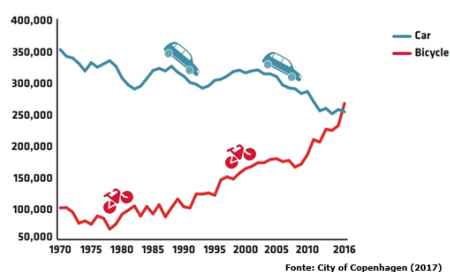


Figura 3 | Tráfego no centro de Copenhaga Carro x Bicicleta

Uma das metas de Copenhaga, mencionadas anteriormente, é aumentar o número de ciclistas nos trajetos para o trabalho e para a escola. A City of Copenhagen divulgou, também, quais os meios de transportes são utilizados nos deslocamentos casa-trabalho e casa-escola (Gráfico 2). Observa-se que a porcentagem de pessoas que utilizam a bicicleta como meio de transporte no deslocamento para o trabalho ou para escola, em 2016, foi 17% maior que a utilização do carro que também é superado pela utilização de transporte público.

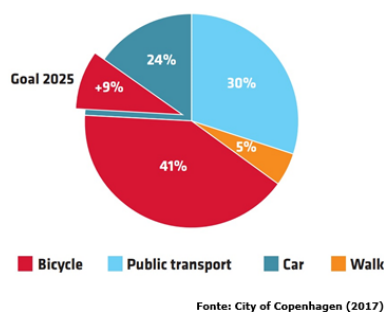


Gráfico 2 | Viagens feitas para o trabalho ou escola

Pesquisa feita pelo Copenhagenize Design Co¹. (2016), mostrou que a partir do ano de 2010 houve um aumento de 20% no número de passageiros nos trens da S-Train, empresa que opera os trens da cidade de Copenhaga. Em 2010 a S-Train deixou de cobrar aos usuários ciclistas o valor adicional para o embarque com bicicleta. A pesquisa também aponta que 27% dos ciclistas a bordo do trem disseram que não o teriam utilizado se não pudes-

sem embarcar com a bicicleta, e 8% disseram que estão utilizando mais vezes o trem com suas bicicletas por não terem que pagar o valor adicional (Colville-Andersen, 2016).

Para que os trens operados pela S-Train pudessem oferecer aos usuários a opção de transportar suas bicicletas a bordo, a empresa precisou remodelar os carros dos trens a fim de adaptá-los para as bicicletas. De acordo com o Colville-Andersen (2016), a capacidade é de 60 bicicletas por trem.

Para o turismo, a cidade oferece uma dinâmica diferente, o viajante pode desfrutar melhor de seu passeio utilizando a bicicleta. Copenhaga (2016) incentiva seus turistas e visitantes a conhecerem a cidade de bicicleta apresentando possíveis passeios ciclísticos. Há um sistema público de bicicletas, Bycylen, em que as bicicletas possuem tablet para orientar o usuário quanto aos locais que podem ser visitados e mapa com GPS. Além das bicicletas públicas há empresas privadas que alugam bicicletas e oferecem roteiros turísticos de bicicleta.

4.4. Berlim, Alemanha

Berlim possui uma rede cicloviária de mil quilômetros. Em 2013, o Departamento de Desenvolvimento Urbano e do Meio Ambiente de Berlim aprovou novas estratégias para o desenvolvimento ciclístico na cidade a partir da apresentação de sete argumentos que deram suporte para o implantação da bicicleta como transporte nas estratégias de desenvolvimento urbano somadas à elaboração de seis metas estratégicas (Berlim, 2013).

As estratégias de ciclismo para Berlim compreende uma parte do objetivo geral de atender às necessidades de mobilidade, apoiando os veículos não motorizados. Estabeleceram-se os seguintes objetivos estratégicos: (i) aumentar a participação dos ciclistas no número total de deslocamentos; (ii) aumentar a distância percorrida pelos ci-

¹Copenhagenize Design Co. empresa de consultoria e comunicação especializada na promoção da bicicleta, pesquisa e marketing em cidades sustentáveis. Possui alguns clientes como as prefeituras de São Paulo, Dublin e Bordéus.

clistas de 2,7 para 4,6 quilômetros ; (iii) integrar a bicicleta ao transporte público; (iv) diminuir o número de acidentes: em 40% os acidentes com mortes e em 30% os acidentes sem fatalidades; (v) financiamento apropriado; e (vi) ter concluído, até 2017, a implantação de toda rede cicloviária (Berlim, 2013).

As melhorias em torno do ciclismo na cidade contribuem para o turismo, uma vez que este utiliza infraestrutura e equipamentos da população local e, assim, começam a surgir alternativas de passeios turísticos de bicicleta pela cidade. Alemanha (2017) oferece informações sobre o ciclismo na cidade e algumas alternativas de roteiros, inclusive na cidade Berlim.

Há de se fazer uma observação pertinente sobre a ciclismo na Europa, que se articula com as duas cidades europeias mencionadas. A Federação Europeia de Ciclistas (FEC), associação com apoio de organizações e associações da Europa, estimula o uso da bicicleta como meio de transporte urbano e trabalha para promover o cicloturismo no continente europeu. Nela, está sendo desenvolvido o projeto, denominado EuroVelo, de ciclorrotas pela Europa que deverá ser concluído até o ano de 2020 (Federação Europeia de Ciclistas, 2017). A rede cicloviária passará por 46 países e terá 15 rotas, que passa, inclusive, por Copenhaga e Berlim. A EuroVelo disponibiliza informações sobre as rotas existentes em cada país e quais trechos estão concluídas, bem como informações sobre o comprimento da via e locais para acomodação (EuroVelo, 2017).

5. Considerações finais

Ao analisar o contexto brasileiro sobre a maneira como a bicicleta é incorporada nas dinâmicas para desenvolvimento da ciclomobilidade percebe-se apenas leis federais com diretrizes para os municípios promoverem a mobilidade urbana de bicicleta. Em contra partida, as duas cidades citadas,

Rio de Janeiro e São Paulo, criaram leis e decretos municipais na tentativa de expandir a ciclomobilidade. As cidades investiram em infraestrutura cicloviária para a melhoria da mobilidade e integraram a bicicleta com outros meios de transportes.

Entre as duas cidades, São Paulo consegue incorporar de maneira mais ampla e objetiva a bicicleta na mobilidade. Entretanto, não pôde ser verificada a existência de programas ou plano de metas para o desenvolvimento da bicicleta como meio de transporte ou relacionada a seu incentivo como no caso das capitais europeias abordadas. Ambas as cidades europeias apresentam plano de metas para o desenvolvimento da ciclomobilidade e realizam anualmente o monitoramento desse processo. Berlim e Copenhaga não elaboraram apenas incentivos e programas para fomentar a ciclomobilidade, mas também o desincentivo ao uso de veículos motorizados individuais e melhoria na integração dos transportes coletivos com a bicicleta.

Compreende-se, a partir dos exemplos de Copenhaga e Berlim, a importância de políticas que contemplem a mobilidade por bicicleta nas cidades, pois a partir da existência de infraestrutura cicloviária o turista sente-se mais seguro ao utilizar a bicicleta como meio de transporte como uma opção em sua viagem para desfrutar a cidade. Além de utilizar infraestrutura cicloviária existente, Telles (2018) afirma que existem benefícios econômicos em torno da atividade cicloturística como a utilização do comércio local e nas viagens de longa distância feitas de bicicleta os turistas passam por cidades em que o turismo não é consolidado, permanecendo mais dias nessas cidades.

Um fator importante citado por Telles (2018) está relacionado a mobilidade por bicicleta. Uma vez que o cicloturismo passa a ser uma opção para os visitantes os governos tendem a melhorar infraestrutura cicloviária beneficiando a comunidade local.

Ambas as cidades brasileiras apresentam potencial para o desenvolvimento do cicloturismo. Entretanto, em comparação com as cidades euro-

peias apresentadas ainda há a necessidade de mais investimentos em infraestrutura e programas de incentivo. O cicloturismo nas duas capitais brasileiras ainda se apresentam de forma tímida devido a pouco infraestrutura cicloviária. Portanto, a partir do crescimento dos usuários de bicicletas e de turistas que a utilizam em suas viagens, espera-se das autoridades locais incentivos que permitam a ampliação da malha cicloviária.

Referências

- Alemanha (2017) Germany National Tourist Board. Ciclovia entre Berlim e Copenhagen. Disponível em: <http://www.germany.travel/pt/tempo-livre-e-descanso/ciclismo/ciclismo.html>. Acesso em: 09 abr. 2017.
- Barreto, Renato (2010) Instituto de Energia e Meio Ambiente (Org.). A Bicicleta e as cidades: Como inserir a Bicicleta na Política de Mobilidade Urbana. Obtido em: <https://www.ciclocidade.org.br/biblioteca/file/7-a-bicicleta-e-as-cidades-como-inserir-a-bicicleta-na-politica-de-mobilidade-urbana>. Acesso em: 16 mar. 2017.
- Berlim (2013) New Cycling Strategy for Berlin. Senate Department for Urban Development and the Environment. Disponível em: https://www.berlin.de/senuvk/verkehr/politik_planung/rad/strategie/download/radverkehrsstrategie_senatsbeschluss_en.pdf. Acesso em: 11 ago. 2018.
- Berlim (2018) Ciclovia de Berlim. BerlinMap360°. Disponível em: https://www.berlin.de/senuvk/verkehr/politik_planung/rad/strategie/download/radverkehrsstrategie_senatsbeschluss_en.pdf. Acesso em: 11 ago. 2018.
- Bike in Rio. (2018) Bike tours no Rio. Disponível em: <http://bikeinriotours.com/pt/bike-tours-no-rio-inicial>. Acesso em: 19 ago.
- Bike Tour SP. Passeios. 2017. Disponível em: <http://www.biketoursp.com.br/passeios>. Acesso em: 17 abr. 2017.
- Brasil (1988). Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF, 05 out. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 25 abr. 2017.
- Brasil (1997). Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. Institui O Código de Trânsito. Brasília, DF, Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9503.htm. Acesso em: 19 abr. 2017.
- Brasil (2012) Lei nº 12.587, de 03 de janeiro de 2012. Política Nacional de Mobilidade Urbana. Brasília, DF, Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm. Acesso em: 19 abr. 2017.
- Brasil (2015) Ministerio das Cidades. (Org.). Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSE/planmob.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2017.
- Cocco, R. G. (2011) Verbetes. In: M. R. Silveira (Org.). Circulação, Transportes e Logística: diferentes perspectivas. São Paulo: Outras Expressões, p. 613-614.
- Comunidades Europeias (2000) Cidades para bicicleta, cidades de futuro. Informação e distribuição: Comissão Europeia. Disponível em: http://ec.europa.eu/environment/archives/cycling/cycling_pt.pdf. Acesso em: 09 ago. 2018.
- Colville-Andersen, M. (2016) Copenhagenize Design Co. (Org.). Massive Passenger Increase After Bikes Allowed Free on Trains. Disponível em: <http://www.copenhagenize.com/2016/11/massive-passenger-increase-after-bikes.html>. Acesso em: 19 abr. 2017.
- City of Copenhagen (2017) Copenhagen: City of cyclists. Disponível em: http://www.cycling-embassy.dk/wp-content/uploads/2017/07/Velo-city_handout.pdf. Acesso em: 26 jul. 2018.
- Duarte, F., Sánchez, K. & Libardi, R. (2017) Introdução à mobilidade urbana. Curitiba: Juruá.
- Eurovelo (2017). EuroVelo routes. Disponível em: <http://www.eurovelo.com/en/eurovelos>. Acesso em: 28 abr. 2017.
- Gasparetti, M. (2012) Mobilidade Urbana Sustentável. São Paulo ganhou 86,5 km de malha cicloviária em 2011. Disponível em: <http://www.mobilize.org.br/noticias/1270/sao-paulo-ganhou-865-quilometros-de-malha-cicloviaria-em-2011.html>. Acesso em: 27 abr. 2017.
- Gil, A. C. (2008) Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas.

- Metrô (São Paulo) (2017). Secretaria dos Transportes Metropolitanos (Org.). Linhas e Estações. Disponível em: <http://www.metro.sp.gov.br/sua-viagem/linha-3-vermelha/estacao-artur-alvim.aspx>. Acesso em: 25 abr. 2017.
- Metrô Rio (Rio de Janeiro) (2017). Mapa esquemático. Disponível em: https://www.metrorio.com.br/Content/imagens/mapas/mapa_esquemático.pdf. Acesso em: 19 abr. 2017.
- Rio de Janeiro (2005). Lei Complementar nº 77, de 28 de abril de 2005. Dispõe Sobre A Obrigatoriedade em Destinar áreas Para Estacionamento de Bicicletas em Shopping Centers e Hipermercados. Rio de Janeiro, RJ, Disponível em: <http://mail.camara.rj.gov.br/APL/Legislativos/contlei.nsf/f25edae7e64db53b032564fe005262ef/5c880b24a0895d8c032577220075c827?OpenDocument>. Acesso em: 28 abr. 2017.
- Rio de Janeiro (2006) Decreto nº 26.448, de 04 de maio de 2006. Dispõe Sobre O Uso de Bicicletários e DÁ Outras Providências. Rio de Janeiro, RJ, Disponível em: <https://cm-rio-de-janeiro.jusbrasil.com.br/legislacao/307573/decreto-26448-06>. Acesso em: 28 abr. 2017.
- Rio de Janeiro (2011). Lei Complementar nº 111, de 01 de fevereiro de 2011. Da Política Urbana e Ambiental. Rio de Janeiro, RJ, Disponível em: http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/4600307/4117400/lei_compl_111.pdf. Acesso em: 09 abr. 2017.
- Rocha, R. (2017) Ciclovias em 19 capitais crescem 453 km. Disponível em: <http://www.mobilize.org.br/noticias/10224/ciclovias-em-19-capitais-crescem-453-km.html>. Acesso em: 25 jul. 2018.
- São Paulo (2014) Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014. da Abrangência, dos Conceitos, Princípios e Objetivos: legislação municipal. São Paulo, SP, Disponível em: http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/chamadas/2014-07-31_-_lei_16050_-_plano_diretor_estrategico_1428507821.pdf. Acesso em: 01 abr. 2017.
- São Paulo (2016) Companhia de Engenharia de Tráfego. Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana. Bicicleta: 400km Essa é a meta para 2016: entregar à cidade 400 km de ciclovias. Disponível em: <http://www.cetsp.com.br/consultas/bicicleta/400km.aspx>. Acesso em: 26 abr. 2017.
- Saelens, B. E., Sallis, J. F. & Frank, L. D. (2003) Environmental Correlates of Walking and Cycling: Findings From the Transportation, Urban Design, and Planning Literatures. *Annals Of Behavioral Medicine*, v. 25, n. 2, p.80-91, fev. 2003. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/10797069_Environmental_correlates_of_Walking_and_Cycling_Findings_From_the_Transportation_Urban_Design_and_Planning_Literatures. Acesso em: 08 ago. 2018.
- Silva, E. F. (2014) Meio ambiente e mobilidade urbana. São Paulo: Senac.
- SP de bike (2017) Cidade de São Paulo. São Paulo Turismo S/A. SP de Bike. Disponível em: <http://www.cidadedesapaulo.com/spdebike/index-desktop/>. Acesso em: 08 abr. 2017.
- Transporte Ativo (2018) Seja educado.a. Disponível em: http://www.ta.org.br/educativos/docs/seja_educado.pdf. Acesso em: 10 abr. 2018.
- Transporte Ativo (2018) Perfil do Ciclista 2018. 2018. Disponível em: <http://www.ta.org.br/perfil/perfil18.pdf>. Acesso em: 09 ago. 2018.
- Transporte Ativo (2018) (Rio de Janeiro). Mapa cicloviário do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://ciclorio.ta.org.br/>. Acesso em: 25 abr. 2017.
- Transporte Ativo (2018) (Rio de Janeiro) (Org.). Perfil do ciclista brasileiro. 2015. Disponível em: <http://ta.org.br/perfil/perfil.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2017.
- Telles, R. (2018) Cicloturismo: lazer e mobilidade sustentável. Disponível em: <http://bicicletanosplanos.org/wp-content/uploads/2018/06/Infogra%CC%81fico-Cicloturismo-Bicicleta-nos-Planos.pdf>. Acesso em: 18 out. 2018.
- Tosta, E. & Kunz, J. G. (2014) Mobilidade e Turismo: Construindo um Mapa Conceitual. Seminário de Pesquisa em Turismo do Mercosul - Semitur Jr., Caxias do Sul, p.1-11, 14 nov. Disponível em: https://www.ufrgs.br/site/midia/arquivos/mobilidade_e_turismo.pdf. Acesso em: 02 ago. 2018.
- Tourism Copenhagen (Org.) (2017). Visit Copenhagen. Disponível em: <http://www.visitcopenhagen.com/copenhagen/bycyklen-gdk495345>. Acesso em: 07 abr. 2017.
- Vale, D. S. (2016) A cidade e a bicicleta: Uma leitura analítica. *Revista Portuguesa de Geografia*, Lisboa, n. 103, p.45-66, dez. 2016. Disponível em: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0430-50272016000300003. Acesso em: 08 ago. 2018.
- Vasconcellos, E. A. (2012) Mobilidade urbana e cidadania. Rio de Janeiro: Senac Editoras.