



Encontro Internacional sobre Gestão
Empresarial e Meio Ambiente

Balanço do Bike Sharing no Recife

MARIA HELENA MORAES BATISTA
helenamaria4@hotmail.com

BALANÇO DO *BIKE SHARING* NO RECIFE

RESUMO

No século XX, os centros urbanos sofreram crescimento populacional, econômico, e do incentivo ao uso do carro, estimulados pela indústria automobilística e todas as atividades que a cerca. Sem um planejamento urbano adequado, esse contexto se tornou insustentável, e estabeleceu um dos grandes problemas vividos atualmente pelas cidades: a mobilidade urbana. Buscando alternativas sustentáveis como meio de transporte, ressurgiu a bicicleta como forma de transporte rápido, fácil e saudável. Em algumas cidades no mundo, criaram-se programas de bicicleta compartilhada ou *bike sharing* a fim de incentivar o uso da bicicleta. Esses programas criados em meados dos anos 60, chegou ao Brasil em 2009 e no Recife em 2013. Este trabalho realiza um balanço do *bike sharing* no Grande Recife, analisando a percepção do usuário e os desafios enfrentados deste meio de transporte. Através de pesquisa quantitativa amostral, buscou-se conhecer a opinião dos usuários. Dos resultados obtidos, conclui-se que o *bike sharing* tem boa aceitação por parte da população que busca uma forma de transporte rápido, barato e fácil, porém há aspectos tecnológicos e operacionais a serem revisados e ajustados para atender a demanda dos seus usuários. Tais aspectos são importantes para o sucesso do *bike sharing* no Recife.

Palavras-Chave: Bicicleta. Compartilhamento. Sustentável. Mobilidade. Transporte.

AN EVALUATION REPORT OF *BIKE SHARING* IN RECIFE

ABSTRACT

In the twentieth century, big cities have experienced population and economic growth. This had provoked a strong incentive to car use, stimulated by the automotive industry and all activities surrounding it. Without proper urban planning, that context has become unsustainable, and established one of the major problems currently faced by cities: urban mobility. Looking for sustainable alternatives for transportation, retrieved the bicycle as a quick, easy and healthy transport. In some cities in the world, were created shared bicycle or bike sharing programs in order to encourage the use of bicycles. These programs created in the mid-60s, had arrived in Brazil in 2009 and in Recife during 2013. This report evaluate the bike sharing program in Recife and surroundings, analyzing user's opinions and the challenges of this program. Through sample quantitative research, the users' opinion were evaluated. From the results, it is concluded that the bike sharing is well accepted by the population that seeks a form of fast, cheap and easy transportation, but there are technological and operational aspects to be reviewed and adjusted to attend better the users. These aspects are important to the success of bike sharing in Recife.

Key-words: Bike. Bike Sharing. Sustainable. Mobility. Transport.

INTRODUÇÃO

O carro é visto como um símbolo de status e reposicionamento social. Segundo Baudrillard, a lógica social deste sistema de consumo é a lógica de diferenciação, hierarquia e dominação pelo poder - um poder, austero, dessocializado e anônimo ao código que regula a produção simbólica (BAUDRILLARD, 2009). Como “*After The Car*” estabelece: “*um mundo de cidades modernas baseado em transportes ligado ao uso ubíquo de combustíveis fósseis contribui para aumentar instabilidades sociais e apresenta maiores desafios*” (DENNIS; URRY, 2009). Isso já preconizava o fim da cultura ao carro quando o uso em massa deste modelo de transporte chegou a ser apontado como insustentável a partir de questões como mudanças climáticas e a crise do petróleo. Assim o sistema de mobilidade precisa ser urgentemente repensado na busca de novas formas de mobilidade mais sustentáveis e eficientes para o contínuo crescimento dos centros urbanos.

Nos últimos anos, com o crescimento econômico do Brasil e a migração populacional para as grandes cidades, houve aumento do número de veículos automotores nas ruas gerando uma queda na qualidade da mobilidade urbana. Isso trouxe grandes problemas como redução na qualidade dos transportes públicos, piora da condição das vias urbanas, aumento da poluição, mais tempo gasto no trânsito, aumento no stress e aumento do número de acidentes entre os usuários do tráfego (pedestres, ciclistas, motociclistas e motoristas) (ZHANG et al., 2014). Nesse contexto, a maioria das pessoas visualiza no veículo de passeio (carro) como a forma ideal de deslocamento com conforto e praticidade. Contudo, esse modelo de veículo motorizado individual que usa combustível e matérias primas não renováveis, e consome recursos naturais em sua fabricação, não é sustentável, e gera um desgaste das fontes naturais no ecossistema (“Ministério do Meio Ambiente”, [s.d.]).

O Recife é um dos 10 maiores centros urbanos brasileiros, e não foge dessa realidade social, cultural e econômica, com o segundo pior trânsito do país (ABRANTES, 2015). Com uma população estimada de 3.887.261 pessoas (“Censo 2010 - Pernambuco”, 2010), a Região Metropolitana do Recife (RMR) possui aproximadamente 1.246.107 veículos automotores, sendo 1.144.244 veículos particulares motorizados (carros, caminhonetes, camionetas, motocicletas e motonetas), numa média de 2,9 veículos para cada 10 habitantes na cidade do Recife (“Frota de Veículos - Pernambuco”, 2015).

A mobilidade urbana é uma questão primordial da sociedade quando permeia a vida dos cidadãos que precisam se deslocar dentro da cidade. O progresso e desenvolvimento econômico, cultural e social de uma cidade é diretamente proporcional à eficiência da sua mobilidade, porém a mobilidade urbana em excesso tende a uma degeneração do espaço público e desmoralização do indivíduo. Segundo Burgess, “mobilidade é um dos melhores índices do estado de metabolismo de uma cidade” (BURGESS, 1967). Assim, os centros urbanos que tiveram seu crescimento desordenado sem um prévio planejamento urbano, vivem atualmente de forma caótica tentando buscar formas de solucionar problemas de mobilidade urbana (URRY, 2007).

Na busca por alternativas de transportes, alguns governos buscaram na bicicleta uma forma inicialmente de reorganizar sua área urbana (WANG et al., 2010). Apesar de já ter sido muito usada para transporte até o começo do século, vem sendo hoje mais usada para lazer e entretenimento. Hoje, a bicicleta passa a ser vista como um meio de transporte para sair dos congestionamentos demorados e estressantes que as grandes cidades sofrem no seu dia-a-dia. Além de ser um transporte rápido e de fácil manuseio, a bicicleta gera diversos outros

benefícios para seus usuários e para a sociedade, como a prática de hábitos saudáveis, combate o sedentarismo e promoção da interação entre as pessoas e as cidades. Para a cidade, o uso em massa da bicicleta reduz problemas de mobilidade urbana, despesas com saúde pública e poluição no meio ambiente.

Uma solução implantada no Recife visando inicialmente a melhoria da problemática dos engarrafamentos foi o programa do *bike sharing*, uma alternativa de transporte, mais prático, limpo, fácil e sustentável. No início, foi implantado no centro do Recife visando a melhoria do problema dos deslocamentos no centro histórico da cidade, local com muitas empresas de alta tecnologia e muitos jovens profissionais, afeitos a idéia de uso da bicicleta. *Bike sharing* é um sistema muito usado em grandes cidades do mundo e que consiste na locação de bicicletas durante determinado tempo. Ela pode ser retirada de locais chamados estações a partir de um cadastro prévio realizado pela internet com um pagamento mínimo diário ou mensal através de cartão de crédito. Após o uso da bicicleta, o usuário deve realizar sua devolução em qualquer outra estação espalhada por diversos pontos da cidade.

O sistema do *bike sharing* também traz a proposta de intermodalidade podendo ser combinada com o metrô, ônibus e trem especialmente para pessoas que necessitam percorrer pequenas distâncias adicionais. A intermodalidade tem seu ponto principal na integração de diferentes modais como fundamento para um convívio e uso harmonioso do espaço público entre os usuários dos diferentes meios de transportes. A segregação desses modais não gera nenhum benefício para a cidade uma vez que acirra o conflito entre os seus usuários. Segundo John Urry, “...planejamento urbano que reconhece a necessidade de uma transformação radical dos transportes pode usar a legislação e regulamentação em vigor de novas maneiras, para construir sistema de transporte público verdadeiramente integrado e intermodal.” (SHELLER; URRY, 2000).

A idéia de inclusão da bicicleta no contexto urbano da cidade implica no resgate do modelo de cidade antes de ter sido fragmentada pelo contexto do carro e toda cadeia industrial que o cerca (LEFEBVRE, 1992).

Para o sucesso desse sistema, o Bike PE enfrenta alguns problemas como a operacionalização informatizada, a frequente manutenção das bicicletas e principalmente a postura de boa parte população recifense de maior poder aquisitivo que se comporta como “senhores de engenho” modernos onde usam a mão-de-obra de trabalhadores como “quasi-escravos” mantendo uma sociedade com mais de 300 anos de tradições (FREYRE, 2004).

Este trabalho objetiva realizar um balanço do *bike sharing* no Recife, percepção do usuário e desafios enfrentados como uma forma alternativa e sustentável de transporte. Para concretizar essa análise, este artigo inicialmente avalia a evolução dos programas de *bike sharing* no mundo, o estado do programa Bike Pe no Recife, o perfil dos usuários e suas opiniões sobre o programa. Importante ressaltar que esta análise busca apontar pontos chaves para o sucesso do *bike sharing* no Recife, e os desafios enfrentados rumo a uma eventual evolução do programa.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Programas *bike sharing* pelo mundo

O surgimento do *bike sharing* tem sua origem na cidade de Amsterdã em julho de 1965 com as Bicicletas Brancas (DEMAIO; GIFFORD, 2004; DEMAIO, 2003). Sendo considerada a primeira geração do *bike sharing*, as bicicletas pintadas de branco foram colocadas à disposição gratuitamente. Os usuários teriam possibilidade de pegá-las em um ponto da cidade e deixá-las em outro usando as bicicletas por um tempo específico. Contudo esse sistema teve uma curta duração de funcionamento devido vandalismo e furto das bicicletas.

Segundo DeMaio (2009), a segunda geração do sistema desses programas trouxe melhorias em relação à primeira geração, tais como melhores bicicletas e estações, operações em rede e uso de moedas para a liberação das bicicletas. Ela surgiu em 1991 na Dinamarca com número pequeno de bicicletas. Em 1995 foi também implantada em Copenhagen, o chamado de *City Bikes*, que pretendeu resolver problemas anteriores, trazendo pneus mais macios, uso de espaço publicitário nas rodas e acesso as bicicletas com o depósito de uma moeda.

Nessa década também surgem programas similares de *bike sharing* em outras partes do mundo como na Inglaterra (1996), França (com o programa *Vélo à la Carte* em 1998) e Munique (*Call a Bike* em 2000). Os sistemas de *bike sharing* nesse período sofreram poucos avanços e somente em 2005 surgiu a terceira geração do sistema na cidade de Lyon, que trouxe inovações como bicicletas mais confortáveis, espaços para propaganda, estações localizadas próximas ao metrô/trem, pontos turísticos e centros comerciais, uso de cartão magnético, totens com alta tecnologia e informações atualizadas em tempo real sobre a disponibilidade de bicicletas.

Na cidade de Lyon (França), o programa *Vélo'v* implantou o programa de bicicletas compartilhadas de terceira geração em 2005, disponibilizando 1.500 bicicletas. Atualmente, o *Vélo'v* opera com 6.570 bicicletas em 346 estações (O'BRIEN, [s.d.]). Com o passar do tempo o sistema de compartilhamento de bicicleta expandiu para outras cidades como Brasil, Chile, China, Nova Zelândia, Coréia do Sul, Taiwan e cidades americanas. Desde 2008 surgiram mais de 500 programas da *bike sharing* em todo o mundo (DEMAIO, 2015).

Os problemas mais comuns nos primeiros programas de *bike sharing* ao redor do mundo se concentraram em fatores operacionais como a estrutura da bicicleta, a estrutura das estações, a operacionalização do uso das bicicletas, o sistema de segurança das bicicletas, as formas de pagamento e a manutenção. Nos dias atuais, os maiores problemas dos sistemas de compartilhamento de bicicleta pelo mundo são a carência de estrutura das vias urbanas para uso dos ciclistas, parceria com empresas privada e uma eficiente gestão logística dos programas. Este programa se mostra eficiente e lucrativo quando através das ferramentas de Marketing se conhece bem o perfil dos usuários, suas necessidades e expectativas, de forma a conduzi-los a se alinhar à proposta de um meio de transporte barato, rápido e ecológico.

Programa *bike sharing* no Brasil

No Brasil, as bicicletas compartilhadas foram implantadas em diversas cidades. No Rio de Janeiro em 2009, a empresa Serttel através de licitação implantou o programa Bike Samba com 50 bicicletas distribuídas em 5 estações. Posteriormente, esse programa passa a ser conhecido como Bike Rio.

Em 2010, João Pessoa, na Paraíba, implantou o mesmo projeto piloto com 30 bicicletas distribuídas em 3 estações na orla da cidade, que durou pouco mais de um ano e foi encerrado por problemas técnicos e de manutenção. Nesse mesmo período no Rio de Janeiro, as bicicletas do Bike Rio sofriam com o vandalismo e os roubos. A Serttel enfrentando problemas de manutenção e gestão decidira encerrar o projeto. Inesperadamente o Bike Samba recebeu o apoio de celebridades que mobilizaram empresas privadas e passaram a patrocinar o projeto. Foi assim a entrada do Banco Itaú como patrocinador do programa.

Atualmente, o Bike Rio disponibiliza mais de 3.200 bicicletas em 260 estações por toda área metropolitana do Rio de Janeiro com aproximadamente 216 mil usuários cadastrados.

Em São Paulo, o programa teve início de 2010 em espaços restritos como a USP com as bicicletas do PedalaUSP, iniciativa de um grupo de estudantes da instituição. A partir de deste projeto piloto foi criada a empresa CompartiBike. Em 2012, a cidade de São Paulo recebe o programa de bicicletas compartilhadas também implantada pela Serttel com apoio do Banco Itaú. Este programa conta atualmente com 1.000 bicicletas disponíveis em 100 estações de diversos bairros da capital paulistana. Desde então, várias cidades implantaram programas de *bike sharing* que permanecem até dias atuais em funcionamento pleno como:

- a) *Petrobike* (novembro 2011) na cidade de Petrolina (PE) com 100 bicicletas;
- b) *Bike Santos* (novembro 2012) na cidade de Santos (SP) com 350 bicicletas;
- c) *Rivibike* (dezembro 2012) em Bertioxa (SP) com 38 bicicletas;
- d) *Itaú Bike Sampa* (dezembro 2012) na cidade de São Paulo (SP) com 3.000 bicicletas;
- e) *Bike Pe* (maio 2013) em Recife (PE) com 900 bicicletas;
- f) *Bike Salvador* (setembro 2013) em Salvador (BA) com 400 bicicletas;
- g) *Bike POA* (setembro 2013) em Porto Alegre (RS) com 400 bicicletas;
- h) *Bike BH* (novembro 2013) em Belo Horizonte (MG) com 300 bicicletas;
- i) *Cajubike* (março 2014) em Aracaju (SE) com 300 bicicletas;
- j) *Bike Brasília Itaú* (maio 2014) em Brasília (DF) com 300 bicicletas;
- k) *Bicicletar* (dezembro 2014) em Fortaleza (CE) com 400 bicicletas.
- l)

Com a busca de alternativas e soluções para mobilidade urbana, desde janeiro de 2012 o poder público estabeleceu-se através da Lei de Nº 12.587 no Plano Diretor das Cidades, a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU). Essa lei visa organizar requisitos mínimos para a mobilidade nas áreas urbanas dos grandes centros. Assim, algumas cidades estão em estudos para implantação do sistema de *bike sharing* em sua área metropolitana como Curitiba (PR), Vitória (ES) e Florianópolis (SC).

Programa bike sharing no Recife

No final de 2012, o primeiro sistema de *bike sharing* foi instalado no Recife pelo Projeto Porto Leve da empresa Porto Digital disponibilizando 100 bicicletas em 10 estações localizadas no Recife Antigo e centro da cidade. Em maio de 2013, o programa *bike sharing* foi implantado no Recife numa parceria público-privada do Governo do Estado de Pernambuco, Prefeitura do Recife, Prefeitura de Olinda, Prefeitura de Jaboatão dos Guararapes com a Serttel e apoio do Banco Itaú. Foram disponibilizadas 700 bicicletas em 70 estações localizadas em 20 bairros das três cidades sendo o seu uso feito após o cadastro pela internet (“PE implanta 1º programa de compartilhar bicicletas intermunicipal do país”, 2013). Seguindo a mesma proposta do *bike sharing* no mundo, o Bike PE visa promover o uso de transporte não motorizado e expandir a mobilidade urbana da região metropolitana.

Nestes últimos dois anos de programa, o Bike PE já realizou aproximadamente 600.000 viagens com suas 900 bicicletas em funcionamento nas 90 estações em operação. O Bike PE teve nos seus primeiros três meses a adesão de 16.163 usuários chegando a aproximadamente 53 mil cadastrados em 2 anos de funcionamento e atualmente conta com 127.500 cadastrados. (“BIKE PE WEBSITE”, [s.d.]). A média de locações diárias varia de acordo com o dia semanal entre 900 e 1.500 locações de bicicletas.

As bicicletas do programa Bike Pe tem um formato próprio de bicicleta urbana com dispositivo de GPS para o monitoramento da sua localização. Os elementos que compõem o seu conjunto são peças específicas que não podem ser reutilizadas em nenhum outro modelo de bicicletas. Isso evita o roubo para intenção de venda ou reuso ilegal das suas partes.

Usuários

Segundo dados de pesquisa citadas no “Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade por Bicicleta nas Cidades” (2007), o perfil do ciclista que percorre menos de 5 Km em sua maioria é do sexo masculino, com idade entre 20 e 35 anos, com renda média de 1 a 2 salários mínimos. No caso do Bike Pe, o perfil da maioria dos seus usuários são os jovens portadores do Vem Trabalhador e o Vem Estudante que tem a possibilidade de acesso de forma mais econômica pagando apenas uma taxa anual de R\$ 10,00.

Importante mencionar que há os usuários que buscam as bicicletas compartilhadas para entretenimento nos fins de semanas e feriados em momentos de lazer com amigos e familiares. Nesse caso, o perfil dos usuários é de pessoas de ambos os sexos na faixa etária entre 20 a 40 anos.

Vantagens e Benefícios

Sendo um sistema de compartilhamento de bicicletas, o *bike sharing* tem o objetivo tornar a bicicleta um instrumento de deslocamento compartilhado e público não havendo a necessidade de propriedade e de manutenção deste equipamento. Por ser um meio de transporte sustentável, ele cumpre com a sua responsabilidade ambiental promovendo a integração dos seus usuários com o meio ambiente e a cidade.

Concomitantemente, a bicicleta tem um forte papel de inclusão social na democratização do espaço público, uma vez que seu uso permite acessibilidade, mobilidade e autonomia a todas as classes sociais e faixas etárias (BOARETO, 2010). Através da promoção da mobilidade e acessibilidade as pessoas de baixa renda tem mais facilidade de ir e vir tendo acesso a oportunidades. Segundo Boareto, “a mobilidade urbana favorece a mobilidade social”.

Segundo o Instituto de Energia e Meio Ambiente (BOARETO, 2010), o uso da bicicleta gera benefícios econômicos, ambientais e sociais como:

- a) Benefícios econômicos:
 - Redução de congestionamentos;
 - Redução de gastos dos usuários;
 - Criação de empregos nos serviços de apoio;
 - Criação de pequenos negócios;
 - Redução de acidentes de trânsito;
 - Redução de consumo de combustíveis;
 - Aumento da produtividade;
 - Valorização dos espaços públicos;
 - Redução de gastos da saúde pública.

- b) Benefícios Ambientais:
 - Redução da emissão de poluentes atmosféricos e gases de efeito estufa, como o material particulado, o dióxido de enxofre, óxidos de nitrogênio, CO, CO₂ e compostos voláteis;
 - Redução da poluição sonora;
 - Redução da produção de resíduos gerados pelo transporte motorizado;
 - Redução da contaminação da água.

- c) Benefícios Sociais:
 - Redução de internações hospitalares por problemas cardio-respiratórios;
 - Redução da obesidade, sedentarismo, etc.;
 - Acessibilidade universal;
 - Melhoria da micro-acessibilidade (escolas, lazer, etc.);
 - Recuperação de bairros e áreas residenciais em decorrência da moderação do trânsito.

Outra vantagem do *bike sharing* é sua forma de fácil manuseio e acesso, além da bicicleta proporcionar rápidos deslocamentos em trajetos de curta distância. Esse é um forte fator explorado no sistema do *bike sharing* para promover a intermodalidade possibilitando aos seus usuários alternativas de acesso a outros meios de transportes públicos através do uso da bicicleta compartilhada (SHAMEN; GUZMAN, 2011).

Operacionalização

No Recife, o sistema de bicicletas compartilhadas é operado pela Serttel em parceria com o Governo do Estado de Pernambuco e patrocinado pelo Banco Itaú. As estações tem sistema interligado por internet e são alimentadas com energia solar através de placas instaladas no totem de cada estação. Para acesso das bicicletas o usuário precisa fazer um cadastro no site da empresa operadora do sistema. As bicicletas estão disponíveis nas estações

para serem usadas pelo usuário através do aplicativo acessado por *smartphones* ou via central telefônica. O custo cobrado pelo uso da bicicleta é de R\$ 5,00 diário ou R\$ 10,00 mensais. Os usuários que possuírem o Cartão VEM (Vale Eletrônico Metropolitana) Trabalhador ou Estudante também terão acesso às bicicletas sendo descontados o valor de R\$ 10,00 ao ano. Em seguida a bicicleta tem sua trava liberada para ser retirada e usada durante 1 hora, que poderá ser reutilizada após um intervalo de 15 minutos na estação.

Todas as estações e bicicletas são monitoradas por uma central operadora de forma eletrônica. Através do monitoramento é possível a central operadora rastrear problemas de funcionamento das estações bem como das bicicletas, as travas e chips de localização. Com essas informações a central operadora tem a possibilidade de solucionar em tempo rápido as questões operacionais do programa através dos seus colaboradores de manutenção técnica.

Distribuição

Para um bom funcionamento do serviço, é importante que algumas operações sejam executadas de forma eficiente. Uma dessas operações é a distribuição das bicicletas entre as estações em funcionamento. A cada bicicleta retirada por um usuário, a central operadora é informada pela estação através de comunicação virtual em tempo real e a partir dessa informação a central operadora terá um panorama das bicicletas que estejam em uso e das demais que estão paradas nas estações. A comunicação recebida pela central operadora também é insumo para decisão de remanejamento das bicicletas de uma estação para outra na intenção de atender a demanda dos usuários especialmente nos horários de maior procura pelo serviço. Importante lembrar que todo esse processo é um dos pontos altos da eficiência do sistema do *bike sharing* (RAVIV; TZUR; FORMA, 2013).

Infraestrutura

Outro grande requisito para o bom funcionamento das bicicletas compartilhadas no Recife será a preparação da cidade para a inserção deste modal na sua infraestrutura. A integração da bicicleta na mobilidade urbana da cidade do Recife acontecerá a partir de medidas implantadas na cidade para promover o uso da bicicleta.

Visando um planejamento urbano para grandes centros, foi criado o Plano Nacional de Mobilidade Urbana (Lei nº 12587/2012) que objetiva incluir e organizar o funcionamento dos diversos modais de transportes no mesmo espaço público baseado nos princípios da acessibilidade, sustentabilidade, equidade do uso do espaço, segurança nos deslocamentos, eficiência e eficácia na prestação dos serviços de transporte públicos e na circulação urbana (“Presidência da República do Brasil”, [s.d.]).

No caminho de integração da bicicleta aos demais meios de transporte, atribuiu-se aos municípios elaborarem o Plano Diretor Municipal Cicloviário composto por alguns programas funcionais no processo de implementação de políticas públicas como Programa de Gestão, de Intermodalidade, de Educação e de Implantação de Infraestrutura (BOARETO, 2010).

De acordo com o Plano Diretor Municipal Cicloviário da Região Metropolitana do Recife sugere algumas dessas implantações:

- a) implantação de bicicletários públicos;
- b) implantação de paraciclos;

- c) implantação de estações de bike sharing em pontos estratégicos como metrô, centrais de ônibus e de trem;
- d) instalação de ciclofaixas e ciclovias;
- e) redução e controle da velocidade de veículos motorizados;
- f) sinalização adequada;
- g) campanhas educativas

Atualmente, a grande área metropolitana do Recife conta com 21,4 Km de ciclofaixas e apenas 9,4 Km de ciclovias sendo ponto de pauta de políticas públicas cobrada pelos cicloativistas que lutam por melhorias nas condições de infraestruturas cicláveis desde a criação do Plano Diretor Cicloviário da Região Metropolitana do Recife em 2012.

No Brasil, segundo o Departamento de Mobilidade Urbana (2007) o total de infraestrutura cicloviária é de 2.505 km distribuído em 279 cidades (“Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade por Bicicleta nas Cidades”, 2007).

Entre os diversos exemplos de planejamentos cicloviários em países que passaram a considerar a bicicleta como um dos principais transportes pode-se citar a Holanda com cerca de 34 mil Km de ciclovias, a Dinamarca com 11 mil Km de ciclovias, a Alemanha com mais de 70 mil de ciclovias e ciclorotas, França com aproximadamente 20 mil km de ciclovias e ciclorotas (Paris possui mais de 370 Km de ciclovias), Espanha com cerca de 1.800 km de ciclovias e ciclorotas e Colômbia (Bogotá possui aproximadamente 340 Km de rede cicloviária) (“Eurovelo - The European Cycle Route Network”, [s.d.]).

METODOLOGIA

Visando investigar a percepção das pessoas acerca do programa de *bike sharing* no Recife, foi realizada uma pesquisa exploratória de natureza quantitativa com objetivo de detecção da percepção e opinião de pessoas aleatoriamente residentes na RMR acerca do programa de bicicletas compartilhadas. O questionário composto por 14 perguntas fechadas foi o instrumento de coleta de dados no universo amostral de pessoas adultas e a pesquisa teve a sua aplicação durante duas semanas do mês de junho de 2015 de forma virtual nas redes sociais. Convidou-se pessoas da região metropolitana do Recife pertencentes a grupos ligados à bicicleta e usuárias ativas deste meio de transporte. Tendo aplicação nas redes sociais, a pesquisa também foi respondida por pessoas de diferentes universos, conhecidas do primeiro grupo de pessoas às quais estão diretamente ligadas ao universo deste modal. A análise de dados se baseia na leitura dos dados numéricos obtidos que permitiu uma descrição estatística acerca da problemática investigada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram recebidos 167 questionários de respondentes dos quais 58,7% dos respondentes são do sexo feminino e 49,1% do sexo masculino. Com relação à renda salarial pode-se dizer que boa parte dos respondentes tem receita maior do que 10 salários mínimos (35,6%), porém sem descartar que uma parte significativa dos respondentes tem renda de 2 a 5 salários mínimos (18%) e entre 7 e 10 salários mínimos (19,2%).

Dos respondentes, 58,7% utilizam do transporte próprio (carro ou motocicleta) para seus deslocamentos diários. Uma parcela de 35,9% são usuários do sistema de transporte público e 22,8% são usuários de bicicleta.

Das pessoas identificadas como usuárias do sistema das bicicletas compartilhadas, 52,38% são da faixa etária entre 20 e 30 anos mostrando ser um público jovem e 59% são do sexo masculino e 41% do sexo feminino.

O motivo mais apresentado pela maioria dos usuários do Bike Pe foi o lazer com amigos ou família. Importante considerar que outros relevantes motivos levaram esses respondentes a usarem o Bike Pe como “percorrer um curto espaço de deslocamento” 6%, “chegar mais rápido ao seu destino” 4,8%, “evitar congestionamento” 6%. Há uma parcela significativa que utilizam a bicicleta compartilhada para fins de trabalho.

Dentre os motivos pelos os quais os respondentes NÃO usam as bicicletas do Bike Pe, os que mais se destacam são a falta de ciclovias e ciclofaixas na cidade (31,1%), falhas na segurança pública da cidade (25,1 %), fato de não haver estações próximas das residências dos respondentes (15,6%), as bicicletas apresentarem problemas técnicos (15%) e não tiveram oportunidade de conhecer o sistema (14,4%).

Estes últimos pontos abordados na pesquisa apontam para questões técnicas críticas que são base para o bom funcionamento e eficiência do sistema. Sem uma gestão tecnológica eficiente, essas questões poderão determinar a não adesão da população ao sistema das bicicletas compartilhadas.

Além do resultado desta pesquisa, outro ponto indicativo acerca da adesão ao sistema será o número atual de locações das bicicletas do Bike Pe, média de 900 locações das bicicletas por dia durante dias de semana chegando a média de 1.500 nos finais de semanas e feriados. Considerando que o Bike PE disponibiliza um total de 900 bicicletas e o tempo médio de uso em 1 hora com intervalos de 15 minutos, hipoteticamente calcula-se que se 1/3 dessas bicicletas estivessem sendo usadas durante 24 horas, o sistema alcançaria aproximadamente um total de 7.200 locações/dia, número potencial do uso do sistema. Atualmente o número de locações chega a aproximadamente 13% desse potencial concluindo-se que há um baixo uso do sistema de *bike sharing* na RMR.

Como uma alternativa de transporte, as bicicletas compartilhadas têm como característica a inovação no modelo de transporte público. E como tal, o seu sucesso se baseia na eficiência tecnológica usada para o seu funcionamento. Segundo Latour (2009), há uma tendência de fusão entre os projetos técnicos e o contexto social para o sucesso de uma inovação. Por isso, como um sistema inovador de transporte público, se faz necessário uma revisão do seu atual funcionamento e operacionalização para atender a uma demanda de curto deslocamento fácil e rápido com boa qualidade.

Importante lembrar que há vários pontos convergentes para o sucesso desse sistema na RMR, uma vez que há fatores como grande demanda de deslocamentos curtos, número considerável de possíveis usuários, condições climáticas favoráveis e contexto social com promoções ao uso da bicicleta. Sem esses fatores, um sistema de *bike sharing* não teria o ambiente propício mínimo para seu desenvolvimento enquanto uma inovação sustentável de transporte (GEHL, 2014).

CONCLUSÃO

É difícil a mudança do caráter de uma cidade que considera o carro seu ponto de partida para o seu desenvolvimento e planejamento urbano, para aceitar a convivência com um modal diferente no mesmo espaço e tempo. Será um grande desafio para a sociedade civil repensar o seu planejamento para incluir a bicicleta em seu espaço urbano, requerendo políticas públicas e processo educacional focados no respeito mútuo entre pedestres, motoristas e ciclistas (MIDGLEY, 2009).

Nessa linha de pensamento, o sistema de bicicletas compartilhadas da Bike Pe terá um caminho desafiador na sua consolidação, fazendo uso de sua total potencialidade na gestão operacional e eficiência tecnológica para atingir a confiança e adesão da população.

Segundo Freeman (1992), após a globalização no mundo, o processo de inovação, tecnologia e sustentabilidade terá sua sustentação na parceria e no trabalho conjunto entre empresas, órgãos governamentais, centros de pesquisas e universidades a fim de compartilharem seus diferentes conhecimentos e construirão soluções sustentáveis ao mundo. Para o completo sucesso do *bike sharing* no Recife, é assim primordial a atuação do poder público local e estatal implementando as políticas públicas e garantindo os direitos dos cidadãos nos seus deslocamentos.

O número atual de locações reflete o baixo uso das bicicletas do Bike PE por parte dos usuários interessados. Somando-se a alguns dos pontos revelados na pesquisa, o sistema mostra o quanto importante é rever seu sistema operacional e tecnológico para atingir a uma eficiência tecnológica e alcançar o sucesso do programa.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, T. **Onde mais se perde tempo parado no trânsito no Brasil**. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/brasil/noticias/onde-mais-se-perde-tempo-parado-no-transito-no-brasil>>. Acesso em: 31 maio. 2015.

BAUDRILLARD, J. **La Sociedad de Consumo - Sus mitos, sus estructuras**. Madrid: SIGLO, 2009.

BIKE PE WEBSITE. Disponível em: <<http://www.bikepe.com/>>. Acesso em: 25 maio. 2015.

BOARETO, R. (ED.). **A bicicleta e as cidades: Como inserir a bicicleta na política de mobilidade urbana**. [s.l.] Instituto de Energia e Meio Ambiente, 2010.

BURGESS, E. W. The growth of the city. In: PARK, R. E.; BURGESS, E. W.; MCKENZIE, R. D. (Eds.). . **The city**. Chicago: The University of Chicago Press, 1967. p. 47–62.

Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade por Bicicleta nas Cidades. . [s.l: s.n.].

Censo 2010 - Pernambuco. . [s.l: s.n.].

DEMAIO, P. Bike-sharing: History, Impacts, Models of Provision, and Future. **The Journal of Public Transportation**, v. 12, n. 4, p. 41–56, 2009.

DEMAIO, P. **The Bike Sharing World Map**. Disponível em: <<http://www.metrobike.net/the-bike-sharing-world-map/>>. Acesso em: 24 maio. 2015.

DEMAIO, P.; GIFFORD, J. Will Smart Bikes Succeed as Public Transportation in the United States? **The Journal of Public Transportation**, v. 7, n. 2, p. 1–15, 2004.

DEMAIO, P. J. Smart Bikes : Public Transportation for the 21st Century. **Transportation quarterly**, v. 57, n. 1, p. 9–12, 2003.

DENNIS, K.; URRY, J. **After the car**. London: Wiley, 2009.

Eurovelo - The European Cycle Route Network. Disponível em: <<http://www.eurovelo.com/en/cycling-in>>. Acesso em: 26 jun. 2015.

FREEMAN, C. **The Economics of Hope: Essays on Technical Change, Economic Growth, and the Environment**. [s.l.] Thomson Learning, 1992.

FREYRE, G. **Casa-Grande & Senzala. Introdução à História da Sociedade Patriarcal no Brasil (Edição Crítica)**, 2004. Disponível em: <<http://www.worldcat.org/title/casa-grande-senzala/oclc/492236893>\n<<https://www.skoob.com.br/livro/resenhas/2829>\n<<http://www.nucleasuerj.com.br/home/phocadownloadpap/9c.pdf>\n<<http://www.webartigos.com/artigos/resenha-do-1-capitulo-do-livro-casa-grande-e-senz>>

Frota de Veículos - Pernambuco. Disponível em: <http://www.detran.pe.gov.br/images/stories/estatisticas/HP/1.3_frota_tipo_pe.pdf>. Acesso em: 31 maio. 2015.

GEHL, J. **Cidade para Pessoas**. [s.l.] Perspectiva, 2014.

LATOURE, B. **Jamais fomos Modernos**. [s.l.] Editora 34, 2009.

LEFEBVRE, H. **The Production of Space**. [s.l.] Wiley, 1992.

MIDGLEY, P. Sharing Urban Transport Solutions. **Journeys - Sharing Urban Transport Solutions**, n. 2, p. 23–31, 2009.

Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/urbanismo-sustentavel/mobilidade-sustentavel>>. Acesso em: 31 maio. 2015.

O'BRIEN, O. **Bike Share Map**. Disponível em: <<http://bikes.oobrien.com/lyon/#zoom=11&lon=4.9865&lat=45.7309>>. Acesso em: 8 jun. 2015.

PE implanta 1º programa de compartilhar bicicletas intermunicipal do país. Disponível em: <<https://www.itau.com.br/imprensa/releases/pe-implanta-1-programa-de-compartilhar-bicicletas-intermunicipal-do-pais.html>>. Acesso em: 24 maio. 2015.

Presidência da República do Brasil. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112587.htm>. Acesso em: 26 jun. 2015.

RAVIV, T.; TZUR, M.; FORMA, I. A. Static repositioning in a bike-sharing system: models and solution approaches. **EURO J Transp Logist**, v. 2, p. 187–229, 2013.

SHAMEN, S.; GUZMAN, S. Worldwide Bikesharing. **Access**, v. 9, p. 22–27, 2011.

SHELLER, M. B.; URRY, J. The City and the Car. **International Journal of Urban and Regional Research**, v. 24, n. 4, p. 737–757, 2000.

URRY, J. **Mobilities**. [s.l.] Polity Press, 2007.

WANG, S. et al. **Bike-Sharing - A new public transportation mode: State of the practice & prospects** Proceedings - 2010 IEEE International Conference on Emergency Management and Management Sciences, ICEMMS 2010. **Anais...2010**

ZHANG, L. et al. Sustainable bike-sharing systems: characteristics and commonalities across cases in urban China. **Journal of Cleaner Production**, v. 97, p. 124–133, 2014.