

MOBILIDADE URBANA

URBAN MOBILITY

SILVA, Everton Luiz Ferreira da¹
OLIVEIRA, Karen Gomes de²
GONÇALVES, José Roberto Moreira Ribeiro³

RESUMO: A urbanização desordenada a partir da década de 60 causou impactos significativos que perduram até os dias atuais. Estes problemas sobressaem ainda mais nas grandes metrópoles brasileiras. As necessidades sociais e econômicas tornam imprescindível o deslocamento das pessoas e o tráfego urbano reflete diretamente na qualidade de vida da população, estes impactos podem ser positivos ou negativos. Faz-se então, necessária a constante preocupação em buscar melhorias para aumentar a qualidade dos deslocamentos realizados pela população. O presente estudo mantém seu foco em conhecer os aspectos significativos da mobilidade urbana no Brasil, identificar os pontos críticos e busca apontar soluções para esta problemática, considerando os aspectos econômicos e executivos para o emprego destas soluções.

Palavras-chave: Mobilidade urbana. Tráfego urbano. Solução em transporte.

URBAN MOBILITY

ABSTRACT: Disorganized urbanization since the 1960s has caused significant impacts that persist to the present day. These problems stand out even more in the great Brazilian metropolis. Social and economic needs make it essential to move people and urban traffic directly reflects the quality of life of the population, these impacts can be positive or negative. It is necessary, therefore, constant concern to seek improvements to increase the quality of the displacements carried out by the population. The present study maintains its focus on knowing the significant aspects of urban mobility in Brazil, identifying the critical points and seeking to point out solutions to this problem, considering the economic and executive aspects for the employment of these solutions.

Keywords: Urban mobility. Urban traffic. Composite. Transport solutions.

¹ Centro Universitário Augusto Motta - evtluiz@gmail.com

² Centro Universitário Augusto Motta - kareng.oliveira@gmail.com

³ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - joserobertoverde@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

Com o crescimento urbano desenfreado a partir da década de 60, o país começou a enfrentar problemas relacionados com o tráfego urbano, estes problemas se destacam ainda mais nas grandes cidades brasileiras. As necessidades sociais e econômicas tornam imprescindível o deslocamento das pessoas e este fator influencia diretamente na qualidade de vida da população, de acordo com as condições em que são realizados podem contribuir positivamente ou negativamente para o bem físico e espiritual dos indivíduos em sociedade. O termo Mobilidade Urbana pode ser definido como a condição que permite o deslocamento de um grupo populacional. No dicionário o termo “mobilidade” é definido como capacidade de se mudar, de ir a outro lugar com rapidez: mobilidade de pessoas. É importante salientar que mobilidade urbana abrange todo tipo de deslocamento sendo ele realizado pelos próprios pés ou utilizando meios de transporte, motorizados ou não.

A forma de ocupação do solo urbano, associada a políticas setoriais pouco integradas, acabou por influenciar negativamente o sistema de mobilidade nas cidades, assim como o sistema de mobilidade mal planejado contribuiu para a existência de cidades sem uma razoável qualidade de vida urbana (IBAM, 2005).

Tendo em vista que este fator influencia diretamente na qualidade de vida da população, faz-se necessária a constante preocupação em buscar melhorias para aumentar a qualidade dos deslocamentos realizados pela população. A problemática deste estudo constitui-se em conhecer os principais aspectos da mobilidade urbana e propor medidas para melhorar o tráfego urbano.

O objetivo deste estudo foi conhecer os aspectos significativos do tráfego urbano no Brasil, identificar os pontos críticos e buscar soluções para esta problemática, a partir de revisão bibliográfica buscou-se entender e conhecer as principais normas e leis vigentes, além de discutir métodos solucionadores, levando em consideração aspectos econômicos e executivos com a finalidade de propor melhorias e a suposta aplicação destas metodologias.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Mobilidade Urbana

De acordo com Bergman, o termo mobilidade urbana está diretamente interligado com as demais políticas públicas, e que pode ser definido como um conjunto estruturado de modos, redes e infraestruturas que garante o deslocamento das pessoas na cidade, e ainda que para se

obter melhora no sistema de mobilidade urbana é importante levar em conta cada parte deste sistema. Ainda segundo Bergman, a mobilidade urbana pode ser entendida como resultado do fluxo do deslocamento das pessoas e bens no espaço urbano, a qual é determinada principalmente pelo desenvolvimento socioeconômico (BERGMAN, 2005).

Conforme descrito no Programa de apoio à elaboração de planos de mobilidade urbana, o objetivo principal desta é contribuir para o acesso universal à cidade, o fomento e a concretização das condições que contribuam para os aspectos estabelecidos pela política de desenvolvimento urbano (SEMOB, 2017).

Campos explica como o uso e ocupação do solo podem influenciar na mobilidade urbana:

A forma como os diferentes usos, por exemplo, residencial, comercial, industrial, entre outros, se distribuem na cidade condiciona as atividades humanas, tais como, morar, trabalhar, fazer compras, lazer, etc, e as atividades, por sua vez, geram a necessidade de efetuar viagens entre os diferentes locais em que se realizam. O sistema de transporte cria então a oportunidade de permitir as interações, ou seja, promove a acessibilidade aos locais em que são possíveis as diversas atividades. A acessibilidade é também considerada como um fator determinante na decisão da localização das atividades, especialmente num contexto de crescimento urbano. Desta forma, pode-se identificar uma cadeia de ações e reações em que o Uso do Solo tem uma influência sobre o Transporte, assim como, o Transporte tem influência sobre o Uso do Solo e sobre ele próprio, levando a um círculo “vicioso”. (CAMPOS, 2005, P. 6).

O estudo do sistema de mobilidade permite entender um dos mais importantes mecanismos de crescimento da metrópole bem como a sua interface com o planejamento urbano (Ayub e Kouri, 2017).

2.1.1 Política Nacional de mobilidade urbana

Segundo a Cartilha de mobilidade urbana publicada pela Secretaria Nacional de mobilidade urbana em parceria com o ministério das cidades a política nacional de mobilidade foi instituída em 2012 pela lei 12.587, onde salienta-se que um bom planejamento de mobilidade urbana garante aos cidadãos desenvolvimento econômico e qualidade de vida.

A Lei 12.587/2012 estabelece os princípios, as diretrizes e os objetivos da política nacional de mobilidade urbana, a fim de facilitar sua aplicabilidade, com um texto claro e objetivo, são apresentadas as diretrizes a serem respeitadas para se obter um desenvolvimento urbano de qualidade. Esta lei se fundamenta em alguns princípios os quais destacamos os seguintes: Acessibilidade de todos os cidadãos, desenvolvimento sustentável das cidades, igualdade no que diz respeito à acessibilidade de todos os cidadãos ao transporte coletivo, eficiência e efetividade na prestação de serviço de transporte urbano, segurança no

deslocamento das pessoas, efetividade na circulação urbana, igualdade no uso do espaço público, entre outros. Como diretrizes esta lei em resumo, busca dar prioridade aos meios não motorizados ou meios públicos com relação aos motorizados individuais, integração entre os modos de serviços e incentivo aos meios menos poluentes, e por fim esta lei tem como objetivo reduzir as desigualdades e promover a inclusão social, melhorar as condições de tráfego urbano no que se refere a acessibilidade e à mobilidade e consolidar a gestão democrática para o aprimoramento da mobilidade urbana.

2.1.2 Transformações na mobilidade

Antigamente a rua era um lugar de convivência, atualmente se transformou em um lugar de passagem, com a maior parte da população vivendo em áreas periféricas a necessidade de se deslocar para ir a escola, trabalho, fazer compras, entre outras atividades, com este afastamento das habitações aos centros urbanos aumentou o tamanho dos deslocamentos e conseqüentemente aumentou o número de carros nas ruas gerando assim, mais congestionamentos. As políticas públicas cada vez mais investe em vias e avenidas, o que incentiva ainda mais o uso de veículos individuais (CÉSAR, 2010).

O Sistema de mobilidade urbana - SIMOB foi criado nos anos 2004 e 2005 pela Associação Nacional de Transportes Públicos - ANTP e foi desenvolvido para coletar informações sobre a mobilidade das cidades com mais de 60 mil habitantes do Brasil, a partir destes estudos a ANTP publicou relatórios anuais de 2003 até 2016 o que o tornou referência nos estudos sobre mobilidade urbana no Brasil (SIMOB, 2016).

As tabelas a seguir demonstram o resumo dos resultados das pesquisas realizadas em 2014 e 2016.

Tabela 1- Resumo dos dados gerais da pesquisa do ano de 2014

	Viagens (bilhões)	Distância (bilhões de km)	Tempo (bilhões de horas)	Energia (milhões de TEP)	Poluição		mobilidade ¹ (bilhões R\$)	Custo dos impactos ^{1 2} (bilhões R\$)
					Locais (milhões de t)	Estufa (milhões de t)		
Transporte coletivo	18,3	210	13,5	3,7	0,1	9,1	50	12,7
Transporte individual	17,7	134	7,1	6,7	0,1	19,8	207,4	108,8
Transporte não motorizado	27,9	40	8,8					
Total	63,8	384	29,5	10,4	0,2	28,9	257,3	121,4

Fonte: (SEMOB, 2014)

Tabela 2- Resumo dos dados gerais da pesquisa do ano de 2016

Modo	Viagens (bilhões)	Distância (bilhões de km)	Tempo (bilhões de horas)	Energia (milhões de TEP)	Poluição			Custo dos impactos^{1 2} (bilhões R\$)
					Locais (milhões de t)	Estufa (milhões de t)	Custo da mobilidade¹ (bilhões R\$)	
Transporte coletivo	18,3	211	13,5	3,8	0,1	9,1	59,3	16,6
Transporte individual	19	143	7,5	7,6	0,1	22,4	269,6	137,8
Transporte não motorizado	28	40	8,9					
Total	65,3	394	29,9	11,4	0,2	31,6	328,9	154,4

Fonte:(SEMOB, 2016)

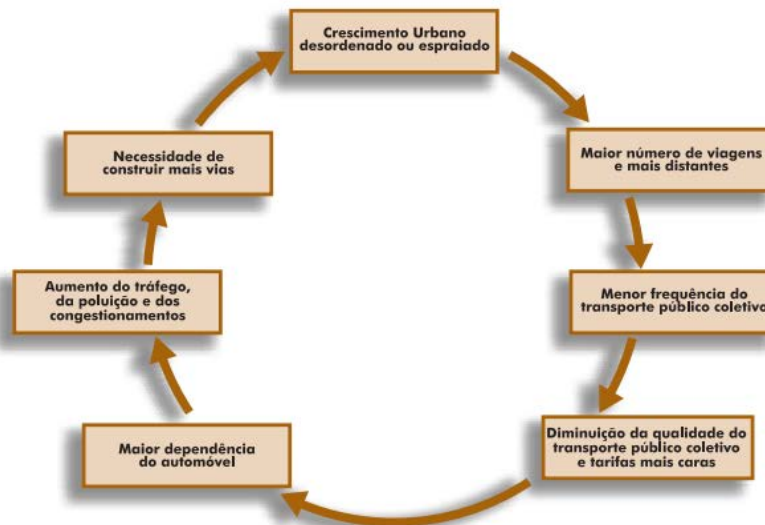
Observa-se comparando as duas tabelas que em apenas 2 anos as viagens realizadas em transporte individual cresceram em 1,3 bilhões, aumentando a poluição em 2,6 milhões de toneladas o que resultou em 29 bilhões de reais no custo dos impactos (SIMOB, 2014-2016).

2.2 Principais problemas

Após o êxodo rural a população urbana cresceu de maneira acentuada sem que os investimentos em infraestrutura fossem compatíveis com essa expansão, a partir daí surgiram diversos problemas urbanos vividos atualmente, destaca-se entre eles o tráfego urbano. Nos últimos anos o Brasil tem aumentado de forma significativa o número de transporte individual motorizado, este é um reflexo do crescimento urbano e da falta de qualidade dos transportes públicos, este fator tem contribuído de forma expressiva na piora das condições de mobilidade urbana, ou seja, quanto maior o número de pessoas utilizando o transporte individual motorizado, maiores são os números de acidentes de trânsito, assim como é maior a poluição gerada e também maior e mais frequente são os congestionamentos (CARVALHO, 2016). No que diz respeito a este tema é importante considerar diversos fatores os quais criam impactos positivos ou negativos, onde podemos citar: tempo, espaço, energia, poluição gerada, recursos financeiros, acidentes, congestionamentos, entre outros.

O IBAM, ilustrou em seu estudo o ciclo vicioso que se formou a partir do crescimento desordenado. Apresenta-se assim, na figura 1 os principais motivos do problema urbano nas principais metrópoles brasileiras.

Figura 1- Ciclo dos problemas gerados com a urbanização desordenada



Fonte: (IBAM, 2005)

2.2.1 Transporte público

Vasconcelos afirma que no período entre 1960 e 1991, a população urbana obteve um crescimento de 80 milhões de pessoas, com grandes concentrações em novas metrópoles, além dessa concentração populacional na zona urbana, neste período haviam constantes crises em relação a energia para o funcionamento dos veículos, ademais de dar início aos congestionamentos dos veículos nas ruas e à falta de planejamento urbano para suportar esta demanda. Por causa destes fatores o governo passou a criar planos para melhoria dos transportes públicos (VASCONCELLOS, 2019).

Essa realidade é fruto de um descompasso nas políticas públicas: aumento da renda e do crédito para a aquisição de veículos individuais privados, sem uma correspondente política efetiva que imprima competitividade para os transportes públicos (COCCO, 2013). Na mobilidade urbana, os congestionamentos, os acidentes e a poluição causados pelo uso intensivo dos automóveis são exemplos de externalidades negativas. Por sua vez, o transporte coletivo é gerador de externalidades positivas, devido aos efeitos positivos resultantes do seu uso (GOMIDE, 2017).

Fernanda Simões e Eliana Simões, em caderno publicado pelo CREA-PR com o tema “Sistema viário e trânsito urbano” afirma como o tráfego urbano influenciar diretamente na vida dos cidadãos:

O estresse causado pelo trânsito afeta todos os cidadãos diariamente. O acidente de trânsito é a consequência mais crítica. Muitas pessoas perdem suas vidas, são mutiladas ou feridas nestes deslocamentos que deveriam ser saudáveis, realizados com segurança e conforto (SIMÕES E SIMÕES, 2016, P. 9).

2.2.2 Congestionamentos

As regiões metropolitanas brasileiras vivem um pesadelo de difícil mensuração, que são os congestionamentos urbanos (RESENDE E SOUZA, 2009). Estudo recente do Instituto de Pesquisa e Planejamento Econômico (IPEA) evidencia que em todas as principais regiões metropolitanas brasileiras entre 1992 e 2009 ocorreu aumento no tempo médio de deslocamento casa- -trabalho (PEREIRA E SCHWANEN, 2013).

2.2.3 Problemas ambientais

A motorização das cidades e a conversão do espaço urbano em infraestruturas para circulação de veículos veio excluindo todas as atividades a favor de uma só: a circulação especialmente de caráter motorizado (DEXTRE E AVELLANEDA, 2014). O espaço público acabou se tornando um espaço residual entre construções e ruas (BORJA, 2003). Sendo assim os espaços urbanos estão perdendo a sua capacidade de incluir atividades de lazer, tornando os veículos os principais usuários (CARRASCAL, 2017).

Além destes problemas a respeito da socialização e paisagem, os intensos usos de veículos particulares motorizados produzem uma quantidade relevante de poluição atmosférica, o que observamos nas tabelas apresentadas no item 2.1.2.

3 METODOLOGIA

Este artigo trata da revisão bibliográfica, onde se buscou conhecer os aspectos significativos do tráfego urbano no Brasil, identificar os pontos críticos e buscar soluções para esta problemática.

Para tal, optou-se pela seguinte metodologia:

- Estudar os principais aspectos da mobilidade urbana no Brasil;
- Identificar os principais problemas;
- Caracterizar o estado atual do tráfego urbano nas grandes metrópoles Brasileiras;
- Definir premissas para a melhora mobilidade considerando aspectos econômicos, sociais e ambientais.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente artigo, objetivou ampliar o conhecimento sobre a mobilidade urbana no Brasil e conhecer os principais problemas, para assim identificar as possíveis soluções.

De acordo com a bibliografia apresentada, um dos principais problemas enfrentados é causados pela baixa qualidade do transporte público, uma vez que a população das áreas periféricas necessitam se locomover até os grandes centros urbanos para trabalhar e resolver problemas socioeconômicos, torna-se claro a necessidade de melhorar a qualidade dos transportes públicos, conseguindo assim diminuir o número de veículos individuais nas ruas evitando congestionamentos, diminuindo a emissão de gases poluentes e também diminuindo o número de acidentes de trânsito.

Outra solução seria investir em combustíveis menos poluentes, além de manter as ciclovias em melhores condições incentivando a utilização de meios de transporte não motorizados.

Em longo prazo, uma medida solucionadora ideal seria aproximar as empresas/fábricas da zona periférica com o intuito de diminuir este deslocamento da maior parte da população. Outra medida já aplicada em algumas cidades do país, mas não tão difundida, é a criação de uma faixa exclusiva para ônibus, aumentando a velocidade do deslocamento promovendo maior conforto e benefícios a população, evitando que a maior parte se desloque em veículo individual. A redução do uso de automóveis em grandes cidades envolve mudanças de caráter comportamental individual e coletivo, além de transformações na infraestrutura urbana existente. Para se operarem estas mudanças, é necessário o envolvimento das esferas municipal e federal do governo (RAMIS E SANTOS, 2012) .

Segundo Campos, mobilidade sustentável seria realizar ações nos aspectos sobre uso e ocupação do solo e na gestão dos transportes, visando garantir a qualidade dos serviços prestados para a população atual sem comprometer as gerações futuras (CAMPOS, 2005).

A preocupação com a Sustentabilidade está relacionada com as várias atividades que são desenvolvidas na mesma, das quais resultam determinadas pressões e impactos, no presente e no futuro (FERNANDES, 2012).

Propolis, propõe algumas ações para solucionar estas questões, ele expõe que desenvolvendo um plano de uso e ocupação do solo apoiando as moradias próximas aos centros urbanos ou próximas as vias arteriais as quais permitiriam melhor acesso ao transporte público, além de destacar a importância de haver programas de investimento que vise garantir um transporte público que forneça conforto, segurança e rapidez (PROPOLIS, 2004). No Plano

diretor da cidade do Rio de Janeiro, diz: “O Plano Diretor, instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana, é parte integrante do processo de planejamento do Município, orientando as ações dos agentes públicos e privados e determinando as prioridades para aplicação dos recursos orçamentários e investimentos” (BRASIL), ou seja, deve-se abortar e dar devida importância a estas questões quando elaborado as leis e normas da cidade. A lei complementar nº 199, da cidade do Rio de Janeiro leva estas questões a discurso, quando se fala sobre um plano municipal de ciclovias (BRASIL). O mesmo ocorre no decreto 44856 que visa dar apoio técnico a o plano de integração modal, reestrutural e de desenvolvimento urbano.

Um outro exemplo que podemos citar é o do decreto 44698 que dispõe sobre a elaboração e execução do Programa RIO CONECTA com o objetivo de valorizar os espaços públicos de mobilidade e acessibilidade nos bairros da Cidade do Rio de Janeiro e dá outras providências.

Conforme Campos cita, identifica-se os seguintes pontos como métodos estratégicos para a melhora da mobilidade urbana:

- Restrições ao uso do automóvel;
- Oferta adequada ao transporte público;
- Tarifa do transporte Público adequada a demanda e oferta;
- Segurança para circulação de pedestres, ciclistas e pessoas com mobilidade reduzida.

(CAMPOS, 2005)

Uso de bicicletas também ajudam na melhora da mobilidade urbana como nos explica Campos e Ramos:

A bicicleta também pode ser vista como um transporte público, podendo ser complementar ao transporte público coletivo. A grande vantagem da bicicleta pública é o fato dela ser um transporte individual. Desta forma, o usuário não fica restrito aos itinerários do transporte coletivo. A implementação de programas de bicicletas públicas ajuda a atrair usuários do automóvel e do transporte público para as bicicletas, fazendo com que o volume de automóveis e a poluição diminuam. O aumento do número de bicicletas circulando melhora a segurança de todos os ciclistas. E as bicicletas públicas contribuem para isso ao colocar diversas pessoas para pedalar, muitas que nem possuem bicicletas, aumentando o contato da população com a bicicleta e a sua visibilidade (CAMPOS E RAMOS, 2005).

5 CONCLUSÃO

A mobilidade urbana no Brasil tem muito que evoluir, se faz necessário um investimento em políticas urbanísticas as quais visam melhorar efetivamente a qualidade do transporte no Brasil. É importante investir em infraestrutura, modificar o modelo atual de transporte público para que a população se sinta confortável e segura em utilizar o transporte urbano

Conclui-se que a política atual tem começado a dar importância a este quesito, mas, todavia, há muitos investimentos a serem feitos, muitos objetos a serem estudados e muitas pesquisas a serem realizadas e implementadas para solucionar o cenário atual em que o país se encontra atualmente.

Hoje em dia, na situação em que vivemos, vemos que é extremamente necessária uma mudança na forma como nos locomovemos, tanto na questão de estradas, ruas e avenidas, quanto na questão de transporte coletivo, individual, motorizado ou por propulsão humana. Sempre buscando a otimização da nossa mobilidade, que é algo que sempre foi fundamental no desenvolvimento de toda a nação.

REFERÊNCIAS

AYUB, U. & KOURI, A. **Mobilidade urbana: Uma questão em aberto no novo plano diretor da cidade de SP.** São Paulo, 2017.

BERGAMAN, L. **Mobilidade e política urbana-** subsídios para uma gestão integrada. Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <<http://www.ibam.org.br/media/arquivos/estudos/mobilidade.pdf>>. Acesso em: 07 jun. 2019.

BORJA, J. **La ciudad conquistada.** Nova Lima, 2009. Disponível em:<https://www.researchgate.net/publication/250371485_Resena_Jordi_Borja_2003_La_ciudad_conquistada>. Acesso em: 10 jun. 2019.

BRASIL. LEI COMPLEMENTAR Nº 199, DE 17 DE JANEIRO DE 2019. **Institui e regulamenta o Plano Municipal Cicloviário para a Cidade do Rio de Janeiro e dá outras providências.** Brasília, 2019p. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/rj/r/rio-de-janeiro/lei-complementar/2019/20/199/lei-complementar-n-199-2019-institui-e-regulamenta-o-plano-municipal-cicloviario-para-a-cidade-do-rio-de-janeiro-e-da-outras-providencias?q=Plano+Municipal+de+Mobilidade+Urbana>>. Acesso em: 3 jun. 2019.

BRASIL. LEI COMPLEMENTAR Nº 111 DE 1º DE FEVEREIRO DE 2011. **Política urbana e ambiental do município, institui o plano diretor de desenvolvimento urbano sustentável do município do Rio de Janeiro e dá outras providências.** Brasília, 2011. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-rio-de-janeiro-rj>>. Acesso em: 3 jun. 2019.

BRASIL. DECRETO Nº 44856 07 DE AGOSTO DE 2018. **Plano de Integração Modal, Reestruturação e Desenvolvimento Urbano Sustentável da Região da Central do Brasil.** Brasília, 2018. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/rj/r/rio-de-janeiro/decreto/2018/4486/44856/decreto-n-44856-2018-autoriza-a-celebracao-de-acordo-de-cooperacao-tecnica-entre-o-municipio-do-rio-de-janeiro-e-o-estado-do-rio-de-janeiro-visitando-o-apoio-tecnico-para-o-plano-de-integracao-modal-reestruturacao-e-desenvolvimento-urbano-sustentavel-da-regiao-da-central-do-brasil?q=Plano%20Municipal%20de%20Mobilidade%20Urbana>>. Acesso em: 3 jun. 2019.

BRASIL. DECRETO Nº 44698 20 DE SETEMBRO DE 2017. **Dispõe sobre a elaboração e execução do Programa RIO CONECTA com o objetivo de valorizar os espaços públicos de mobilidade e acessibilidade nos bairros da Cidade do Rio de Janeiro e dá outras providências.** Brasília, 2017. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/rj/r/rio-de-janeiro/decreto/2017/4370/43698/decreto-n-43698-2017-dispoe-sobre-a-elaboracao-e-execucao-do-programa-rio-conecta-com-o-objetivo-de-valorizar-os-espacos-publicos-de-mobilidade-e-acessibilidade-nos-bairros-da-cidade-do-rio-de-janeiro-e-da-outras-providencias?q=Plano%20Municipal%20de%20Mobilidade%20Urbana>>. Acesso em: 3 jun.

BRASIL. **Lei 12.587/2012. 03 de janeiro de 2012.** Brasília, 2012. Disponível em:<<http://www.portalfederativo.gov.br/noticias/destaques/municipios-devem-implantar-planos-locais-de-mobilidade-urbana/CartilhaLei12587site.pdf>>. Acesso em: 04 jun. 2019.

CAMPOS, V. **Visão da mobilidade urbana sustentável.** Rio de Janeiro, 20-. Disponível em:<[http://www.pgmecc.ime.br/~webde2/prof/vania/pubs/\(3\)UMAVISAOODAMOBILIDADE.pdf](http://www.pgmecc.ime.br/~webde2/prof/vania/pubs/(3)UMAVISAOODAMOBILIDADE.pdf)>. Acesso em: 6 jun. 2019.

CAMPOS, V. & RAMOS, R. **Proposta de indicadores de mobilidade urbana sustentável relacionando transporte e uso do solo.** São Paulo, 2005. Disponível em:<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/4871/1/Ramos_CI_2_2005.pdf>. Acesso em: 7 jun. 2019.

CARVALHO, C. H. R. **Desafios da mobilidade urbana no Brasil.** Brasília, 2016. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/6664/1/td_2198.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2019.

CÉSAR, Y. **A garantia do direito à cidade através do incentivo ao uso da bicicleta nos deslocamentos urbanos.** Brasília, 2010. Disponível em:<<https://www.mobilize.org.br/midias/pesquisas/a-garantia-do-direito-a-cidade.pdf>>. Acesso em: 5 jun. 2019.

COCCO, R. G. **Transporte público, mobilidade e planejamento urbano: contradições essenciais.** Santa Catarina, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142013000300004>. Acesso em: 05 jun. 2019.

DEXTRE, J. C., & AVELLANEDA, P. **Movilidad en Zonas Urbanas. Fundación Transitemos y Fondo Editorial de la PUC.** Peru, 2014.

FERNANDES, J. **Urbanismo sustentável: redução, reciclagem e reutilização da cidade.** Revista da Faculdade de Letras. Porto, 2007. Disponível em: < <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/8812/2/4696.pdf> >. Acesso em: 7 jun. 2019.

GOMIDE, A. A. IPEA. **A regulação dos serviços de mobilidade urbana por ônibus no Brasil.** Brasil, 2017. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9220/1/A%20Regula%C3%A7%C3%A3o.pdf>>. Acesso em: 04 jun. 2019.

IBAM. Ministério das cidades. **A Mobilidade e política urbana: subsídios para gestão integrada.** Brasil, 2005. Disponível em: < <http://www.ibam.org.br/media/arquivos/estudos/mobilidade.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2019.

IPEA. Instituto de pesquisa econômica aplicada. **Tempo de deslocamento trabalho-casa no Brasil.** Brasil, 2013. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/958/1/TD_1813.pdf>. Acesso em: 30 maio 2019.

SEMOB. Secretaria Nacional de mobilidade urbana. **Cartilha de mobilidade urbana.** Brasil, 2017. Disponível em: <<http://online.fliphtml5.com/kgnv/ldge/#p=1>>. Acesso em: 04 jun. 2019.

SEMOB/ ANTP. **Sistema de informações da mobilidade urbana da associação nacional de transporte público: Relatório geral.** Brasil, 2016.

SEMOB/ Ministério das cidades. **Programa de apoio à elaboração de planos de mobilidade urbana.** Brasil, 2017. Disponível em: <<http://www.capacidades.gov.br/biblioteca/detalhar/id/344/titulo/programa-de-apoio-a-elaboracao-de-planos-de-mobilidade-urbana> >. Acesso em: 07 jun. 2019.

PEREIRA, R. IPEA. Instituto de pesquisa econômica aplicada. **Tempo de deslocamento trabalho-casa no Brasil.** Brasil, 2013. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/958/1/TD_1813.pdf> .Acesso em: 30 maio 2019.

PROPOLIS. **Final report.** Brasil, 2004. Disponível em:< www.ltcon.fi/propolis/PROPOLIS_Abstract_Summary.pdf>. Acesso em: 3 jun. 2019.

RAMIS, J. & SANTOS, E. **Uso de automóveis e o caos urbano** – considerações sobre o planejamento de transportes das grandes cidades. Journal of Transport Literature. Brasil, 2012. Disponível em:< https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/30832906/Uso_de_automoveis_e_o_caos_urbano_-_consideracoes_sobre_o.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DUso_de_automoveis_e_o_caos_urbano_consிட.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20190613%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20190613T161540Z&X-Amz-Expires=3600&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=df2e5d3f59adaf449bb81ff7a8c1007b467f4d78a2eb43a2dfc17f7dfb0af35a>. Acesso em: 5 jun. 2019.

RESENDE, P; SOUZA, P. **Mobilidade urbana nas grandes cidades brasileiras: um estudo sobre os impactos do congestionamento.** Nova Lima, 2009. Disponível em:< <http://acervo.ci.fdc.org.br/AcervoDigital/Cadernos%20de%20Id%C3%A9ias/2009/0910.pdf>> . Acesso em: 07 jun. 2019.

SIMÕES, F, & SIMÕES, E. **Sistema viário e trânsito urbano.** CREA. Paraná. 2016. Disponível em:< <https://www.crea-pr.org.br/ws/wp-content/uploads/2016/12/sistema-viario-e-transito-urbano.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2019.

VASCONCELLOS, E, A. **Mobilidade Urbana em Curitiba:** os limites do sonho. Revista dos transportes públicos. Disponível em: < <http://files.antp.org.br/2019/4/16/rtp151-e.pdf>>. Acesso em: 03 jun. 2019.