

Da Invisibilidade para a Viabilidade: inserção da bicicleta como modal de transporte em São Paulo

Hudson Levi Bastos Oliveira

A mobilidade tornou-se um desafio para as populações das áreas urbanas. Cada vez mais este tema adquire importância na agenda política e faz com que os gestores públicos tentem encontrar soluções viáveis para que as pessoas possam realizar seus deslocamentos dentro de um período de tempo aceitável com qualidade e segurança.

Este é um problema global que afeta milhões de pessoas em diversas cidades ao redor do mundo, isto inclui as cidades brasileiras, merecendo destaque a cidade de São Paulo.

Atualmente o município de São Paulo possui quase 12 milhões de habitantes (IBGE, 2015) e uma frota de mais de 8 milhões de veículos licenciados (DETRAN SP, 2015) que circulam por 17 mil km (PMSP, 2016a) de malha viária. Somam-se a estes números pessoas e veículos que circulam pela cidade diariamente advindos de outras regiões do Brasil, bem como, de outros países.

Para a cidade não entrar em colapso fica evidente a necessidade de implantação de políticas de mobilidade urbana que priorizem o transporte público e modais de transporte não motorizados. Entre esses instrumentos, destaca-se o transporte cicloviário.

No município de São Paulo o poder público tem atuado de forma significativa para que o transporte cicloviário se constitua como alternativa viável e sustentável para a cidade. No entanto as medidas adotadas, especificamente para a inserção da bicicleta no meio urbano, se constituem como ferramentas fundantes para efetivação deste modelo de transporte no município? Isto representa uma quebra de paradigma nas políticas de mobilidade urbana em São Paulo?

Diante desse contexto, o presente estudo tem como objetivo buscar respostas a estas perguntas por meio de uma análise do modo como a gestão pública municipal tem contribuído para a inserção da bicicleta como modal de transporte em São Paulo.

¹Originalmente apresentado como trabalho de conclusão do curso de pós-graduação, apresentado ao Núcleo de Educação à Distância da Universidade Federal de S. João del Rey, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Gestão Pública Municipal.

O tema se justifica pela importância que o transporte cicloviário conquistou na agenda dos planejadores urbanos e gestores públicos, tanto no âmbito nacional como internacional, por ser um meio de transporte econômico, com uma infraestrutura relativamente simples, não poluente e saudável, características deste modal que colaboram para a humanização das cidades e contribui para a melhora na qualidade vida de seus habitantes.

O crescimento de 6,8% nos deslocamentos realizados por bicicleta na capital paulista entre 2007 e 2012 (METRÔ, 2013) e a implantação recente de uma extensa malha cicloviária que se apresenta como solução para os problemas de trânsito vivido diariamente pelos habitantes de uma das maiores cidades do mundo justificam também o presente estudo.

Outro ponto importante é a aprovação do Plano Municipal de Mobilidade Urbana de São Paulo (PLANMOB/SP 2015), através do decreto nº 56.834, de 24 de fevereiro de 2016 que insere no município o sistema cicloviário nas questões de mobilidade urbana.

Um breve histórico para compreender como o município de São Paulo chegou às condições atuais compõe a primeira parte deste trabalho. Após a contextualização, é necessário tratar os aspectos legais que embasam as ações da gestão pública, para em seguida descrever as medidas da prefeitura que buscam efetivar a bicicleta no meio urbano. A conclusão traz apontamentos dos avanços alcançados e algumas perspectivas da inserção da bicicleta como modal de transporte.

1. Referencial teórico

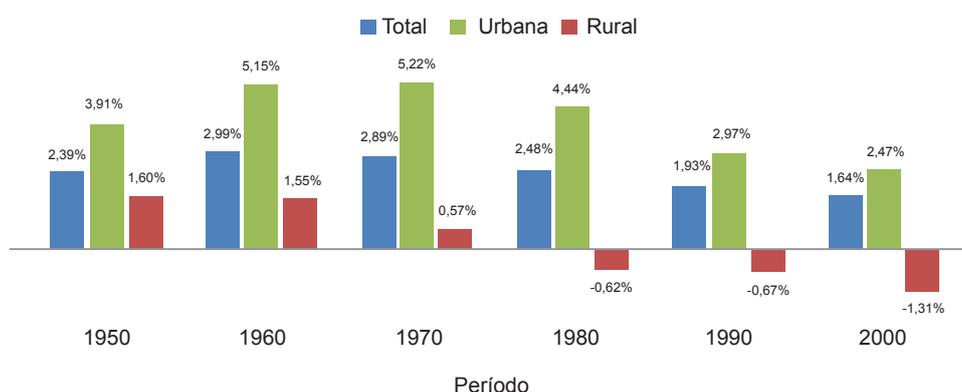
1.1 Mobilidade Urbana

No Brasil, desde a segunda metade do século passado, o crescimento populacional urbano é maior que o crescimento populacional, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2010) a taxa de urbanização brasileira está próxima a 85%. O êxodo rural ocorrido neste período, provocado principalmente pela industrialização do país, fez com que o Brasil se transformasse em um país tipicamente urbano.

A mecanização das atividades rurais e o surgimento de novos postos de trabalho nas áreas urbanas, gerados pelo novo modelo de desenvolvimento econômico baseado na indústria de bens de consumos duráveis destinados ao mercado interno, fizeram com que após a década de 1950 o Brasil passasse por uma aceleração em seu processo de urbanização. Este modelo foi potencializado durante o governo de Juscelino Kubitschek com a implantação da indústria automobilística e, intensificado nas décadas seguintes pelos governos de exceção militar que usufruíram da injeção de capital estrangeiro na economia nacional (JUNQUEIRA, 2015).

No Gráfico 1 é possível verificar o crescimento da população urbana ocorrida na segunda metade do século 20 associada ao decréscimo acentuado da população rural a partir dos anos 1980, demonstrando o movimento populacional descrito abaixo:

Gráfico 1 - Taxa de crescimento populacional no Brasil



Fonte: **IBGE (2000)**, elaborado pelo autor.

As cidades não estavam preparadas para receber a população advinda das zonas rurais, desse modo, as áreas urbanas cresceram sem planejamento e a ocupação do espaço ocorreu de forma espalhada, fazendo com que a expansão fosse essencialmente de tipo extensivo, isto é, progrediu das áreas centrais rumo às áreas periféricas (MEYER, 2014).

A migração maciça das camadas mais pobres da população do campo para a cidade favorece as ocupações informais e ilegais do solo em regiões onde prevalecem a precariedade e a degradação ambiental. Esta urbanização desenfreada e caótica converte-se numa urbanização da pobreza que, além de gerar a segregação espacial e a exclusão social, nega a esta parcela da população o direito à cidade e configura-se como um dos maiores desafios do século presente (XAVIER, 2006).

A realização de atividades diárias cotidianas como o acesso ao trabalho, educação, recreação, compras e serviços, assumem grandes proporções nas áreas urbanas devido aos problemas relacionados à mobilidade e consomem uma parcela significativa de recursos financeiros, humanos e naturais. (SILVEIRA, 2010)

Os novos bairros surgiram na periferia em áreas sem infraestrutura e distante das regiões centrais. Esta ocupação fez com que os trajetos e o tempo gasto com os deslocamentos aumentassem a cada dia instalando-se um grave problema de mobilidade urbana nas cidades.

O conceito de mobilidade urbana é relativamente novo no Brasil e se apresenta de forma difusa, comumente confundido e restrito ao trânsito de veículos e aos congestionamentos provocados por eles, do mesmo modo as possíveis soluções ficam restritas a este modal de transportes.

De acordo com Alves e Raia Júnior (2007), a mobilidade sempre foi tratada por meio de uma abordagem quantitativa que tem como referência um local de origem e outro de destino, expressa pelos deslocamentos que ocorrem nas cidades e, que na maior parte das vezes,

refere-se às viagens motorizadas. Mais recentemente o conceito de mobilidade adquiriu uma conceituação mais abrangente e complexa por considerar a mobilidade das pessoas e não dos veículos.

Vasconcellos (1996² apud Brasil, 2004, p.13) considera mobilidade como um atributo associado às pessoas e aos bens, corresponde ao modo como os indivíduo e agentes econômicos realizam suas viagens dentro do espaço urbano. Na realização destas viagens podem ser pedestres, ciclistas, usuários de transporte individual ou coletivo e, para isto, o meio de transporte pode ser ou não motorizado.

Seguindo o mesmo conceito, o PLANMOB/SP 2015(PMSP, 2016a), define mobilidade como um atributo individual que é expresso pela capacidade que os indivíduos possuem para se deslocar pela cidade, que varia de acordo com a renda familiar. Considera a dimensão econômica dos deslocamentos, portanto famílias com maior poder aquisitivo realizam mais viagens, em contrapartida, para os menos favorecidos a questão econômica é um limitador.

Segundo Raia Júnior (2000) a mobilidade está associada ao indivíduo e refere-se à capacidade que este possui para se movimentar, englobando duas variáveis: a primeira é dependente do desempenho do sistema de transporte a ser usado, qual o destino e o tempo disponibilizado por ele para efetivar a viagem; a segunda é a característica do indivíduo, qual a sua condição física e econômica, e se tem conhecimento das opções disponíveis para ele.

Há uma associação direta entre mobilidade e infraestrutura disponibilizada para que os indivíduos possam realizar seus deslocamentos de forma segura e confortável dentro de um período de tempo aceitável. Assim as questões urbanas devem compor as políticas de mobilidade desenvolvidas pela gestão pública, afinal a complexidade urbana faz com que a mobilidade seja um fenômeno diversificado que engloba questões sociais, econômicas, uso e ocupação do solo, ambiental e política.

Meyer (2014) define mobilidade urbana de forma simples. De acordo com a autora, tal conceito refere-se ao total dos deslocamentos individuais de todos os cidadãos tanto em meios de transporte públicos como particulares no interior do território urbano. Porém, apesar da singeleza desse enunciado tão direto, sua análise nos obriga a considerar uma cadeia de questões muito variadas, de sociais a culturais, de econômicas a territoriais e espaciais.

Para Kneib (2012) o termo mobilidade urbana relaciona-se à capacidade de deslocamentos de bens e serviços nas cidades e está muito ligado à articulação e união de políticas públicas de outras áreas que afetam e são afetadas pela mobilidade das pessoas, dentre elas, educação, segurança, meio ambiente, cultura, o que confere complexidade ao tema. O modelo atual baseia-se na garantia da fluidez e do espaço para o transporte motorizado e individual em detrimento aos demais modais, porém esta escolha faz com que os altos custos e as externalidades negativas sejam pagos por toda a sociedade.

²VASCONCELOS, Eduardo Alcântara. Transporte urbano, espaço e equidade. São Paulo, FAPESP, 1996.

A vigência do modelo atual associada à falta de articulação das políticas urbanas geram graves problemas de mobilidade urbana nas cidades. Para Alves e Raia Júnior (2007), os principais problemas são os congestionamentos, a redução de áreas verdes para ampliar a ocupação do espaço pelos automóveis; conflitos entre modais de transporte que resultam em acidentes e insegurança para os usuários; o alto nível de poluição atmosférica e sonora provocada pelos veículos, afetando diretamente a qualidade de vida da população. Frente aos problemas de mobilidade urbana apresentados faz-se necessário desestimular o uso do automóvel, investir no transporte público de qualidade e no transporte não motorizado para garantir a locomoção de todos.

“Tudo indica que esse modelo se esgotou e, não há recursos nem espaço físico para alimentar a ininterrupta massificação do automóvel” (CHAPADEIRO, 2011). São Paulo é o exemplo vivo deste esgotamento, pois seguiu este padrão por décadas tornando-se inviável, injusta, danosa à qualidade de vida e ao meio ambiente. Para reverter o quadro atual é preciso priorizar tanto o transporte público como o não motorizado e restringir a circulação dos automóveis, no entanto o maior desafio é vencer os entraves políticos. (VASCONCELLOS, 2013).

Para superar a profunda crise urbana vivenciada em nosso país que tem raiz no enfoque fragmentado das questões de trânsito e transporte, é preciso quebrar o paradigma atual que prioriza o transporte motorizado individual. Os atores públicos, privados e da sociedade civil precisam enfrentar o problema adotando um enfoque sistêmico nas questões de mobilidade que garantam a melhoria de qualidade de vida, componente essencial para o desenvolvimento sustentável. (XAVIER, 2006)

Nas questões de mobilidade urbana, por meio de leis e políticas públicas, nos últimos anos o Estado tem demonstrado um esforço para que o direito à cidade seja assegurado a todos os cidadãos. Para tanto as discussões e decisões políticas precisam centrar-se no conforto e bem estar de seus habitantes sem distinção alguma.

Diante disto, pensar em mobilidade urbana é analisar como os fluxos acontecem na cidade e garantir que as pessoas possam usufruir o que a cidade tem para oferecer da melhor forma possível, de um modo ambientalmente sustentável, economicamente eficiente e que promova a justiça social (VARGAS, 2008, p. 8).

Nesse sentido, a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), Lei nº 12.587, de 03 de janeiro de 2012, estabelece princípios e diretrizes para que haja uma mudança nas condições atuais e no enfoque dado pelos gestores ao planejamento urbano em nossos municípios. Conceitua mobilidade urbana como a condição em que são realizados os deslocamentos de pessoas e cargas no espaço urbano. (BRASIL, 2012)

Ao incluir a sustentabilidade como um dos seus princípios, a Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável amplia o conceito, tornando-o mais abrangente, assim, mobilidade urbana sustentável é o resultado de um conjunto de políticas de transporte e circulação que tem como objetivo proporcionar o acesso amplo e democrático do espaço urbano sem segregações espaciais, socialmente inclusivo e ecologicamente sustentável. Além da priorização dos modos não motorizados e coletivos de transporte, a mobilidade urbana sustentável tem como base as pessoas e não os veículos. (BRASIL, 2004)

O PLANMOB/SP 2015 guarda estes mesmos princípios, nele são detalhados planos e ações para alcançar os objetivos e metas previstas para um horizonte de 15 anos. Ao considerar a mobilidade urbana como um atributo da cidade, engloba um conjunto de predicados de uma aglomeração urbana que são próprios ou favorecem uma mobilidade urbana qualificada e eficiente. Trazem sua conceituação as estruturas que compõem o sistema de mobilidade urbana e qualifica os serviços a serem prestados aos usuários (PMSP, 2016a).

As políticas de mobilidade urbana também devem contribuir para a construção de cidades justas e democráticas, para isto, a liberdade de ir e vir é fundamental para “a satisfação individual e coletiva em atingir os destinos desejados, as necessidades e prazeres cotidianos” (BRASIL, 2004, p. 14).

Neste sentido, para a cidade de São Paulo, é fundamental a construção de um novo modelo de mobilidade urbana e o transporte cicloviário pode contribuir de maneira positiva, pois a bicicleta possui características que colaboram para a melhora nos deslocamentos realizados por seus habitantes, assunto que abordaremos no próximo tópico.

1.2 Transporte Cicloviário

A Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP) em seu caderno técnico define o transporte cicloviário como “uma modalidade de transporte individual, não motorizado, mas que tem um importante papel a desempenhar na matriz da mobilidade urbana” (BICALHO, 2007, p.6). Bastante desenvolvido em cidades europeias e muito utilizado na Ásia e África, “no Brasil é praticamente esquecido, apesar da bicicleta ser um meio de transporte muito utilizado em diversas cidades”. (BICALHO, 2007, p.4)

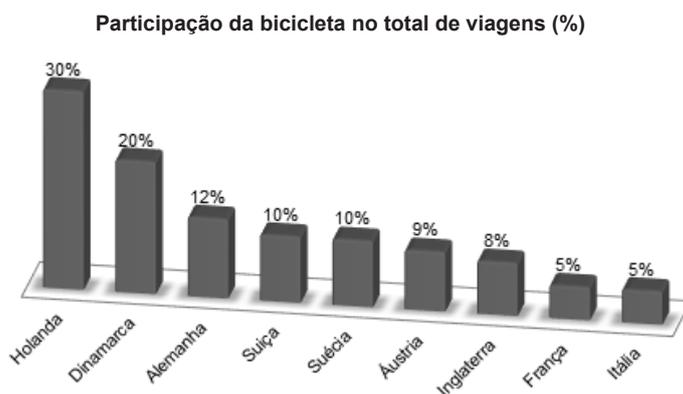
A bicicleta foi reconhecida legalmente como meio de transporte no Brasil somente em 1997 com a promulgação do Código de Trânsito Brasileiro (CTB). No artigo 96 a bicicleta é classificada como veículo e o Anexo 1 define a bicicleta como “veículo de propulsão humana, dotado de duas rodas, não sendo, para efeito deste Código, similar à motocicleta, motoneta e ciclomotor” (BRASIL, 1997). Estabelece também quais são os equipamentos obrigatórios, normas de circulação e penalidades.

Não há um número preciso da frota de bicicletas em circulação no Brasil. O Ministério das Cidades estima que a frota gire em torno dos 75 milhões de unidades (BRASIL, 2007). Para efeitos comparativos, segundo o Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN), em fevereiro de 2016 a frota de automóveis representa 54,88% do total de veículos e é pouco maior que 50 milhões. Considerando somente os números, verifica-se que a frota de bicicletas no país é 50% maior que a frota de veículos de passeio.

Apesar destes números, a participação do transporte cicloviário na divisão modal é pequena se comparada aos outros meios de transporte. Conforme dados da ANTP a quantidade de viagens por bicicletas no Brasil cresceu de 1,2 bilhão em 2003 para 2,4 bilhões em 2013. Apesar do aumento significativo no número de viagens, a participação na divisão modal passou de 2,4% para 3,7% (ANTP, 2015).

De acordo com a pesquisa origem destino realizada pelo Metrô de São Paulo em 2012 a participação da bicicleta nos deslocamentos realizados no município de São Paulo era de 0,6% (METRÔ, 2013), bem abaixo do índice nacional e dos países europeus.

Gráfico 2 - Percentual de deslocamentos por bicicleta em países europeus



Fonte: IBF, John Pucher, TransportationQuartely, 98-1, elaborado pelo autor.

No Gráfico 2 acima, pode-se observar que os índices dos países europeus são bem superiores ao número brasileiro, isto indica que há espaço para o crescimento de viagens por bicicletas no Brasil. Conforme Vasconcellos (2013) atingir um índice entre 7 a 8% na participação da bicicleta no total de viagens em São Paulo é viável, o que traria impactos positivos para a cidade.

Até meados do século passado a bicicleta era um meio de transporte utilizado principalmente pelos empregados das indústrias, comércio e serviços das áreas urbanas, porém com a utilização de ônibus no transporte coletivo e a instalação da indústria automotiva no final da década 1950 o seu uso decaiu significativamente. (BRASIL, 2001)

Conforme Belotto (2010³ apud NAKAMORI, 2015) a bicicleta foi esquecida como uma forma de transporte séria e eficiente. Nos últimos anos o transporte cicloviário ressurgiu como opção para os problemas de trânsito nas grandes cidades por trazer benefícios aos seus usuários e para a cidade como um todo. Como vantagens a bicicleta constitui um veículo que apresenta baixo custo de aquisição e manutenção, está disponível para quase todos, causa baixíssimo impacto ambiental e é saudável para seus usuários (MORATO, 2014).

³BELOTTO, José Carlos Assunção. Ciclista propõe modelo de cidade mais humana. In: CARUSO, Raimundo C. O automóvel: o planejamento urbano e a crise das cidades. Florianópolis: Officio, 2010. p.185-194.

Segundo Câmara (1998⁴ apud FRANCO, 2012, p. 25) a bicicleta, além de ser um meio de transporte flexível e econômico, ocupa pouco espaço e tem baixo consumo de energia. Nos trajetos urbanos menores de 5 km compete em termos de igualdade com o transporte motorizado, podendo ser 50% mais rápida do que o automóvel em cidades congestionadas.

Utilizar a bicicleta nos deslocamentos diários, além de trazer benefícios para o ciclista, traz ganhos para a sociedade e para a gestão pública. Segundo a Comissão Europeia para o Ambiente (COMISSÃO EUROPEIA DG ENV., 2000), não é possível estabelecer uma lista com todos os benefícios, pois eles são de naturezas diversas: econômica, política, social e ecológica.

De acordo com Franco, (2012), as características do transporte cicloviário colaboram para a construção de cidades sustentáveis, pois a utilização bicicleta como meio de transporte promove a inclusão social, reduz a poluição e melhora a saúde pública, o que contribui para a construção de cidades justas, democráticas e ambientalmente sustentáveis.

As vantagens para os municípios e para a municipalidade são uma melhora na qualidade de vida, no meio ambiente e na economia dos gastos públicos em longo prazo. O Quadro 1 destaca algumas dessas vantagens:

Quadro 1 – Vantagens do Transporte Cicloviário para o Município

Ganhos	Benefícios	Resultados
Redução da circulação de veículos devido à troca do automóvel pela bicicleta	Redução dos congestionamentos e das perdas econômicas a que estes dão origem	Mais investimentos no transporte público e menos poluição atmosférica e sonora.
Integração da bicicleta com o transporte público.	Maior poder de atração dos transportes públicos	Mais investimentos no transporte público
Menor degradação da via pública e consequente redução de investimento em ampliação e manutenção do sistema viário (vias e estacionamentos).	Menos ocupação do solo pelos veículos (circulação e estacionamento de veículos).	Investir em habitação, cultura e lazer na região central para ampliar a ocupação e fortalecer a economia local.
Menos poluição, mais segurança para as crianças, ocupação dos espaços públicos que a cidade oferece.	Melhoria geral da qualidade de vida da população.	Aumento de interesse das habitações sociais na região central (adensamento urbano) e melhora na mobilidade urbana com a diminuição das distancias das viagens.
Redução dos custos de manutenção.	Menor degradação do patrimônio histórico.	Preservação dos monumentos e das áreas verdes.
Ganho de tempo considerável para deslocamentos de curta e média distância	Tempo livre para outras atividades melhorando a qualidade de vida da população.	Mais tempo para atividades com a família, estudos ou lazer para usufruir a cidade.

Fonte: Comissão Europeia DG (2000, p.16). Elaborado pelo autor.

⁴CÂMARA, P. **Gerência da Mobilidade**: A Experiência da Europa. Fortaleza: XII Congresso de Pesquisa e Ensino em Transporte - ANPET, 1998.

Os fatores desfavoráveis são mais perceptíveis àqueles que não utilizam a bicicleta como meio de transporte e enfatizam os atributos negativos deste modal, isto leva os gestores públicos a desconsiderarem os investimentos no transporte cicloviário.

O Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade por Bicicleta nas Cidades (BRASIL, 2007), lista alguns fatores desfavoráveis, no entanto a maioria deles são contornáveis com adoção de políticas públicas coordenadas, principalmente de trânsito e transportes.

Raio de ação limitado: depende diretamente das condições físicas do usuário e das características da cidade. Topografia, infraestrutura, condições de tráfego, capacidade e condicionamento físico são alguns fatores que dificultam estabelecer qual é o percurso ideal para a bicicleta. A integração com outros modais de transporte amplia a área de abrangência e contribui para realização de viagens mais longas.

Sensibilidade às rampas: terrenos acidentados desestimulam o uso da bicicleta, no entanto a topografia não é um fator determinante para inviabilizar o uso, o ciclista pode desmontar e empurrar a bicicleta para vencer os desníveis, além disto, a indústria tem investido em tecnologia e produzido bicicletas mais leves e com câmbios mais eficientes. Há uma tendência de supervalorização por parte dos não usuários habituais.

Exposições às intempéries e à poluição: é um fator presente no dia a dia do ciclista, é possível atenuá-lo com o uso de vestimentas adequadas e arborização dos trajetos.

Vulnerabilidade física do ciclista: uma das maiores preocupações dos usuários é a segurança no tráfego muitas vezes gerada pelo desrespeito dos condutores de outros veículos. Adequação das vias para uso da bicicleta, redução da velocidade, fiscalização e campanhas educativas são ações do poder público que, em conjunto com uma condução defensiva adotada pelos ciclistas, contribuem no aumento da segurança dos usuários da via, em especial dos ciclistas e dos pedestres.

Vulnerabilidade ao furto: A possibilidade do furto ou roubo desestimula o uso da bicicleta, mesmo sendo um problema de segurança pública, afeta diretamente as políticas de mobilidade urbana. A construção de bicicletários e estacionamentos seguros em diversos pontos de interesse da cidade contribuem para reduzir as ocorrências.

Segundo Morato (2014) uma das principais razões que desestimulam o uso da bicicleta é a sensação de insegurança causada pela ausência de infraestrutura cicloviária e pela falta de medidas de moderação de tráfego que possibilitem o compartilhamento dos espaços público por todos os usuários.

Diante dos fatores já expostos, o transporte cicloviário apresenta como principal característica a flexibilidade no uso do espaço urbano. Garante o acesso a quase todas as áreas da cidade sem a necessidade da ocupação de grandes espaços e está disponível para a grande maioria da população (SILVEIRA, 2010, p. 80).

Para incentivar e proporcionar o crescimento do transporte cicloviário é preciso melhorar as condições gerais de uso da bicicleta, a Royal Commission on Environmental Pollution (1997) apresenta os seguintes aspectos que proporcionarão mais segurança e conforto aos ciclistas:

- a) Redução da velocidade nas áreas urbanas;
- b) Adoção de medidas que reduzam a poluição gerada pelos veículos automotores;
- c) Rede cicloviária de qualidade com instalações que minimizem os conflitos com outros veículos em intersecções;
- d) Implantação de vestiários e bicicletários em empresas, universidade e escolas;
- e) Instalação de bicicletários em estações ferroviárias e rodoviárias, shopping centers e locais importantes onde haja necessidade.

De acordo com Instituto de Energia e Meio Ambiente (IEMA) (BOARETO, 2010), para viabilizar a inserção da bicicleta nas cidades é necessário que a gestão pública construa um bom plano cicloviário embasado nos seguintes princípios: estabelecer a bicicleta como meio de transporte; garantir a segurança dos ciclistas; integrar a bicicleta com os demais sistemas de transporte, especialmente os coletivos; aperfeiçoar e aplicar a legislação existente; eliminar as barreiras urbanísticas à locomoção dos ciclistas.

Conforme o IEMA, para consolidar o transporte cicloviário em grandes cidades é preciso que:

- a) O automóvel não seja considerado como única forma de deslocamentos;
- b) O espaço público seja dividido de maneira mais justa e democrática;
- c) Os projetos viários priorizem os pedestres e as bicicletas;
- d) Implantar infraestrutura cicloviária: ciclovias, bicicletários, sinalização e etc.
- e) O planejamento e o desenho do sistema viário tornem o passeio público e o uso da bicicleta mais atrativo e mais seguro (BOARETO, 2010).

Segundo Franco (2012), a sociedade brasileira não valoriza o transporte cicloviário, mesmo possuindo uma frota significativa de bicicletas. As grandes cidades não possuem fortes políticas para seu uso, ao contrário, há uma resistência por parte dos planejadores urbanos de transporte.

A autora destaca que os usuários de classe média alta chegam a pagar por uma bicicleta o preço equivalente a um carro, porém restringem seu uso ao lazer. No entanto os usuários habituais são os de baixa renda que residem na periferia das cidades.

Em sua trajetória a bicicleta ocupou várias posições na escala social, passou de diversão para os nobres para veículo de transporte de trabalhadores operacionais. Atualmente é utilizada para atividades esportivas, lazer ou como meio de transporte (NAKAMORI 2015).

Numa sociedade que tem em seu imaginário o automóvel como símbolo máximo de status e liberdade, as ações e políticas públicas precisam desenvolver a infraestrutura necessária para o desenvolvimento do transporte cicloviário e promover uma mudança comportamental, que desconstrua a imagem da bicicleta como veículo inferior utilizado pelas camadas mais pobres

ou associada às atividades de lazer, construindo uma nova imagem que demonstre que a bicicleta e o ciclista agregam “valores em termos de qualidade de vida tanto no que diz respeito à fluidez do trânsito de maneira geral como para o meio ambiente” (BIANCO, 2003, p. 5).

Nos próximos tópicos veremos que a bicicleta ressurgiu como elemento de renovação e, mesmo sofrendo resistências, tem assumido um papel de destaque como uma opção para os problemas urbanos, o que traz uma nova esperança para a “reumanização” das cidades. (NAKAMORI, 2015)

2 Análise dos resultados

2.1 Sua majestade: o automóvel.

Dados da Pesquisa sobre Mobilidade Urbana 2015 elaborada pela Rede Nossa São Paulo e a Fecomércio (2015), indicam que em 2015, 48% dos paulistanos gastou pelo menos 2 horas por dia em seus deslocamentos, entre os que utilizam o automóvel o tempo médio foi de 2 horas e 38 minutos para realizar seus deslocamentos diários, já o usuário de transporte coletivo gasta 2 horas e 56 minutos.

Somando-se as horas gastas nos dias úteis de um usuário do transporte coletivo na realização de viagens cotidianas a perda média anual é de 32 dias, ou seja, mais de um mês perdido ao ano somente com transporte. A maior causa deste desperdício são os congestionamentos de veículos que ocorrem diariamente na cidade.

Rolnik e Klintowitz (2011) destacam que é o congestionamento que se apresenta como questão e tema na agenda das políticas ficando para segundo plano o sistema de mobilidade urbana que inclui o transporte coletivo, os pedestres e os ciclistas.

Como chegamos neste ponto em que a maioria da população vê uma parcela considerável do seu tempo desperdiçada desta forma? A situação atual é resultado de acontecimentos ocasionais ou é resultado de escolhas feitas no decorrer da história? Campos (2008) afirma que para compreender a realidade contemporânea é fundamental uma análise das particularidades históricas que levaram a montagem do cenário atual.

Este cenário não é novo e foi construído ao longo dos anos através das intervenções do Estado que priorizaram o transporte rodoviário. “O automóvel conformou as cidades e as definiu, ou pelo menos foi o mais forte elemento a influenciar, o modo de vida urbano na era da industrialização”. (MARICATO, 2008, p. 6)

A cultura do automóvel implantada em São Paulo a partir do início do século XX reduziu os investimentos em outros modais de transporte, os esforços e gastos públicos priorizaram a implantação de planos, projetos e obras que viabilizavam a circulação dos veículos pela cidade. Os orçamentos públicos municipais “[] privilegiam os investimentos relacionados ao automóvel ou ao sistema viário”. (MARICATO, 2008, p. 11)

As décadas de vinte e trinta do século passado marcam o planejamento urbano de São Paulo e estabeleceram o modelo vigente até nossos dias. O transporte sobre trilhos era o modal de transporte mais utilizado pela população, em 1933 somente os bondes possuíam uma rede de 258 km de extensão e eram responsáveis por 1,2 milhões de viagens por dia numa cidade

com 888 mil habitantes, o que totalizava 84% dos deslocamentos em modo coletivo (VASCONCELLOS, 1999⁵ apud ROLNIK; KLINTOWITZ, 2011, p. 90).

No mesmo período é apresentado por Prestes Maia o Plano de Avenidas que priorizava o transporte rodoviário individual e previa a construção de um conjunto de vias radiais interligadas por vias perimetrais concêntricas. A gestão pública municipal decidiu levar adiante esta proposta, preterindo o projeto pré-metrô proposto pela Light em 1925. O Plano de Avenidas orientou as intervenções urbanísticas e estruturou o crescimento da cidade nas décadas seguintes. (ROLNIK, 1997)

Na década de 1950, a indústria automobilística foi implantada no Brasil durante o governo desenvolvimentista de Juscelino Kubistchek e ampliada nos governos seguintes, a partir de então o carro transformou-se em símbolo de progresso e modernidade. Isto fez com que o automóvel modificasse completamente o estilo de vida urbano no Brasil e passasse a ocupar uma posição central nas discussões e decisões das políticas urbanas e dos projetos urbanísticos das metrópoles brasileiras. (JUNQUEIRA, 2015).

O planejamento urbano no decorrer do século XX priorizou o automóvel como o principal modo de deslocamento, desconsiderando a prioridade que deveriam ter o transporte público e o transporte não motorizado. A expansão da malha viária possibilitou a ocupação de áreas distantes da região central e desarticuladas do tecido urbano, o que contribuiu para o surgimento de áreas pobres nas regiões periféricas da cidade.

As habitações e o comércio que cresciam nestas regiões necessitavam de interligação, mais vias eram necessárias e com elas as viagens motorizadas realizadas pela população aumentavam em números, sem acesso ao automóvel e com o emprego mais distante, as classes desfavorecidas gastavam mais tempo e arcavam com os maiores prejuízos. (GONDIM, 2010)

As construções das avenidas nos fundos de vales, do Minianel Viário e do Rodoanel, exemplificam que o padrão dos projetos de mobilidade implantados em São Paulo seguiu o mesmo modelo do início do século XX, privilegiando sempre o transporte motorizado individual.

Este modelo reeditado *ad nauseam* ao longo das últimas décadas, demonstram a força do pacto de vida ou morte da política municipal de mobilidade urbana com o automóvel e seus motoristas, por desconsiderar os interesses e as demandas da maior parte da população impôs a imobilidade para todos. (ROLNIK; KLINTOWITZ, 2011)

⁵VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara. Circular é preciso, viver não é preciso: a história do trânsito na cidade de São Paulo. São Paulo: Annablume, 1999.

Os congestionamentos diários que paralisam a cidade e seus cidadãos evidenciam o esgotamento do modelo de transporte que privilegia o automóvel. Ao optar por este modelo o poder público fez com que a solução para os problemas de congestionamentos priorizasse os investimentos públicos no sistema viário, isto conduziu a cidade à atual crise de mobilidade urbana. (ANTP, 2012?)

Para Benicchio (2007) os planos consecutivos de incentivo ao transporte individual motorizado, a falta de investimento massivo em transporte coletivo em conjunto com o sonho de consumo da população pelo automóvel se apresentam hoje como causa direta ou indireta dos graves problemas urbanos.

Ainda segundo este autor, a utilização em massa do automóvel é insustentável, os efeitos dos impactos ambientais causados pelo automóvel são significativos e geram perdas econômicas e humanas comparáveis à guerra. A manutenção do modelo de políticas públicas que priorizam os automóveis é optar pela continuidade “do quadro de desperdício econômico, agressão ambiental, agressividade humana no espaço habitado e perda desnecessária de vidas” (BENICCHIO, 2007, p.56).

Fica claro que o sistema atual não funciona e está bem próximo do nível de saturação. É preciso repensar a mobilidade urbana e encontrar um modelo que não seja centrado no transporte motorizado individual, pois o automóvel não é a melhor opção. Se quisermos mobilidade na cidade é necessário promover mudanças nos sistemas de transporte e isto inclui a bicicleta. (PRESADA, 2007)

Apesar de o Brasil possuir uma grande frota de bicicletas a sociedade não valoriza o transporte cicloviário e as grandes cidades brasileiras não tem fortes políticas de incentivo ao uso da bicicleta, caracterizadas pelo baixo investimento dos recursos públicos neste modal e por não facilitar o uso da cidade pelos ciclistas. (FRANCO, 2012)

Para Lobo e Lacerda (2007) uma mudança cultural está em curso devido ao aumento do uso da bicicleta que, mesmo sendo um veículo antigo que sofreu com adversidades, resiste ao tempo e se mostra como um transporte urbano econômico, saudável e ecológico. Isto explica porque o planejamento cicloviário é um diferencial das cidades que buscam qualidade de vida.

Barreiras históricas, culturais, topográficas e climáticas de uma cidade são alguns fatores que favorecem ou não uma maior utilização da bicicleta como meio de transporte, mas para vencê-las é preciso que a gestão pública tenha coragem para construir e implantar políticas de mobilidade urbana que priorizem o transporte ciclovitário.

O maior desafio para a gestão municipal é a quebra do paradigma das políticas públicas de mobilidade urbana orientadas para os usuários do automóvel. Para que isso aconteça as políticas públicas precisam limitar o uso e o espaço de circulação dos automóveis, bem como promover uma ocupação mais democrática dos espaços públicos. É fundamental articular as políticas dos demais setores para promover uma melhor ocupação das áreas da cidade, priorizar tanto o transporte coletivo como o transporte não motorizado, pedestres e ciclistas.

A cidade de São Paulo passa por um momento histórico ímpar, de um lado a saturação do modelo rodoviarista provoca impactos socioambientais e econômicos cada vez mais graves, do outro a cidade demonstra capacidade para se reinventar. Várias iniciativas e políticas se consolidam e provocam transformações positivas na vida da população, no campo da mobilidade urbana destaca-se o transporte ciclovitário. Ao longo das últimas décadas ações, projetos, iniciativas e formas de se tratar a bicicleta permitiram a inserção da bicicleta na agenda das políticas públicas (ITDP, 2015).

No município de São Paulo a atual administração vem promovendo mudanças significativas nas políticas de mobilidade urbana, em relação à bicicleta que é o objeto deste estudo, várias ações estão em andamento e buscam sedimentar o transporte ciclovitário na cidade, no entanto para promovê-las é necessário uma base legal bem construída.

2.2 Base legal para as políticas de mobilidade urbana

O governo federal instituiu as diretrizes da PNMU com a promulgação da Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Esta lei é o instrumento da política de desenvolvimento urbano que objetiva garantir o acesso universal à cidade, a integração dos diferentes modais de transportes, melhorar a acessibilidade e a mobilidade das pessoas e de cargas nos municípios, proporcionando o crescimento sustentável das cidades brasileiras. Nela constam os princípios, diretrizes e objetivos que orientam os municípios na elaboração de normas e procedimentos para a implementação de políticas articuladas com os demais entes da federação.

A PNMU integra o planejamento urbano, transporte e trânsito construindo uma visão sistêmica e determina aos municípios o planejamento e execução da política de mobilidade urbana.

Os municípios com população acima de 20 mil habitantes e aqueles que, por força da lei, estejam obrigados a elaborar plano diretor, deverão elaborar seus planos de mobilidade urbanaⁱⁱ. O Plano de Mobilidade Urbana deverá ser integrado ao plano diretor municipal, priorizar o transporte coletivo e o transporte não motorizado, além disto, deve colocar em prática os princípios, objetivos e diretrizes da PNMU através do planejamento sistêmico e promover o acesso à cidade e o desenvolvimento sustentável. (BRASIL, 2013)

Pela lei, compete “à União prestar assistência técnica e financeira aos entes federados e contribuir para a capacitação de pessoas para atender a esta política pública” (BRASIL, 2013, p. 3), as atribuições municipais são:

- I - planejar, executar e avaliar a política de mobilidade urbana, bem como promover a regulamentação dos serviços de transporte urbano;
- II - prestar, direta, indiretamente ou por gestão associada, os serviços de transporte público coletivo urbano, que têm caráter essencial;
- III - capacitar pessoas e desenvolver as instituições vinculadas à política de mobilidade urbana do Município; (BRASIL, 2013, p. 33).

Atendendo o que determina a PNMU o município de São Paulo através do decreto nº 56.834, de 24 de fevereiro de 2016, aprovou o PLANMOB/SP 2015, que é o instrumento de planejamento e gestão do Sistema Municipal de Mobilidade Urbana com horizonte de 15 anos. Basicamente a política de mobilidade urbana tem as seguintes finalidades:

a) Fornecer serviços e infraestrutura de transporte suficientes e de qualidade que viabilizem a acessibilidade;

b) Efetivar o direito à cidade e minimizar as desigualdades socioeconômicas, à medida que ordenamento do uso do solo urbano ocorra de forma integrada;

c) Reduzir o consumo de combustível visando a melhora da qualidade ambiental da cidade;

d) Redução dos Gases de Efeito Estufa (GEE) e dos vetores da poluição atmosférica que prejudicam a qualidade do ar. (PMSP, 2016a).

A definição de ações, instrumentos e projetos que serão implantados pela prefeitura devem integrar as políticas de mobilidade urbana com as políticas ambientais e com o planejamento e ordenamento de uso e ocupação do solo. Neste sentido foram formuladas três proposições:

a) Reconhecimento da mobilidade urbana como resultado do processo histórico de uma política pública;

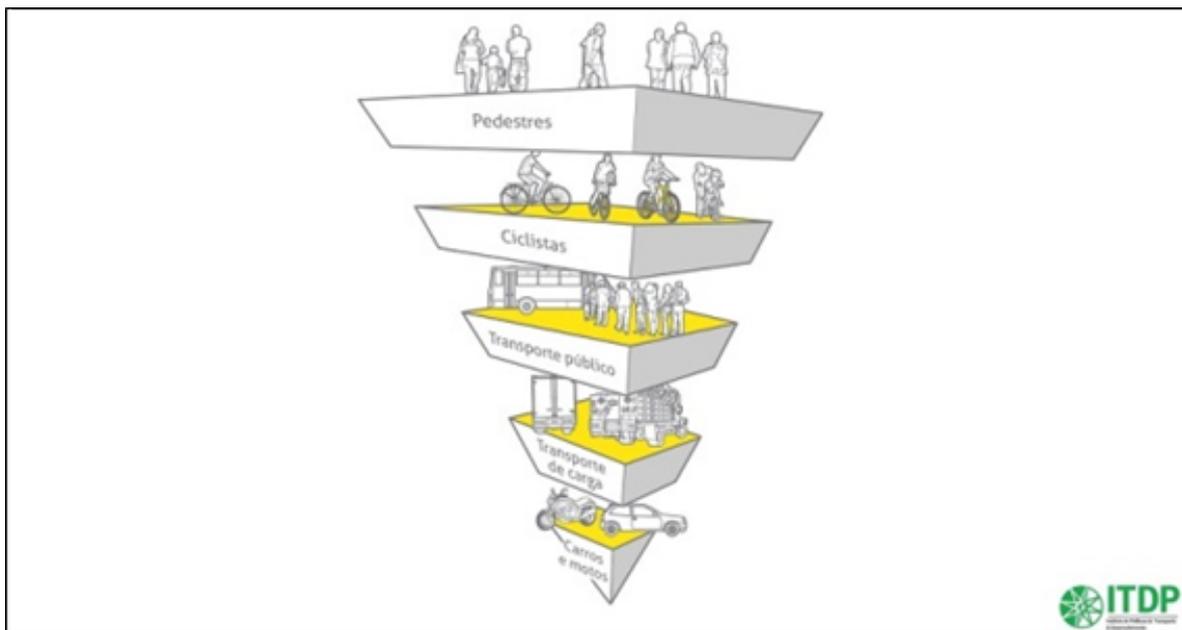
b) Organização do Sistema de Mobilidade Urbana para a oferta de serviços universais, a partir da rede de transporte público coletivo e;

c) Mobilidade urbana considerada política fundamental para a gestão ambiental urbana e promoção da qualidade ambiental. (PMSP, 2016a).

O plano está alinhado com planejamento urbano da cidade proposto no Plano Diretor Estratégico 2014 (PDE 2014), Lei nº 16.050 de 31 de julho de 2014, e busca reduzir o excesso de viagens pendulares motorizadas que ocorrem diariamente na cidade priorizando o uso das vias públicas tanto pelo transporte coletivo como pelo transporte não motorizado. No PDE 2014 o deslocamento a pé é uma necessidade básica para o ser humano, sendo assegurada por meio da prioridade que este modal tem em relação aos demais.

O modelo de mobilidade proposto pelo PLANMOB/SP 2015 prioriza o transporte ativo, modo a pé e bicicleta, e o transporte coletivo, busca democratizar os espaços públicos e atender toda a população, nele há uma inversão de prioridades em relação ao modelo utilizado desde o início do século XX que colocava o automóvel acima dos demais modais de transporte, a figura1 abaixo ilustra as prioridades estabelecidas neste plano.

Figura 1 - Infográfico: Pirâmide inversa de prioridade no trânsito



Fonte: Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento - ITDP Brasil (adaptação do infográfico original em espanhol, criado por ITDP México), 2015.

O transporte cicloviário possui uma seção no PDE 2014 que estabelece um Sistema Cicloviário para o município e sua implementação está prevista em um capítulo específico no PLANMOB/SP 2015, nele são estabelecidas as diretrizes, os objetivos e quais os elementos construtivos que compõem o sistema.

A construção das bases legais é importante para garantir e direcionar as ações do poder público, contudo a existência da base legal não é garantia que as ações previstas serão implantadas. Vale ressaltar que esta construção vem sendo articulada há anos por diversos setores da gestão pública e por representantes da sociedade civil.

2.3 Além do lazer, a inserção da bicicleta pela Gestão Pública Municipal

A operação e o planejamento do sistema viário da cidade de São Paulo é competência da Companhia de Engenharia de São Paulo (CET), empresa pública municipal que compõe a estrutura da Secretária Municipal de Transportes (SMT). O gerenciamento das intervenções no viário nas questões de mobilidade urbana é competência da CET, especificamente em relação ao transporte cicloviário, o desenvolvimento e a aprovação dos projetos das intervenções de infraestrutura cicloviária de todo o Município de São Paulo são responsabilidade desta empresa.

A CET possui várias publicações que são referência nacional na área, vão de panfletos a manuais técnicos utilizados por profissionais que buscam por fontes técnicas em suas atividades. Dentre elas, a série Boletim Técnico (BT), incentiva a produção técnica de seus empregados nas diversas áreas da empresa como forma de difusão do conhecimento.

No presente estudo utilizaremos como base histórica o BT 50 - A História dos Estudos das Bicicletas na CET, nele é possível encontrar um resgate histórico dos mais de quarenta anos de iniciativas da Prefeitura do Município de São Paulo (PMSP) que buscam favorecer o transporte cicloviário.

Conforme Malatesta (2012) a CET participa e acompanha o processo através de estudos, planos, projetos e ações, muitas vezes não concretizados, mas desenvolvidos para garantir a segurança dos ciclistas e com a visão de que a bicicleta é um modo de transporte alternativo e inquestionavelmente viável.

Os primeiros estudos datam da década de 1980 com a publicação de uma coletânea de cinco volumes com instruções de projetos e planejamento cicloviários intitulada Planejamento Cicloviário. Em 1981 foi elaborado o primeiro plano cicloviário que subdividia a cidade em 14 setores articulados entre si, por meio de redes cicloviárias que totalizavam quase 200 km de extensão, algo bastante ambicioso, mas a cidade ainda apresentava condições favoráveis devido às áreas disponíveis para implantação da infraestrutura. O plano não foi implantado e várias intervenções previstas foram construídas posteriormente. Ambos seguiram diretrizes do Ministério dos Transportes sobre o uso da bicicleta como alternativa de transportes.

No final dos anos 1980 foi elaborado o primeiro projeto de ciclovia com 7,7 km de extensão ligando o Parque do Ibirapuera à Cidade Universitária, mesmo com uma reformulação em 1994, não foi implantado.

A partir da década de 1990 surgem as primeiras medidas efetivas da gestão municipal para a inserção da bicicleta no sistema de transporte urbano. Em 18 de dezembro de 1990 foi aprovada a lei nº 10.907, regulamentada pelo decreto nº 34.854 de 3 de fevereiro de 1995, que torna obrigatório a construção de ciclovias em novas avenidas, na época algumas ciclovias foram implantadas em avenidas recém construídas ou ampliadas.

Em 1994 a PMSP instituiu sob a coordenação da Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente (SVMA) o Projeto Ciclista, o primeiro programa que tinha como objetivo estabelecer ações necessárias à implementação de infraestrutura urbana e educativa visando à segurança e o conforto do ciclista, incluindo material para orientação dos técnicos envolvidos, vale lembrar que o CTB entrou em vigor em 1998, até esta data a bicicleta não era reconhecida como veículo e não havia sinalização cicloviária específica.

Em 2005 a PMSP participou da Iniciativa do Ar Limpo para a América Latina e, em conjunto com instituições do Governo do Estado de São Paulo e da Sociedade Civil, definiu a elaboração de um projeto de minimização de emissões de gases efeito estufa. Uma das ações deste projeto foi o Programa de Melhoria do Transporte e da Qualidade do Ar em São Paulo, formalizado em junho de 2005.

Para este programa, uma das ações consistia no incentivo ao uso da bicicleta como meio de transporte integrado aos sistemas estruturais de transporte público, para isto, em alguns terminais de ônibus foram instalados bicicletários e, ao longo dos anos 2000, outros terminais de ônibus e estações de trem e metrô também foram contemplados com bicicletários.

Outra ação deste programa foi a criação de um grupo interinstitucional na Prefeitura do Município de São Paulo - GT Bicicleta, posteriormente consolidado como Grupo Executivo Intersecretarial da Prefeitura do Município de São Paulo para Melhoramentos Cicloviários - Pró-Ciclista sob a coordenação da SVMA, através da Portaria do Prefeito nº 1918, de 18 de maio de 2006.

A aprovação da Lei Municipal nº 14.266, de 06 de fevereiro de 2007 que institui o Sistema Cicloviário do Município de São Paulo e a transferência da gestão e coordenação do Pró-Ciclista para a SMT, por meio do Decreto Municipal Nº 50.708, de 2 de julho de 2009, transferiu a coordenação das ações relativas à política municipal de uso da bicicleta como modal de transporte para SMT.

Neste mesmo ano uma parceria SMT e Secretária Municipal de Esporte e Lazer e Recreação (SEME) inaugurou a primeira ciclofaixa de lazer que funcionava aos domingos das 7h00 às 12h00 com 5 km de extensão ligando o Parque do Ibirapuera e o Parque do Povo. O projeto foi bem sucedido e outros trechos foram implantados. A partir de 2011 o horário foi ampliado para 7h00 às 16h00 e passou a funcionar também nos feriados nacionais. Atualmente são 120,8 km de ciclofaixas de lazer^{iv} utilizadas por 140 mil pessoas em todas as regiões da cidade (CET, 2016).

Em 2013 a cidade possuía 64,7 km de ciclovias, hoje são 288,8 km de ciclovias existentes na cidade, além de 31,9 km de ciclorrotas, totalizando 385,4 km de vias cicláveis (PMSP, 2016b). O Programa de Metas 2013-2016 da PMSP tem como objetivo implantar até o final de 2016 uma rede de 400 km de vias cicláveis.

A rede cicloviária do município conta com dois sistemas de aluguel de bicicletas, Bike Sampa e Ciclo Sampa, que disponibilizam a população mais de duas mil bicicletas em 227 estações de bicicletas. São 6.254 vagas para estacionamento de bicicletas em bicicletários e paraciclos integrados às estações de trem e metrô, e aos terminais de ônibus urbanos (CET SP, [2016?])

A cidade passa por uma mudança de cultura e comportamento, por isso ações e programas de educação, comunicação, mobilização social e transparência complementam a infraestrutura implantada pela PMSP, iniciativas estas que visam o fortalecimento do Sistema Cicloviário e tem como objetivo auxiliar tanto os ciclistas como os demais usuários na compreensão do uso da bicicleta como meio de transporte e propiciar uma condução segura (PMSP, [2015?]).

Nos últimos anos a PMSP vem promovendo encontros, seminários, eventos, cursos e campanhas publicitárias que contam com a participação de diferentes segmentos que compõem a sociedade, sejam eles públicos ou privados, com uma abordagem transversal e com interface nas diversas áreas e políticas públicas (PMSP, [2015?]).

Desde os anos 1980 a gestão municipal busca a inserção da bicicleta como meio de transporte em São Paulo, ao longo desses mais de 40 anos, várias iniciativas tem contribuído para a fundamentação e implantação do transporte cicloviário no município.

3 Conclusão

A pesquisa documental realizada para este trabalho demonstrou que São Paulo, desde o início do século XX adotou um modelo de planejamento urbano que aos poucos foi desconsiderando as pessoas e priorizando o automóvel, a saturação deste modelo nos conduziu a atual crise de mobilidade urbana.

Trata-se de uma situação contraditória e ilógica, pois o automóvel que representava a modernidade e a liberdade nos deslocamentos urbanos agora nos paralisa e nos torna reféns dos congestionamentos provocados pelo antigo símbolo. Mesmo com toda a evolução tecnológica dos veículos ocorrida nestes mais de cem anos, a solução para os problemas de mobilidade não incentivam o uso do automóvel nas áreas urbanas.

A preocupação com as condições ambientais, a busca pela sustentabilidade e a construção de cidades inteligentes faz com que o gestor público encontre soluções que não agridam o meio ambiente, utilizem energia limpa e que sejam acessíveis para toda população. Nas políticas de mobilidade urbana sustentável a bicicleta é o meio de transporte que mais se adapta a estes princípios por apresentar grandes vantagens para o ciclista e para a cidade, o que torna o transporte cicloviário uma realidade em diversas cidades ao redor do mundo.

A mudança da matriz modal não é algo simples e demanda grandes esforços do poder público na construção da infraestrutura necessária que consiga garantir conforto e segurança para seus usuários. Outro ponto importante é o convencimento da população que para garantir a locomoção de todos é preciso desestimular o uso do automóvel e incentivar a utilização do transporte coletivo e do transporte não motorizado, que inclui a bicicleta.

Como visto, o PLANMOB/SP 2015 representa uma mudança no paradigma estabelecido desde o início do século XX que, como já descrito, priorizou o transporte individual motorizado. Os efeitos desta priorização aumentaram o custo, o tempo de deslocamento e os impactos ambientais causados pelo excesso de automóveis nas vias públicas. O PLANMOB/SP 2015 articula-se com a PNMU e com o PDE/2014 ao priorizar os pedestres, o transporte cicloviário e o transporte coletivo.

O Plano de Metas da PMSP prevê 400 km de vias cicláveis até o final de 2016, já foram implantados 385,4 km que incluem longos trechos de vias importantes da cidade. Para viabilizar esta ação foi necessário reduzir o espaço ocupado pelo veículo, algo que só havia ocorrido na construção de faixas e corredores de ônibus, deixando claro que a inserção da bicicleta promovida pela gestão pública municipal, além de ser uma das soluções para a crise de mobilidade, representa a quebra de paradigma nas políticas públicas de mobilidade urbana em São Paulo.

Os quase quatrocentos quilômetros implantados parecem pouco quando comparados à malha viária existente em São Paulo, entretanto ao comparar com os 64,7 km de ciclovias existentes em 2013, os avanços dos dois últimos anos são significativos e constituem um traçado básico para o sistema cicloviário previsto para a cidade. O ritmo acelerado contribuiu para a ocorrência de alguns conflitos de interesse e falhas de projeto e de implantação, o que é comum em projetos deste porte, todavia, a PMSP tem buscado sanar os problemas à medida que eles ocorrem.

Durante muito tempo em São Paulo, a bicicleta era invisível e o transporte cicloviário inviável, no entanto, a abordagem adotada pela Prefeitura possibilitou construir e implantar uma política de mobilidade urbana, que por meio da adequação das vias para uso da bicicleta, redução da velocidade, fiscalização e campanhas educativas, se constitui como ferramentas fundamentais para a inserção da bicicleta no município.

As medidas adotadas representam grandes avanços. As futuras implantações permitirão a interligação dos trechos existentes formando uma rede, que integrada ao transporte coletivo, o que possibilitará a circulação da bicicleta em todas as regiões da cidade.

Apesar da aparente fragilidade atual do sistema cicloviário a bicicleta está inserida em São Paulo e não só modificou o modo de deslocamento, como também transformou a forma de se relacionar com a cidade.

Através da articulação da legislação, planejamento, desenvolvimento de projetos, implantação de programas e ações, foi possível transformar o conhecimento técnico acumulado desde os anos 1980 numa política pública que permitiu iniciar a construção de uma rede que corpora o sistema cicloviário previsto no PLANMOB/SP 2015.

Passaram-se trinta e cinco anos do primeiro plano cicloviário e muito foi feito, mas somente a partir de 2009 com a implantação das ciclofaixas de lazer, verifica-se a efetivação de ações consistentes da gestão municipal para implantação de um sistema cicloviário que ainda está em construção.

A prefeitura vem trabalhando para inserir a bicicleta e efetivar o transporte cicloviário em São Paulo, isto demonstra a importância deste modal para o poder público e para a mobilidade urbana do município.

Referências

ALVES, Priscilla; RAIÁ JUNIOR. Archimedes Azevedo. **Mobilidade e Acessibilidade Urbanas Sustentáveis: A Gestão da Mobilidade Urbana no Brasil**. [s.n.], São Carlos. São, Paulo, 2007.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS - ANTP. **Sistema de Informações da Mobilidade Urbana - Relatório Comparativo 2003-2013**. [S.l.], 2015. Disponível em: <http://files-server.antp.org.br/_5dotSystem/userFiles/SIMOB/Relatorio%20Comparativo%202013.pdf> Acesso em 15 abr. 2016

_____. Et al. **Premissas para um plano de mobilidade urbana**. São Paulo, [s.n.], [2012?]

_____. **ANTP/BNDES Série Cadernos Técnicos: Transporte Cicloviário**, São Paulo, v. 7, set./2007.

BENICCHIO, Thiago. Os desafios intermodais e a construção de um novo paradigma de locomoção urbana no século XXI. **ANTP/BNDES Série Cadernos Técnicos: Transporte Cicloviário**, São Paulo, v. 7, p. 68-111, set./2007.

BIANCO, Sérgio. **O papel da bicicleta para a mobilidade urbana e a inclusão social**. São Paulo: ANTP, 2003.

BICALHO, Marcos Pimentel. Apresentação. **ANTP/BNDES Série Cadernos Técnicos: Transporte Cicloviário**, São Paulo, v. 7, p. 10-11, set./2007.

BOARETO, Renato (org.). **A Bicicleta e as Cidades: como inserir a bicicleta na política de mobilidade urbana**. 2 ed. São Paulo: Instituto de Energia e Meio Ambiente, 2010.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana. **Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade por Bicicleta nas Cidades**. Brasília: Ministério das Cidades, 2007.

_____. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana. **Política Nacional De Mobilidade Urbana Sustentável**. Brasília: Ministério das Cidades, 2004.

_____. Ministério das Cidades. **Política Nacional De Mobilidade Urbana**. Brasília: Ministério das Cidades, 2013

_____. Ministério dos Transportes. Empresa Brasileira de Planejamento e Transporte (GEIPOT). Caderno. **Planeamento Cicloviário: Diagnóstico Nacional**. Brasília: Ministério dos Transportes, 2001.

_____. Lei nº 12.587, de 03 de janeiro de 2012. **Diário Oficial da União**, Brasília, 04 jan. 2012. Seção 1, p. 1-3.

_____. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. **Diário Oficial da União**, Brasília, 11 jul. 2001. Seção 1, p. 1-5.

_____. Lei Federal nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. **Diário Oficial da União**, Brasília, Seção 1, p. 21201-21246.

CAMPOS, Candido Malta. A cidade que parou. **URBS**, São Paulo, v.47, p. 12-17, jul./ago./set. 2008.

CHAPADEIRO, Fernando Camargo. **Limites e potencialidades do planejamento cicloviário**: um estudo sobre a participação cidadã. 2011. 131 f. Dissertação (Mestrado em Transportes) – Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

COMISSÃO EUROPEIA DG DO AMBIENTE. **Cidades para Bicicletas, Cidades de Futuro**. Luxemburgo: Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias, 2000

COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO DE SÃO PAULO – CET SP. **Bicicleta**: um meio de transporte. [2016?] Disponível em: <<http://www.cetsp.com.br/consultas/bicicleta/bicicleta-um-meio-de-transporte.aspx>> Acesso em 16 abr. 2016.

COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO – METRÔ. **Pesquisa De Mobilidade da Região Metropolitana de São Paulo 2012**. São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://www.metro.sp.gov.br/metro/arquivos/mobilidade-2012/relatorio-sintese-pesquisa-mobilidade-2012.pdf>> Acesso em 14 fev. 2016.

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRANSITO DE SÃO PAULO – DETRAN SP. **Frota de Veículos em SP - por tipo de veículo**. Disponível em: <<http://www.detransp.gov.br/wps/wcm/connect/90c8dd47-e985-40e9-8676-dfd1414c932a/Frota+de+Ve%C3%ADculos+em+SP+-+2015.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=90c8dd47-e985-40e9-8676-dfd1414c932a>>. Acesso em 14 fev. 2016.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO – DENATRAN. **Frota Nacional (Fevereiro de 2016)**. São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br/frota2016>> Acesso em 15 mar. 2016.

FRANCO, Luiza Pinto Coelho. **Perfil e demanda dos usuários de bicicletas em viagens pendulares**. 2012. 149 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes) - Instituto Militar de Engenharia, Rio de Janeiro, 2012.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GONDIM, Monica Fiuza. **CADERNOS DE DESENHO CICLOVIAS**. [S.l.: s.n.], 2010. Disponível em: <http://www.solucoesparacidades.com.br/wp-content/uploads/2010/01/24%20-%20BRASIL_Caderno%20de%20Desenho_Ciclovias.pdf>. Acesso em 13 abr. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **São Paulo**. Disponível em: <<http://cod.ibge.gov.br/493>>. Acesso em 13 mar. 2016.

_____. **Taxa de urbanização**. Disponível em: <<http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?vcodigo=POP122>>. Acesso em 13 mar. 2016.

_____. **Taxa de crescimento anual da população por situação de domicílio (Urbana/Rural)**. Disponível em: <<http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?no=10&op=0&vcodigo=CD93&t=taxa-crescimento-anual-populacao-situacao-domicilio>>. Acesso em 13 mar. 2016.

_____. **Taxa média geométrica de crescimento anual da população**. Disponível em: <<http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?no=10&op=0&vcodigo=CD106&t=taxa-media-geometrica-crescimento-anual-populacao>>. Acesso em 13 mar. 2016.

INSTITUTO DE POLÍTICAS DE TRANSPORTE & DESENVOLVIMENTO – ITDP. **Política de Mobilidade por Bicicletas e Rede Cicloviária da Cidade de São Paulo: Análise e Recomendações**. [S.l.], 2015. Disponível em: <<http://2rps5v3y8o843iokettbxnya.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2016/03/Relatorio-Ciclovias-SP.pdf>>. Acesso em 13 abr. 2016.

_____. **Infográfico: Pirâmide inversa de prioridade no trânsito**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<http://itdpbrasil.org.br/o-que-fazemos/bicicleta-e-pedestre/piramide/>>. Acesso em 13 abr. 2016.

INTERNATIONAL BYCICLE FUND – IBF. **Bicycle Statistics: Usage, Production, Sales, Import, Export**. Seattle, USA, [201-]. Disponível em: <<http://www.ibike.org/library/statistics-data.htm>>. Acesso em: 17 mar. 16.

JUNQUEIRA, Thaís Lanna. Para transporte ou passeio? Propagandas brasileiras de bicicletas (décadas de 1950-1970). **Record**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 1-23, jul./dez. 2015.

KNEIB, Erika Cristine. Mobilidade urbana e qualidade de vida: do panorama geral ao caso de Goiânia. **Revista UFG**, Goiânia, Ano 13, nº 12, p. 71-78, jul. 2012.

LOBO, José; LACERDA João Guilherme. Um panorama da bicicleta no século XXI. **ANTP/BNDESSérie Cadernos Técnicos: Transporte Cicloviário**, São Paulo, v. 7, p. 22-31, set./2007.

MALATESTA, Maria Ermelina Brosch. **A história dos estudos de bicicletas na CET**. São Paulo. Companhia de Engenharia de Tráfego, 2012.

MARICATO, Ermínia. O automóvel e a cidade. **Ciência&Ambiente – A cultura do automóvel**, Santa Maria, v. 37, p. 5-12, jul./dez. 2008.

MEYER, Regina. **O desafio do deslocamento**. 2014. Disponível em: <<http://app.cadernos-globo.com.br/volume-04/mobilidade-urbana.html#artigo-01>> Acesso em: 20 mar. 2016.

MORATO, Marcelo. **Transporte cicloviário: conceitos e tipos**. 2014. 136 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). Universidade São Judas Tadeu, São Paulo, São Paulo, 2014.

NAKAMORI, Silvana. **Programa ciclovida como política de mobilidade urbana sustentável: estudo empírico na Universidade Federal do Paraná**. 2015. 230 f. Dissertação (Mestrado em Planejamento e Governança Pública) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2015.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - PMSP. **Plano de Mobilidade de São Paulo - Modo Bicicleta**. São Paulo, [2015?]. Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/chamadas/planmobsp-rev002_1428005731.pdf>. Acesso em 16 abr. 2016.

_____. **Texto Final: Plano de Mobilidade Urbana do Município de São Paulo – 2015.** São Paulo, 2016. Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/chamadas/planmobsp_v072__1455546429.pdf>. Acesso em 14 fev. 2016a.

_____. **Programa de metas 2013-2016.** São Paulo, 2016. Disponível em: <<http://planejamenta.prefeitura.sp.gov.br/metastas/?objetivo=16#resultado>>. Acesso em 14 abr. 2016b.

_____. LEI Nº 16.050, de 31 de julho de 2014. **Diário Oficial da Cidade de São Paulo,** São Paulo, 01 de ago. 2014. Número 140, Suplemento, p. 1-352.

_____. DECRETO Nº 56.834, de 24 de fevereiro de 2014. **Diário Oficial da Cidade de São Paulo,** São Paulo. 25 de fev. 2014. Número 35, p. 1-53.

PRESADA, Bill. Cicloativismo: a expansão da bicicleta. **ANTP/BNDES Série Cadernos Técnicos: Transporte Cicloviário,** São Paulo, v. 7, p. 132-137, set./2007.

RAIA JUNIOR, Archimedes Azevedo. **Acessibilidade e mobilidade na estimativa de um índice de potencial de viagens utilizando redes neurais artificiais e sistemas de informações geográficas.** 2000. 196 f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil – Transportes) – Escola de Engenharia de Civil de São Carlos, Universidade de São Paulo, 2000.

REDE NOSSA SÃO PAULO – RNSP; FEDERAÇÃO DO COMÉRCIO DE SÃO PAULO – FE-COMÉRCIO. **Pesquisa sobre Mobilidade Urbana 2015.** São Paulo, 2015. Disponível em: <<http://www.fecomercio.com.br/CMS-Site/Files/Uploads/5/2015-09-23/13790.pdf>>. Acesso em 22 mar. 16.

ROLNIK Raquel; KLINTOWITZ, Danielle (I) Mobilidade na cidade de São Paulo. **Estudos Avançados,** São Paulo, v.25, nº 71, p. 89-108, jan./abr. 2011.

ROLNIK, Rachel. **A cidade e a lei:** legislação, política urbana e territórios na cidade de São Paulo. São Paulo: Studio Nobel, FAPESP, 1997.

ROYAL COMMISSION ON ENVIRONMENTAL POLLUTION. **Twentieth Report - Transport and the Environment - Developments Since 1994.** London: The Stationery Office Limited, 1997.

SILVEIRA, Mariana Oliveira da. **Mobilidade sustentável:** a bicicleta como um meio de transporte integrado. 2010. 155 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes) - COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

VARGAS, Heliana Comin. Imobilidade urbana. **URBS**, São Paulo, v.47, p. 8-11, jul./ago./set. 2008.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara. **Mobilidade Urbana**: o que você precisa saber. São Paulo: Companhia das Letras, 2013.

XAVIER, José Carlos. A nova política de mobilidade urbana no Brasil: uma mudança de paradigma. **Revista dos Transportes Públicos – ANTP**, São Paulo, Ano 28, p. 59-68, jul./set. 2006.

O plano da Light previa construção de uma rede de trânsito rápido com calhas para as linhas de bonde (algumas subterrâneas), aumento do número de bondes para 600 veículos, a construção de 65 km adicionais de trilhos, compra de 50 ônibus para a criação de um sistema unificado de bonde-ônibus requerendo o monopólio também da concessão do sistema de ônibus para a Companhia e o aumento da tarifa que estava congelada por contrato. (ROLNIK, 1997)

“Apesar de muitos entenderem que a obrigatoriedade se dá apenas pelo tamanho da população, o rol de municípios obrigados à elaboração do plano de mobilidade é o mesmo dos obrigados à elaboração do plano diretor. Estes municípios são os relacionados no artigo 41 da Lei 10.257/01 (Estatuto da Cidade). São incluídas, entre outras, cidades integrantes de regiões metropolitanas, integrantes de áreas de especial interesse turístico e inseridas na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional.” (BRASIL, 2013, p. 22)

São deslocamentos similares ao movimento de um pêndulo, saem de um ponto vão ao destino e retornam ao ponto inicial, normalmente são deslocamento casa-trabalho e casa-escola.

“O modelo da ciclofaixa de lazer enquanto tipologia cicloviária de lazer é inédito, e tem despertado o interesse e sido adotado também em outras cidades brasileiras, pois além da função de lazer, é grande sua importância para o entendimento da bicicleta como veículo por todos os segmentos de usuários da via, em especial o condutor do veículo motorizado, contribuindo desta forma para a redução dos acidentes fatais com ciclistas.” (Malatesta, 2012, p. 50)