

## **O ENGAJAMENTO DO MUNICÍPIO DE BELÉM-PA À MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL POR MEIO DA CRIAÇÃO DE CICLOVIAS E O ESTÍMULO AO USO DA BICICLETA**

### **AUTORIA**

**Silvio Barros Da Silva Barros Silva**  
E-mail: [silviobarrospa@hotmail.com](mailto:silviobarrospa@hotmail.com)  
Universidade da Amazônia

**Anderson Lopes Nascimento**  
E-mail: [adm.anderson@hotmail.com](mailto:adm.anderson@hotmail.com)  
Universidade da Amazônia

### **RESUMO**

Fica evidente que a mobilidade urbana sustentável da cidade de Belém é potencializada pelo uso da bicicleta e o engajamento da prefeitura é um fator substancial para o incentivo do uso deste modal sustentável e econômico. Sendo uma cidade plana, a rede cicloviária ainda é insipiente para que mais usuários utilizem este modal. Nesse contexto, este artigo tem como objetivo fazer uma pesquisa descritiva com análise documental das ações da Semob (superintendência executiva de mobilidade urbana de Belém). Uma análise qualitativa e documental das ações do engajamento da prefeitura no fomento do uso da bicicleta e na ampliação e construção de novas ciclovias, e potencializar assim o engajamento ao estímulo na utilização da bicicleta como meio de transporte para o trabalho, lazer e circulação das pessoas no município. Como resultado, Belém, tem 53.2% das pessoas que utilizam a bicicleta como meio de locomoção como modo de transporte urbano pela rapidez e praticidade. Outros 17.2% fazem a escolha por se preocupar com a saúde, 19.7% pelo baixo custo. A ausência de ciclovias e ciclofaixas nas cidades, que também decorre da inação da administração pública, impedindo a construção de cidades inteligentes e sustentáveis. Considerando que a implementação de políticas públicas sustentáveis é um legado também para as gerações futuras, justifica-se a análise da viabilidade e a implantação de infraestruturas cicloviárias.

**Palavras-Chave:** Sustentabilidade urbana, cidades inteligentes, Mobilidade urbana, Acessibilidade urbana, Rede cicloviária.

**Eixo Temático 1:** Governança, Gestão Socioambiental e cooperação de redes interorganizacionais.

## 1. INTRODUÇÃO

A bicicleta é um modal sustentável do ponto de vista da conservação do meio ambiente e da redução de poluentes, ruídos e resíduos. De acordo com o Transporte Ativo (2018), entidade de iniciativa privada, que promove e dissemina o uso da bicicleta como modal de transporte de pessoas e cargas nas cidades como alternativa para a promoção da mobilidade sustentável nas cidades brasileiras. De acordo com dados do Transporte ativo, em Belém de acordo com pesquisa publicada no sítio do transporte ativo (2018), 53.2% das pessoas que usam bicicleta escolheram esse meio de locomoção como modo de transporte urbano pela rapidez e praticidade. Outros 17.2% fazem a escolha por se preocupar com a saúde, 19.7% pelo baixo custo e 2.2% pela preocupação ambiental. Os dados foram divulgados na segunda edição da pesquisa “Perfil do Ciclista 2018”, uma iniciativa da Parceria Nacional pela Mobilidade da Bicicleta, que traça um perfil dos ciclistas urbanos do Brasil.

A prefeitura municipal de Belém, está dotando a cidade de equipamentos que estimulam o uso da bicicleta. Conforme sítio da Semob, a sinalização das novas ciclovias como por exemplo a da avenida Bernardo Sayao, com 1km de extensão, concomitante as obras de macrodrenagem na bacia da estrada nova. O redimensionamento e a ampliação de ciclofaixas ampliadas em mais 1,6 km até a avenida Visconde de Souza Franco, quando será interligada à ciclofaixa da Doca, atualmente a única em Belém que não tem nenhuma ligação com outra ciclovias ou ciclofaixa. Isso, somado aos 2 km de ciclofaixa nova implantada na travessa Vileta, indo da Antônio Everdosa à João Paulo II, dentro do projeto do binário Vileta/Humaitá, já são quase 5 km de novas faixas exclusivas aos ciclistas na malha viária da cidade, que atualmente tem aproximadamente 100,6 km de extensão entre ciclovias e ciclofaixas, SEMOB (2018).

## 2. CONTEXTO

As cidades inteligentes implementam os conceitos e preceitos de sustentabilidade e mobilidade sustentável. Segundo De Faria (2014), a conceituação de sustentabilidade tem sua origem em 1987, quando a presidente da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, G. Harlem Brundtland apresentou para a Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU) o documento "Nosso Futuro Comum", que ficou conhecido como Relatório Brundtland (AMARAL, 2018). Nesse Relatório, os conceitos de desenvolvimento sustentável foram cunhados como aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades. Imediatamente, este conceito deu origem ao de Sustainability, que é uma ação em que a elaboração de um produto ou desenvolvimento de um processo não compromete a existência de suas fontes, garantindo a reprodução de seus meios. (DE FARIAS, 2014)

Como consequência, propõem-se o conceito de desenvolvimento sustentável enquanto um processo de gerar riqueza e bem-estar, ao mesmo tempo em que promoveria a coesão social e impediria a destruição do meio ambiente, (SANTANA, 2008). A sustentabilidade passou a ser então adjetivada e conceituada de acordo com paradigmas, modelos e critérios analisado de forma conjunta. E precisamente estes conceitos de sustentabilidade de suportam na mobilidade urbana e no planejamento da política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), instituída em abril de 2012 pela Lei Federal no 12.587 (BRASIL, 2012), tem como finalidade, entre outras proposições, fomentar a integração entre os diferentes modos de transporte e a melhoria da acessibilidade e da mobilidade das pessoas e cargas. (WRI BRASIL, 2018). Diante dos conceitos de mobilidade urbana sustentável, busca-se caracterizar a bicicleta como meio de transporte sustentável. Com o intuito de intensificar o uso da bicicleta em uma cidade, faz-se necessário estabelecer ações que desenvolvam a consciência do transporte alternativo em usuários de todas as classes sociais, bem como retomar a discussão sobre planejamento urbano, com a disponibilização de ciclovias para a circulação na cidade, (DIOGENES, 2017).

Diante disso, este artigo analisa o engajamento do município de Belém na questão da sustentabilidade urbana por meio da construção de ciclovias e o estímulo do uso da bicicleta.

A mobilidade possibilitada pelo uso da bicicleta corresponde à tônica da Mobilidade Urbana Sustentável, à medida que colabora com a consciência sobre aspectos ambientais atrelada à economicidade da locomoção, com perfil não poluente, e, também, por cooperar com a difusão de práticas saudáveis por potencializar hábitos de locomoção que exigem o movimento dos sujeitos nas cidades. O transporte nos grandes centros urbanos tem sido foco de estudos nacionais e internacionais, (CASTRO, 2012).

Nas economias desenvolvidas ou em desenvolvimento ocorre o aumento da renda e do consumo dos indivíduos e, com isso, aumenta a possibilidade de aquisição do transporte individual motorizado, impactando a circulação nas áreas de intensa habitação (DIÓGENES, 2017). O individualismo, como tendência cultural, apresenta-se pela preferência ao transporte individual (motorizado e poluente), reforçando o círculo vicioso do congestionamento e da expansão urbana, segundo Diógenes (2017). Atribui-se a essa cultura da preferência ao transporte individual como um dos fatores responsáveis pelos problemas associados à mobilidade e, também, à existência de poucas iniciativas propositivas para a melhoria da circulação de pessoas nas cidades.

A bicicleta como meio de transporte, assim como seus benefícios para as cidades e população, possui maior expressão nos pequenos e médios centros urbanos e na periferia dos grandes centros urbanos, onde o menor fluxo de pessoas e transporte ainda impõe maior facilidade para a sua adesão (DUTRA, 2007).

A locomoção de bicicleta como um modo de transporte sustentável nas cidades, tem ganhado destaque por contribuir para a redução do número de veículos motorizados circulando nos centros urbanos das cidades. Para que isto ocorra, dentre os fatores que precisam ser fomentados, está a integração da bicicleta com o transporte público. (CASTRO, 2012).

Por outro lado, cidades que apresentam a bicicleta como meio de transporte são mais eficientes do que as cidades que mantêm a cultura automobilística, não apresentam problemas de congestionamentos, os gastos do poder público com manutenção das vias são menores, apresentam redução na emissão de CO<sub>2</sub> e menores gastos com saúde pública. Sendo assim, este é um dos desafios para a região metropolitana de Belém (RMB). Dessa maneira, têm-se como questão central desse artigo: o engajamento do município de Belém na questão da sustentabilidade urbana por meio da construção de ciclovias e o estímulo do uso da bicicleta. O objetivo do artigo é fazer uma pesquisa descritiva com análise documental das ações da Semob (superintendência executiva de mobilidade urbana de Belém). Disponibilizados no sítio da prefeitura municipal de Belém, (BELÉM, 2018). Com análise qualitativa e documental das ações do engajamento da prefeitura no fomento do uso da bicicleta e na ampliação e construção de novas ciclovias.

O artigo será estruturado em um primeiro tópico com os aspectos preliminares do trabalho, seguido do contexto geral e conceitual. Seguindo da revisão de literatura, que explora os principais conceitos de cidades inteligentes, mobilidade urbana e mobilidade urbana sustentável. Em seguida detalhará os procedimentos metodológicos e a análise qualitativa e descritiva dos dados consultados no sítio da Semob. E por fim, a apresentação e discussão dos resultados obtidos para, em um tópico seguinte, estabelecer as considerações finais da pesquisa.

### **3. REVISÃO DE LITERATURA**

#### **3.1 Cidades inteligentes**

O debate entre as novas tecnologias de informação e comunicação (TIC) e o espaço urbano estava sob a égide do termo “cidades digitais”. (LEMOS, 2013). Essas cidades tinham como premissa a adoção de espaços providos de infraestrutura que fossem eficientes no avanço e nas inovações digitais, dando assim aos

governos, organizações comerciais e industriais a autonomia de potencializar suas atividades e alcance de suas operações e serviços.

Segundo Lemos (2013), essas iniciativas continuam a ser implementadas e aperfeiçoadas, mas o crescimento da Internet trouxe mudanças significativas a esse cenário. Tivemos em primeira ordem uma ampliação substancial no acesso à Internet nas várias camadas da sociedade brasileira e mundial — entre 2000 e 2013 segundo Lemos (2013), passamos de 361 milhões para mais de 2,4 bilhões de internautas (34% da população mundial). Em segundo lugar, assistimos a um acelerado e agressivo desenvolvimento de sistemas de geolocalização, acesso, consumo e distribuição de informação. Isso se deu principalmente com o advento da computação em nuvem (impulsionada pela popularização de smartphones e tablets), da expansão de formas de tratamento de dados — o chamado Big Data — e da comunicação entre os objetos — nomeada de Internet das Coisas - Internet of Things – (IoT), a qual é viabilizada por sensores e etiquetas de radiofrequência instalados nos mais diversos artefatos, dotando-os de capacidade comunicação e informação em rede.

Estes números e dados ganham outra proporção até o ano de 2018. Segundo o Hootsuite (2018), mais da metade da população mundial já conta com acesso à internet, aponta o último relatório Digital in 2018, divulgado pelos serviços online Hootsuite e We Are Social. De acordo com as duas companhias, somos mais de 4 bilhões de pessoas conectadas à rede mundial de computadores, enquanto as estimativas mais recentes apontam para uma população global de 7,6 bilhões de seres humanos. Falando em números específicos, começamos 2018 com 4,021 bilhões de pessoas online (53% de todas as pessoas do planeta), um aumento de 7% em relação ao ano anterior. As redes sociais são utilizadas por cerca de 3,2 bilhões de pessoas (42% de todo o mundo).

Cidades inteligentes (Smart Cities), aqui é sinônimo de uma cidade na qual tudo é sensível ao ambiente e produz, consome e distribui um grande número de informações em tempo real e que na década de 90 eram chamadas de “cidades digitais” (LEMOS,2013).

hoje o termo emergente é “cidades inteligentes” (do inglês Smart Cities). Se digital era compreendido como o acesso a computadores e a implantação da Internet no espaço urbano, inteligente refere-se a processos informatizados sensíveis ao contexto, lidando com um gigantesco volume de dados (Big Data), redes em nuvens e comunicação autônoma entre diversos objetos (Internet das Coisas).

Neste início de século XXI, a população mundial enfrenta inúmeros desafios. São desafios decorrentes da mudança climática e de políticas econômicas e sociais. Com a maior parte das pessoas vivendo em cidades, elas estão cada vez mais vulneráveis a desastres, sejam eles de ordem natural ou não. Com isso, surgiu o conceito de cidades resilientes, de entendimento a arquitetos e urbanistas. Porém, foi incorporado ao estudo das cidades inteligentes essa evolução, problemáticas e soluções estão desenvolvidas no contexto das cidades sustentáveis.

Em 2010, a Organização das Nações Unidas lançou internacionalmente a campanha: “*Construindo Cidades Resilientes*”, a cargo do Escritório das Nações Unidas para Redução do Risco de Desastres – UNISDR/ONU. (PARIZZI, 2014).

Segundo 44arquitetura (2017), as cidades e áreas urbanas enfrentam um crescente número de aspectos que conduzem ao risco de desastres, entre os principais responsáveis pelo risco estão:

O crescimento populacional e da densidade urbanas; governos locais desinteressados em ações com foco em redução de desastres e baixa participação social no planejamento urbano; gestão inadequada dos recursos hídricos e de sistemas de drenagem, que podem causar emergências como deslizamentos e inundações; o declínio dos ecossistemas, devido às atividades humanas, tais como construção de estradas, a poluição ou a extração insustentável dos recursos naturais; a deterioração da infraestrutura e padrões de construção inseguros, que podem levar ao colapso das estruturas dentre outros relacionados.

### 3.2 Mobilidade urbana

No Brasil, o conceito de mobilidade está definido na PNMU (BRASIL, 2012), instituída pela Lei Federal nº 12.587 que entrou em vigor em abril de 2012, que instituiu as diretrizes para a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) e visa orientar os municípios a elaborar os seus próprios planos de mobilidade urbana. Contrariando assim os atuais incentivos tributários dados pelo governo federal para a aquisição de carros e motocicletas, a lei estabelece como prioridade para as cidades o transporte coletivo, público e não motorizado, em vez do individual, particular e motorizado. Ficou estabelecido que os objetivos, princípios e diretrizes para a construção de cidades mais conectadas, inclusivas e sustentáveis, (DE MELO CARTAXO, 2016).

Neste contexto de resiliência e sinais de saturação urbana e degradação ambiental, o Ministério das Cidades com o objetivo de ordenar e melhorar a mobilidade urbana no Brasil, criou a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) baseada na Lei 12.587/12 (Brasil, 2012). A PNMU define mobilidade urbana como uma política de transporte, circulação, acessibilidade, trânsito e desenvolvimento urbano com a finalidade de proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano de forma segura, socialmente inclusiva e ambientalmente sustentável.

A lei constitui um avanço político e social ao reconhecer as desigualdades dos transportes urbanos no país e ao instituir instrumentos legais que visam melhorar esse cenário. Ela traz também orientações e exigências para os municípios efetivarem a política por intermédio do planejamento e da gestão da mobilidade em âmbito local e regional. Segundo Caccia (2015), há décadas, as cidades brasileiras crescem segundo um modelo de periferização em que o planejamento e os investimentos em mobilidade urbana são orientados para suprir demandas e necessidades do transporte individual motorizado.

Privilegiam-se a construção e a melhoria de infraestruturas viárias voltadas à ampliação da capacidade de circulação dos veículos, com consequentes desigualdades na apropriação do espaço urbano (ARAÚJO, 2017). A falta de investimentos nos transportes coletivos e ativos associada à política de incentivo ao uso do automóvel resultou na má qualidade da infraestrutura e dos serviços públicos de transporte e, consequentemente, na transferência de usuários para os modos privados.

A mobilidade urbana é entendida como um atributo das cidades e se refere à facilidade de deslocamentos de pessoas e bens no espaço urbano. Acrescentam que as deslocamentos ocorrem por meio de veículos e infraestrutura (vias, calçadas, entre outros) que permitem o ir e vir das pessoas nas cidades. Segundo Santos (2014), a mobilidade urbana é mais do que o transporte urbano, inclui um conjunto de serviços e meios de deslocamento de pessoas e bens.

As deslocamentos de pessoas são permeadas por dois conceitos básicos: a mobilidade e a acessibilidade urbana. O primeiro refere-se à capacidade das pessoas de deslocarem-se nas cidades visando à execução de suas atividades e o segundo mira nas condições em que as deslocamentos são efetuadas, por isso, interdependentes (MÁRCIA BARCELLOS, CLAUDIA; CORRÊA DE ALMEIDA MORAES, CLAUDIA, 2017). As deslocamentos requerem investimentos em infraestrutura de transportes públicos, estruturas de transportes e espaços de circulação para o desenvolvimento das atividades humanas.

### 3.3 Mobilidade urbana sustentável

A mobilidade urbana sustentável constitui um desafio no planejamento das cidades sustentáveis e inteligentes, nestes tempos em que o número de veículos automotores praticamente torna inviável a circulação nas cidades. O transporte motorizado privado predomina no sistema viário brasileiro, situação que se incompatibiliza com o Estado Socioambiental e com a própria Política Nacional de Mobilidade Urbana, que priorizam a sustentabilidade e os modos de transportes não motorizados sobre os motorizados (MARIOTTI, 2018). A ausência de ciclovias e ciclofaixas nas cidades, que também decorre da inação da

administração pública, impede a construção de cidades sustentáveis. Considerando que a implementação de políticas públicas sustentáveis é um legado também para as gerações futuras, justifica-se a análise da viabilidade e a implantação de infraestruturas ciclovárias.

Para que se possa compreender a Mobilidade Urbana Sustentável, têm-se a sustentabilidade definida como a forma de conduzir a vida assegurando a sua continuidade no futuro, na perspectiva da coletividade e do bem-comum, sendo o desenvolvimento sustentável um processo de satisfação de necessidades com suporte na premissa de que essas necessidades devem ser supridas no futuro, (DIÓGENES, 2017).

O termo desenvolvimento sustentável surgiu na década de 1980 quando foi citado no relatório “World Conservation Strategy: Living Resource for Sustainable Development”, que teve como objetivo chamar atenção para a preservação da natureza (Silveira, 2015). Entretanto, somente a partir de 1987 é que esse termo obteve notoriedade mediante a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida como Comissão Brundtlan, que produziu o Relatório Brundtlan com o título “O Nosso Futuro Comum” e onde se encontra a definição que contém os princípios que fundamentam e que compuseram a base da Agenda 21, aprovada por mais de 180 países por ocasião da realização da Conferência da ONU sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992, (DIÓGENES, 2017).

Desde os anos 1990, acadêmicos e profissionais têm argumentado que para as empresas parecerem sustentáveis, devem, simultaneamente, atender às dimensões: ambiental, social e econômica.

A bicicleta surge como um modal de transporte sustentável pois tem ganhado destaque por contribuir para a redução do número de veículos motorizados nas cidades. Para que isto ocorra, dentre os fatores que precisam ser fomentados, está a integração da bicicleta com o transporte público. Este artigo apresenta os resultados da análise da potencialidade da integração da bicicleta com o trem metropolitano, e a análise comparativa dos resultados em diferentes capitais brasileiras. (CASTRO, 2012).

A sustentabilidade é também definida como a preocupação com a qualidade de um sistema que diz respeito à integração inseparável (ambiente e homem), e avalia suas propriedades e características, abrangendo a tríplice: ambiental social e econômico, segundo Feil e Schreiber, (2017).

### **3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

O artigo propõe-se a fazer uma pesquisa descritiva com análise documental das ações da Semob (superintendência executiva de mobilidade urbana de Belém). Disponibilizados no sítio da prefeitura municipal de Belém. Uma análise qualitativa e documental das ações do engajamento da prefeitura no fomento do uso da bicicleta e na ampliação e construção de novas ciclovias.

analisar como a prefeitura tem fomentado o uso da bicicleta como meio de locomoção e transporte de pessoas, como uma das engrenagens da mobilidade sustentável. Fez-se a análise de natureza descritiva. Vergara (2006) afirma que a pesquisa descritiva, atende de forma mais adequada a intenção de estudos na administração, que pretendem expor as características de determinado fenômeno. Segundo Vieira (2002), a pesquisa descritiva é amplamente utilizada em administração. Uma vez que, pretende conhecer e interpretar a realidade estudada, sem nela interferir ou modificá-la, sendo assim, este tipo de pesquisa busca descobrir e observar os fenômenos, procurando descrevê-los, classificá-los e interpretá-los.

A pesquisa também é classificada como documental (Gil, 2002), pois foram analisados o engajamento da prefeitura municipal de Belém na construção de novas ciclovias e o fomento do uso da bicicleta como uma parte da mobilidade sustentável. Quanto à sua abordagem, o artigo trabalha as análises qualitativas, Gil (2002) com o intuito de buscar maior riqueza de informações sobre as ações do uso da bicicleta.

## 4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A cidade de Belém do Pará possui ruas planas e uma população acostumada ao clima quente, úmido e chuvoso. Por ser plana, a cidade tem potencial para utilizar bicicletas para mobilidade urbana sustentável. No dia a dia da rotina da cidade percebe-se os ciclistas indo para o trabalho e a passeio disputando espaço com carros nas avenidas da cidade. As ciclofaixas e ciclovias na cidade de Belém ainda são muito insuficientes e, em muitos pontos, desrespeitadas.

Segundo fontes da pesquisa perfil do ciclista brasileiro/transporte ativo/labMobUFRJ (2018).

**Quadro 1 – Perfil do ciclista Brasileiro**

PERFIL DO CICLISTA BRASILEIRO	
Usa para o trabalho	75,8%
Usa para a escola/faculdade	25,4%
Usa para compras	55,4%
Usa para lazer	61,9%
Pedala 5 dias ou mais por semana	82,5%
Usa a bicicleta como meio de transporte a menos de 5 anos	59%
Usa a bicicleta em combinação com outro modo de transporte	18,2%
Tem renda entre 1 e 2 salários	40,3%
Leva entre 10 e 30 minutos em suas viagens e tem entre 25 e 34 anos	55%
Tem entre 25 e 34 anos	25,7%
24 cidades brasileiras e 11 capitais pesquisadas	Aracaju, Belém, Brasília, Campo Grande, Curitiba, Manaus, Palmas, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro e São Paulo
4 cidades	Argentina
3 cidades	Colômbia

Fonte: perfil do ciclista brasileiro/transporte ativo/labMobUFRJ/Itaú

Como podemos observar na pesquisa do Transporte ativo, 75,8% dos usuários de bicicleta em média em todas as grandes cidades do país utilizam este meio de transporte como o único meio de ir e vir do trabalho. Os que combinam com outros modais de transporte como ônibus, BRT, metrô e outros são apenas 18,2% que combinam outros modais com a bicicleta no dia a dia nas grandes cidades brasileira como mostrado no quadro da pesquisa do Transporte Ativo, (2018).

Destaca-se ainda no quadro de perfil do ciclista brasileiro um grande número de ciclistas que utilizam este modal para o seu lazer e as compras respectivamente 61,9% e 55,4%. No perfil sócio econômico é um transporte barato e acessível pois a renda entre 1 e 2 salários corresponde a 40,3%. O tempo de chegada a seu destino seja trabalho, lazer e/ou compras duram entre 10 e 30 minutos e a idade dos que utilizam tem em média 25 e 34 anos representam assim 55% dos usuários em média nas cidades brasileiras.

Outro fator tão importante quanto a mobilidade sustentável nas cidades brasileiras, é uma parcela considerável de usuários que pedalam de cinco ou mais dias por semana chegando a 82,5% dos usuários. Estes dados se desdobram em saúde e benefícios de saúde para o próprio usuário do sistema viário das grandes, média e pequenas cidades brasileiras. Um modal econômico e que promove a democratização de

todos os atores sociais que usufruem do viver e conviver nas grandes cidades e em seguida analisaremos os dados da SEMOB sobre a rede cicloviária da cidade de Belém.

**Quadro 2 – Rede cicloviária de Belém**



Segundo dados do sítio da SEMOB (2018), Em Belém, 53.2% das pessoas que usam bicicleta escolheram esse meio de locomoção como modo de transporte urbano pela rapidez e praticidade. Outros 17.2% fazem a escolha por se preocupar com a saúde, 19.7% pelo baixo custo e 2.2% pela preocupação ambiental. Os dados foram divulgados na segunda edição da pesquisa “Perfil do Ciclista 2018”, uma iniciativa da Parceria Nacional



pela Mobilidade da Bicicleta, que traça um perfil dos ciclistas urbanos do Brasil e de cidades da Argentina e Colômbia. Em Belém, mais de 500 pessoas responderam à pesquisa. (TRANSPORTE ATIVO, 2018).

A prefeitura de Belém para atender e ampliar este público, está se engajando no incentivo e no estímulo do uso da bicicleta. Concluindo novas ciclovias e ampliando a extensão das existentes e já são quase 5 km de novas faixas exclusivas aos ciclistas na malha viária da cidade, que atualmente segundo o quadro 2. A cidade de Belém já possui uma rede cicloviária de aproximadamente de 106,5 km de extensão, incluindo ciclovias e ciclofaixas, segundo dados da Semob.

Através da análise de conteúdo da lei, a preocupação presente da mobilidade urbana sustentável e os sinais com as questões socioambientais e exigidas no estatuto das cidades e planos nacional de mobilidade são destacados na pesquisa de análise de conteúdo deste artigo. O PlanMob do município de Belém evolui no alcance das exigências das leis federais e o estatuto da cidade quanto a preocupação socioambiental e de mobilidade urbana sustentável.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Posto que o objetivo deste artigo foi de fazer uma pesquisa descritiva com análise documental das ações da Semob (superintendência executiva de mobilidade urbana de Belém). Disponibilizados no sítio da prefeitura municipal de Belém, (BELÉM, 2018). Com análise qualitativa e documental das ações do engajamento da prefeitura no fomento do uso da bicicleta e na ampliação e construção de novas ciclovias.

Primeiramente foi feito a revisão de literatura, a fim de compreender os conceitos de cidades inteligentes, mobilidade urbana e mobilidade urbana sustentável.

Ao aprofundar no entendimento dos conceitos que nortearam a condução da análise empírica deste artigo, por sua vez metodologicamente, foi realizada análise descritiva e documental das informações disponibilizadas no sítio da SEMOB (superintendência de mobilidade urbana) do município de Belém, que 53.2% das pessoas que usam bicicleta como principal meio de transporte tanto para trabalho quanto para lazer que são movidos pela rapidez e praticidade. Outros 17.2% fazem a escolha por se preocupar com a saúde, 19.7% pelo baixo custo e 2.2% pela preocupação ambiental. Então, verifica-se o potencial e a vocação da cidade para a praticidade e o investimento em um modal sustentável. Um modal econômico e que promove a democratização de todos os atores sociais que usufruem do viver e conviver nas grandes cidades e sua democratização dos espaços públicos.

Fica evidente que a mobilidade urbana sustentável da cidade de Belém é potencializada pelo uso da bicicleta e o engajamento da prefeitura é um fator substancial par o incentivo do uso deste modal sustentável e econômico. Sendo uma cidade plana, a rede cicloviária ainda é insipiente para que mais usuários utilizem este modal. As ciclovias e ciclofaixas não estão integradas como é percebido no quadro 2. O sistema cicloviário de Belém não está integrado com o BRT, avenidas e os demais bairros. Abre-se então um grande portal para novas análises e a discussão e o engajamento dos gestores públicos para que este modal seja potencializado e democratizado por todos os atores sociais e usuários do sistema de mobilidade urbana.

## REFERÊNCIAS

- AMARAL, Anelize Queiroz. Panorama histórico da Temática Ambiental e Educação Ambiental: um campo em constante (re) construção Historical panorama of Environmental Thematic and Environmental Education: a field in constant (re) construction Panorama histórico de la temática ambiental y educación ambiental: un campo en constante (re) construcción. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 35, n. 2, p. 248-271, 2018.
- ARAÚJO, Pedro Xavier. A desigualdade social e o planejamento da mobilidade: o caso da Região Metropolitana de Porto Alegre (1973-2015). 2017.
- BRASIL - SENADO FEDERAL, 2012. Lei Federal no 12.587  
<[http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/ Ato2011-2014/2012/Lei/L12587.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/ Ato2011-2014/2012/Lei/L12587.htm) > Acessado em 11/01/19
- CASTRO, Catarina Miranda Sampaio et al. Análise do potencial de integração da bicicleta com o transporte coletivo em Belo Horizonte. **Journal of Transport Literature**, v. 7, n. 2, p. 146-170, 2012.
- CACCIA, Lara Schmitt. Mobilidade urbana: políticas públicas e apropriação do espaço em cidades brasileiras. 2015.
- DE FARIA, José Henrique. Por Uma Teoria Crítica da Sustentabilidade. **Organizações e Sustentabilidade**, v. 2, n. 1, p. 2-25. 2014.
- DE MELO CARTAXO, Tiago. Direito e Cidades Sustentáveis: Uma Experiência de Desenvolvimento (Law and Sustainable Cities: An Experience of Development). 2016.
- DIÓGENES, Keully Crstynne Aquino et al. PERSPECTIVAS DE MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL E A ADESÃO AO MODO CICLOVIÁRIO. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 11, n. 1, p. 21-37, 2017.
- DUTRA, Nadja Glheuca da Silva et al. O enfoque de city logistics na distribuição urbana de encomendas. 2004.
- FEIL, Alexandre André; SCHREIBER, Dusan. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: desvendando as sobreposições e alcances de seus significados. **Cadernos EBAPE. BR**, v. 15, n. 3, p. 667-681, 2017.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2002.
- HOOTSUITE – 2108 – Disponível em :  
<<https://hootsuite.com/pt/pages/digital-in-2018>>  
<<https://www.tecmundo.com.br/internet/126654-4-bilhoes-pessoas-usam-internet-no-mundo.htm>>  
acesso em 11/01/19
- PARIZZI, Maria Geovana. Desastres naturais e induzidos e o risco urbano. **Revista Geonomos**, v. 22, n. 1, 2014.
- LEMOS, André. Cidades inteligentes. **GV-executivo**, v. 12, n. 2, p. 46-49, 2013.
- MARIOTTI, Alexandre Abel. A judicialização do direito social ao transporte: a formulação de políticas públicas de mobilidade urbana sustentáveis pelo uso do modal bicicleta. 2018.
- MÁRCIA BARCELLOS, CLAUDIA; CORRÊA DE ALMEIDA MORAES, CLAUDIA. Mobilidade urbana e turismo: Percepção dos residentes de Cabo Frio, Rio de Janeiro, Brasil. **Revista Turismo & Desenvolvimento (RT&D)/Journal of Tourism & Development**, 2017.

- PERFIL DO CICLISTA BRASILEIRO, 2018. Disponível em: <http://transporteativo.org.br/ta/?p=6885> < Acessado em 16/01/2019.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM – PMB – 2018. Disponível :  
<<http://www.belem.pa.gov.br/semob/site/>> Acessado em 27/12/18
- SANTANA, Naja Brandão. **Responsabilidade socioambiental e valor da empresa: uma análise por envoltória de dados em empresas distribuidoras de energia elétrica.** 2008. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
- SANTOS, Rodrigo Guimarães. Propostas para melhoria contínua da qualidade do transporte público coletivo do Distrito Federal utilizando a escala Servqual. 2014.
- SEMOB – REDE CICLOVIARIA DE BELÉM. Disponível em:  
<<http://www.belem.pa.gov.br/semob/site/?p=6663> > Acessado em 15/01/19.
- Silveira, M. O., & Maia, M. L. A. (2015) Variáveis que influenciam no uso da bicicleta e as crenças da Teoria do Comportamento Planejado. *Revista Transportes*, 23(1).
- TRANSPORTE ATIVO, 2018. Disponível em:  
< [http://transporteativo.org.br/ta/?page\\_id=11570](http://transporteativo.org.br/ta/?page_id=11570) > Acessado em 15/01/19
- Vergara, S. C. *Método de pesquisa em administração.* São Paulo: Atlas, 2005.
- Vieira, Valter Afonso. As tipologias, variações e características da pesquisa de marketing. *Revista da FAE*, Curitiba, v. 5, n. 1, p. 61-70, jan/abr. 2002.
- WRI Brasil - Disponível em<<http://wribrasil.org.br/pt/publication/dots-nos-planos-diretores>>. Acesso em 15 jan. 2018.
- 44 ARQUITETURA, 2017. Disponível em:  
<<http://44arquitetura.com.br/2017/07/cidades-resilientes-o-que-sao/>> Acessado em 03 janeiro 2019.