

ANAIS

MOBILIDADE URBANA E GESTÃO DE CIDADES: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE O TEMA

Paula Lunelli

(Universidade Federal de Santa Catarina)

Bernardo Meyer

(Universidade Federal de Santa Catarina)

Resumo: O crescimento acelerado da urbanização tem trazido à tona um assunto que se encontra em discussão na atualidade, a mobilidade urbana. Em diferentes cidades do mundo, independentemente da condição econômica, social e cultural do país, a mobilidade urbana tornou-se um desafio aos gestores públicos, assim como a busca por soluções viáveis para mitigar essa problemática. Acompanhando as tendências mundiais, no Brasil a redução da mobilidade tem sido consistente, com sérias implicações negativas para a economia, o meio ambiente e a qualidade de vida (REIS, 2014). O Brasil é hoje o país com a taxa de urbanização mais elevada do mundo, atualmente a população urbana corresponde à 84%, enquanto a população rural soma apenas 16% (REIS 2014). Diante da relevância dessa problemática que aflige inúmeros aglomerados urbanos do planeta dicotomicamente percebeu-se que há poucos estudos na área da administração que abordam a temática. Em função disso, o objetivo desse trabalho é realizar uma revisão bibliográfica para confrontar as diferentes abordagens existentes sobre mobilidade urbana, as soluções discutidas na literatura, assim como seus reflexos na gestão de cidades. A relevância desse estudo está alicerçada na constatação de que a América Latina tem sido berço de soluções criativas na área de mobilidade urbana. Destacam-se nesse cenário as cidades de Curitiba e Bogotá. O trabalho conclui sobre a necessidade de se desenvolver estudos na área de administração que abordem a problemática da mobilidade urbana e da relevância de se relacionar soluções desenvolvidas para o tema com o uso e a ocupação do solo.

Palavras-chave: Mobilidade Urbana. Gestão de Cidades. TOD.

1 INTRODUÇÃO

O crescimento acelerado da urbanização tem trazido à tona um assunto que se encontra em discussão na atualidade, a mobilidade urbana. Em diferentes cidades do mundo, independentemente da condição econômica, social e cultural do país, a mobilidade urbana tornou-se um desafio aos gestores públicos, assim como a busca por soluções viáveis para mitigar essa problemática.

O tema é ainda mais discutido em cidades que estão em desenvolvimento, e que possuíam o seu planejamento urbano embasado no protagonismo do automóvel particular. Segundo Reis (2014) a redução da mobilidade tem sido consistente, com sérias implicações negativas para a economia, o meio ambiente e a qualidade de vida.

* A revisão gramatical, ortográfica, ABNT ou APA foi realizada pelos autores.

O êxodo rural também é um fator que contribuiu para o aumento populacional nas cidades urbanas, o Brasil é o país com a taxa de urbanização mais elevada do mundo, atualmente a população urbana corresponde à 84%, enquanto a população rural soma apenas 16% (REIS 2014).

Diante desses números pode-se perceber uma tendência de crescimento das cidades e dos desafios decorrentes da urbanização. A propagação das cidades brasileiras trouxe consigo profundas mudanças nos padrões de uso e ocupação do solo, tornando-se um desafio ao planejamento urbano, frente às novas demandas de consumo, mobilidade e infraestrutura (PONTES, 2010).

Diante de um cenário que necessita introduções do poder público, o Governo Federal criou a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU – Lei 12.587/2012), que impõe aos municípios com mais de 20 mil habitantes a elaboração de um plano de mobilidade em até três anos de forma integrada com o plano diretor previsto pelo Estatuto da Cidade. Essa medida contribuiu para organizar os padrões de mobilidade e de ocupação das áreas urbanas brasileiras.

Historicamente, pode-se perceber que na maioria das cidades brasileiras, o transporte público não tem conseguido atender satisfatoriamente as demandas da população. Segundo Reis *et al.* (2013) no Brasil os sistemas de transporte são ineficientes, uma vez que nas grandes cidades não são capazes de atender a demanda de forma adequada, e nas pequenas cidades não possuem sistemas que permitam atender a população com pouca necessidade de transbordo em pouco tempo.

O ônibus é o principal modo de transporte público nas cidades brasileiras, são mais de 35 milhões de passageiros diários, e nas duas últimas décadas a demanda diária apresentou uma queda de 30%. Isso se deve ao aumento do uso de automóveis particulares, a falta de priorização de investimentos em transporte público e a competição com transportes responsivos à demanda (LINDAU, 2017).

Na região da Grande Florianópolis o uso do transporte público figura entre os mais baixos índices de uso dentre todas as regiões metropolitanas do país. Estudos realizados pelo PLAMUS (2015) apontam que somente 24% da população utiliza o transporte coletivo nos seus deslocamentos diários.

A mobilidade urbana é um tema que envolve muitos atores. Afinal, o governo, empresas de transporte público, usuários e sindicatos são interessados diretos nas discussões sobre o assunto. Logo, percebe-se que se trata de um desafio repleto de complexidade (CILLIERS, 1998) e interesses conflitantes e, muitas vezes, difíceis de serem conciliados.

Diante da relevância dessa problemática que aflige inúmeros aglomerados urbanos do planeta dicotomicamente percebeu-se que há poucos estudos na área da administração que abordam a temática. Em função disso, o objetivo desse trabalho é realizar uma revisão bibliográfica para confrontar as diferentes abordagens teóricas existentes sobre mobilidade urbana, as soluções discutidas na literatura, assim como seus reflexos na gestão de cidades.

A relevância desse estudo está alicerçada na constatação de que a América Latina tem sido berço de soluções criativas na área de mobilidade urbana. Destacam-se nesse cenário cidades como Curitiba e Bogotá.

2 MÉTODOS DE PESQUISA

Este trabalho constitui-se da elaboração de uma revisão bibliográfica sobre mobilidade urbana e gestão de cidades, desta maneira, o método de pesquisa utilizado foi o de pesquisa bibliográfica.

Segundo Gil (2002) a pesquisa bibliográfica é aquela elaborada por meio de uma busca realizada em jornais, bases de dados, livros e artigos científicos. O autor salienta que este tipo de pesquisa é vantajoso, pois possibilita ao pesquisador a realização de buscas mais rápidas sobre uma quantidade de assuntos mais elevada, ao invés de uma pesquisa feita diretamente.

3 GESTÃO DE CIDADES

Atualmente mais da metade da humanidade vive em cidades, acredita-se que este percentual chegará a 60% em 2030. O Brasil é o país com a taxa de urbanização mais elevada do mundo, segundo Reis (2014) pesquisas recentes apontam que a população urbana brasileira corresponde à 84% (CIDADES SUSTENTÁVEIS, 2017).

O crescimento acelerado desta população que migra para as cidades acarreta em novos e complexos desafios para a gestão pública, comprometendo a infraestrutura das cidades. A urbanização vertiginosa coincidiu com o fim de um período de acelerada expansão da economia brasileira e introduziu no território das cidades o desenvolvimento e um aumento nas desigualdades da sociedade, onde uma fração da sociedade com maior poder aquisitivo se concentra nas regiões com maior infraestrutura e a população de baixa renda só tem a possibilidade de ocupar áreas periféricas (CYMBALISTA, 2001). Esses processos de ocupação irregulares geram ainda mais problemas ao concentrar as oportunidades de emprego em um fragmento de cidade, resultando em uma maior necessidade de deslocamento da população para poder chegar ao trabalho.

Decorrente do processo de estruturação das cidades iniciado na década de 1950, a Constituição Federal de 1988 instituiu aos municípios um maior protagonismo e fortaleceu a participação da sociedade na Administração Pública. Foi a primeira vez que a Constituição Federal passou a contar com um capítulo especial para as cidades (CYMBALISTA, 2001).

No ano de 2001 o Governo Federal aprovou outra legislação importante para as cidades, o Estatuto da Cidade, Lei 10.257/2001, que regulamenta o capítulo "Política Urbana" da Constituição Federal de 1988 (SENADO FEDERAL, 2017). Esse projeto surgiu para regular os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, "de forma a possibilitar o desenvolvimento de uma política urbana com a aplicação de instrumentos de reforma urbana voltados a promover a inclusão social e territorial nas cidades brasileiras" (DECARLI; FERRAREZE FILHO, 2008). Percebe-se, portanto, que o surgimento do Estatuto da Cidade se deu pela necessidade de se atacar os problemas decorrentes da urbanização desordenada das cidades brasileiras e a necessidade de melhor organizá-las visando melhorar a qualidade de vida de seus moradores.

Dentro do Estatuto da Cidade está descrito o Plano Diretor. O plano diretor é o instrumento básico utilizado para estruturar o território do município como um todo,

e permite a participação popular na sua formulação (DECARLI; FERRAREZE FILHO, 2008). Em uma conceituação mais ampla do termo Meirelles (2002) *apud* Decarli; Ferrareze Filho (2008) descreve que:

O plano diretor ou Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado, como modernamente se diz, é o complexo de normas legais e diretrizes técnicas para o desenvolvimento global e constante do município, sob o aspecto físico, social, econômico, e administrativo, desejado pela comunidade local. Deve ser a expressão das aspirações dos municípios quanto ao progresso do território municipal no seu conjunto cidade/campo. É o instrumento técnico legal definidor dos objetivos de cada municipalidade, e por isso mesmo com supremacia sobre os outros, para orientar toda a atividade da Administração e dos administradores nas realizações públicas e particulares que interessam ou afetam a coletividade (MEIRELLES, 2002, p. 518).

O plano diretor pode ser compreendido como um documento que leva ao planejamento da cidade, mas que deve ser concebido de forma participativa para que a população e os gestores públicos possam juntos conceber o uso e a ocupação do solo do município (DECARLI; FERRAREZE FILHO, 2008). O plano diretor é um instrumento importante para o planejamento da ocupação de uma cidade, mas não é o seu único desafio.

As cidades são repletas de desafios, os quais exigem soluções de seus gestores. Uma abordagem integrativa na solução dos problemas das cidades é apregoada por Barber (2014), que prega que as cidades devem trabalhar unidas para lidar com seus problemas comuns, sem que tenham que esperar por ações de governos nacionais. Esse autor acredita no pragmatismo e na capacidade resolutiva de prefeitos e gestores locais, devido à proximidade com os problemas e o conhecimento da realidade.

Ainda de acordo com esse autor as cidades estão compartilhando suas ações e conseguindo alcançar resultados expressivos, por meio do compartilhamento de boas práticas. Como exemplo, Barber (2014) descreve o uso de bicicletas compartilhadas, que iniciou na América Latina, e hoje já é uma prática adotada no mundo todo.

Na gestão das cidades também é importante o desenvolvimento econômico, para que seja possível criar um ambiente de estímulo a criatividade e a inovação, gerando aquilo que se denominou de classe criativa (FLORIDA, 2005). Indivíduos talentosos e ambiciosos são atraídos por aquelas cidades ou regiões em que se desenvolvem condições favoráveis, qualidade de vida e que estimulem a criatividade (FLORIDA, 2005; COWEN, 2013).

Cabe ressaltar que em sociedades democráticas qualquer mudança ou processo de transformação a se realizar em uma cidade é repleto de conflitos de interesses, reclamações, protestos e pressões políticas. Isso decorre da complexidade das questões que envolvem as cidades, com inúmeros atores envolvidos, cujos interesses podem ser divergentes e cujas interações são dinâmicas (CILLIERS, 1998). O caso da mudança do trânsito no centro da cidade dinamarquesa de Aalborg relata com clareza a dificuldade de se conduzir processos de mudança pelo setor público (FLYVBJERG, 1998).

4 MOBILIDADE URBANA

A mobilidade urbana é um assunto que surge logo na mente de quem pensa em cidades, já que está diretamente atrelada com a organização e funcionamento das mesmas. Apesar de sua importância atual, o termo ainda é pouco estudado nos estudos organizacionais e seu conceito não está consolidado.

Em seu conceito básico a mobilidade urbana representa a capacidade das pessoas de se deslocarem no meio urbano para realizarem suas atividades, podendo ser este deslocamento a pé, de carro, bicicleta, ônibus, metrô, entre outras formas existentes (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004).

A expressão “mobilidade urbana” passou a adquirir mais importância a partir do momento em que as pessoas perceberam uma maior dificuldade nos seus deslocamentos dentro das cidades, e isto pode ser identificado no momento que as cidades oferecem um sistema de transporte público de baixa qualidade, uma estrutura inadequada para o aumento acelerado de automóveis particulares e uma falta de manutenção das rodovias (RAIA JR; SILVA FILHO, 2013; GAKENHEIMER, 1999).

Nos dias de hoje os congestionamentos vêm aumentando cada vez mais, na mesma proporcionalidade que a mobilidade decai (GAKENHEIMER, 1999). O mesmo autor destaca que nesse quadro os usuários de transportes públicos são os mais prejudicados, já que as rotas seguidas pelos ônibus são aquelas com maior volume de trânsito. Desta maneira, os usuários de transporte público que possuem carros acabam optando por usá-los, pois acabam sendo mais vantajosos.

Só há pouco tempo a mobilidade tem sido pensada de forma mais ampla, deixando de ser um componente quantitativo de mensuração de fluxos e passando a englobar todo o sistema de transportes e a gestão pública desses espaços. A mobilidade urbana vai além do deslocamento de veículos ou de intervenções para esse tipo de deslocamento e do tratamento de questões relativas ao trânsito e ao transporte (VACCARI; FANINI, 2011; RAIA JR; SILVA FILHO, 2013). A primeira obrigação da mobilidade em uma cidade em desenvolvimento é melhorar as funções da grande cidade (GAKENHEIMER, 1999).

Em uma abordagem mais recente Raia Jr e Silva Filho (2013) afirmam que, quando se menciona mobilidade urbana, está-se referindo muito além de deslocamentos, está-se falando de um espaço geográfico, político, social, histórico e, acima de tudo, da individualidade de cada cidadão. Os dois autores concluem:

A mobilidade caracteriza-se como um elemento norteador e fundamental para o desenvolvimento, não só no que diz respeito aos deslocamentos dentro do espaço urbano, mas também porque tende a contribuir de forma acentuada para a qualidade de vida na cidade.

A mobilidade reúne múltiplos conteúdos, tendo em vista as múltiplas maneiras de focar e entender o fenômeno tanto do ponto de vista geográfico, quanto social. No contexto das cidades brasileiras a mobilidade constitui parte estruturante do funcionamento de uma sociedade convertida recente e rapidamente em urbana (RAIA JR; SILVA FILHO, 2013; VACCARI; FANINI, 2011).

De acordo com Vaccari e Fanini (2011):

É necessário tratar os deslocamentos não apenas como a ação de ir e vir, mas a partir do conceito de mobilidade, acrescido da preocupação com a sua sustentabilidade, que pode ser traduzida como o resultado de um conjunto de políticas de transporte e circulação que priorize os modos não motorizados e coletivos de transporte e a acessibilidade urbana visando também às pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida.

A evolução dos problemas de falta de mobilidade também se dá pela rápida e intensa transformação da população brasileira devido a altas taxas de urbanização, pelo espraiamento das cidades e o aumento do poder aquisitivo da população, os quais se revelam como uma tendência também de outros países em desenvolvimento (ACHARYA, 2005). Neste cenário é necessário pensar além das áreas centrais e mais urbanizadas da cidade, buscando soluções integradoras capazes de permitir que pessoas de distintas partes da cidade consigam se locomover com facilidade entre as diferentes regiões da cidade.

A administração pública municipal em diferentes cidades conseguiu desenvolver soluções criativas e viáveis para mitigar os efeitos da falta de mobilidade. Bogotá e Curitiba são citados como os exemplos de cidades que conseguiram melhorar significativamente os padrões de qualidade dos seus sistemas de transporte coletivo de passageiros (ARDILA-GOMEZ, 2004; WOOD, 2014).

Os sistemas de mobilidade urbana são ainda descritos como elementos estratégicos para o desenvolvimento econômico e social de qualquer cidade do planeta, em função de suas capacidades de promover a coesão social, estimular o desenvolvimento econômico e promover a integração de pessoas que vivem em regiões com diferentes características (CASCETTA; PAGLIARA; PAPOLA, 2007).

4.1 **Bus Rapid Transit**

O *Bus Rapid Transit* (BRT) que em português significa Transporte Rápido por Ônibus, é composto por ônibus de grande capacidade que circulam por corredores exclusivos pela cidade (REIS et al, 2013). Este sistema de transporte coletivo proporciona mobilidade urbana sustentável, confortável, segura e eficiente por meio de estrutura segregada com prioridade de ultrapassagem, operação rápida e frequente (BRT BRASIL, 2017).

Por sua flexibilidade e alto desempenho, aliados a rapidez e ao baixo custo de implantação, o BRT tornou-se uma excelente solução para cidades que querem oferecer a seus cidadãos uma alternativa ao congestionamento (LINDAU, 2017).

O BRT possui as mesmas características que o metrô, porém, seus custos operacionais chegam a ser dez vezes mais baratos, e o tempo de implantação também são menores (BRT BRASIL, 2017).

O BRT surgiu em Curitiba, capital do Paraná, em 1974, na gestão do Prefeito da cidade na época, Jaime Lerner. As mudanças feitas em Curitiba transformaram-na em uma cidade de sucesso, servindo de modelo para outras cidades do mundo. (BRT BRASIL, 2017) O BRT tornou-se ainda mais conhecido após ser implantado na cidade de Bogotá pelo então prefeito Enrique Peñalosa, no ano de 2000. O projeto de Peñalosa foi de oferecer à cidade uma solução para o transporte público, que na época enfrentava problemas críticos (TRANSMILENIO, 2017).

O sucesso desse modelo surgido no Brasil pode ser traduzido em números. Atualmente, aproximadamente 205 cidades em diferentes partes do mundo

implementaram alguma forma de BRT, transportando diariamente cerca de 34 milhões de passageiros (GLOBAL BRT DATA, 2017).

4.2 Veículo Leve Sobre Trilhos

O Veículo Leve Sobre Trilhos (VLT) assemelha-se com os trens de superfície, este transporte inclui diferentes sistemas ferroviários urbanos, entre os quais figura o bonde moderno (*tram*) e o sistema de trens em níveis mais elevados (*light rail*). Os sistemas VLT oferecem elevado conforto aos passageiros e apresentam uma vida útil bastante elevada. Esta tecnologia surgiu para propor uma solução de menor custo em contraposição ao metrô. (PLAMUS, 2015; SANTOS, 2010; VLT Carioca, 2017).

O VLT possui diversas vantagens ao proporcionar a população uma mobilidade urbana mais moderna e sustentável, em contrapartida seus custos caracterizam-se por serem elevados, dependendo do sistema, infraestrutura necessária e necessidade de adaptação com o cenário atual da cidade, em comparação ao BRT seus custos podem ser de 3 a 4 vezes mais altos (PLAMUS, 2015).

4.3 Monotrilho

O monotrilho é um sistema de transporte que possui apenas um trilho que serve de guia para veículos de carga ou de passageiros. Na maioria dos casos o veículo passa por uma via elevada, mas também pode circular no mesmo nível ou abaixo da superfície, por sua arquitetura que permite uma instalação acima do nível da malha viária, o monotrilho pode facilitar o processo de intervenção na malha urbana. Este tipo de modal caracteriza-se por um trem relativamente pequeno, menor que um metrô (PLAMUS, 2015; SANTOS, 2010).

Sua implantação só é viável em casos de via elevada, pois seu custo reduz e sua construção também é facilitada, pois são utilizados pilares pré-fabricados e podem ser instalados em pouco tempo. Este modelo de monotrilho é vantajoso pois não afeta o funcionamento dos negócios locais com a sua construção. Por não operar em vias com demais veículos sua segurança é elevada, pois os riscos de acidentes são reduzidos (PLAMUS, 2015).

4.4 Metrô

O transporte subterrâneo, mais conhecido como metrô, é um dos principais meios de transporte público depois do ônibus. Surgiu há mais de 150 anos em Londres e tornou-se popular em diversas cidades ao redor do mundo, no Brasil a primeira cidade a adotar este modelo de transporte público foi a cidade de São Paulo, no ano de 1974 (METRÔ SÃO PAULO, 2017).

Apesar de comum o metrô é considerado um dos meios de transporte público com custo de investimento e tempo mais elevado de implantação, pois suas obras são mais complexas e envolvem diversas variáveis (PLAMUS, 2015).

O metrô funciona através de trens que se movimentam sob trilhos em túneis subterrâneos, seu acesso é feito por meio de estações e são ligados por linhas. Normalmente, fazem integração com outros meios de transporte como o ônibus.

5 GESTÃO DE CIDADES VERSUS MOBILIDADE URBANA

Há diversas formas de se organizar uma cidade de modo a favorecer a mobilidade da população. Nesta seção será abordada uma das formas de mais utilizadas para integrar esses dois conceitos, mobilidade urbana e gestão de cidades.

Um conceito recente, que vem sendo explorado em diversos estudos é o *Transit Oriented Development* (TOD), em seu sentido mais amplo refere-se ao desenvolvimento de prédios e áreas comerciais em torno de estações e pontos de transportes públicos diversos, o TOD também tem o objetivo de incentivar o ciclismo e a caminhada, diminuindo o fluxo de automóveis particulares (BRENDDEL; MOLNAR, 2010).

Em um conceito que abrange os temas básicos do TOD, Calthorpe (1993) descreve TOD como uma comunidade de uso misto, com paradas de trânsito e áreas comerciais. O TOD mescla residências, varejos, escritórios, espaço aberto e uso público em um determinado ambiente, tornando mais conveniente o cotidiano daqueles indivíduos que ali residem. Já Jacobson e Forsyth (2008) enfatizam que o TOD é uma estratégia utilizada para integrar investimentos em transporte público e boas práticas de uso de solo, resultando na criação de ambientes urbanos acessíveis diversificando as formas de uso.

O TOD deve estar localizado nas principais áreas de comércio maximizando o seu acesso sem que haja dependência de vias arteriais, essas áreas também devem ser instaladas com uma distância específica para que possam servir a múltiplas comunidades (CALTHORPE, 1993).

Cervero, Ferrell e Murphy (2002) salientam que uma série de fatores demográficos também apoiaram o TOD, por exemplo, o aumento de casais sem filhos, afluxos de estrangeiros imigrantes (advindos de países com patrimônio orientado ao transporte de pedestres) e um número crescente de casais com vontade de diminuir o tamanho de seus aposentos. Esses grupos de pessoas formam mercados de consumos prontos para viver perto de seus ambientes de trabalho, favorecendo ainda mais o desenvolvimento do TOD.

Segundo o *Transit Oriented Development Institute* o novo modo de viver proposto pelo TOD pode diminuir em até 85% o uso do automóvel particular, incentivando o desenvolvimento das comunidades acessíveis. Cervero, Ferrell e Murphy (2002) afirmam que o TOD ganhou popularidade ao propor soluções para os problemas urbanos relacionados com o tráfego de veículo, congestionamento, má distribuição de imóveis acessíveis, poluição e expansão constante.

Segundo Zottis (2015) existem sete princípios que definem se um bairro se adequa aos elementos fundamentais do TOD, são eles:

Transporte coletivo de qualidade: com o objetivo de incrementar o número de viagens de transporte público, provendo conexões para o desenvolvimento urbano.

Mobilidade não motorizada: maior incentivo de deslocamentos feitos a pé e de bicicleta, especialmente para usuários de automóveis particulares.

Gestão do uso do automóvel: deve-se pensar em um uso mais racional de automóveis e políticas de estacionamento para gerar ambientes mais seguros e agradáveis.

Uso misto e edifícios eficientes: mistura de edifícios comerciais e residenciais, potencializando a atividade econômica e habitacional.

Centros de bairros e pisos térreos ativos: promoção de interação social entre as pessoas, trazendo densidade e variedade de atividades à comunidade urbana sustentável.

Espaços públicos e recursos naturais: sua criação incrementa a vida pública e a interação social, oferecendo ambientes acessíveis para pedestres e ciclistas.

Participação e identidade comunitária: a participação comunitária promove ambientes seguros e equitativos, buscando uma convivência harmônica entre os grupos sociais que convivem no mesmo espaço.

O TOD revelou-se uma solução eficaz para atacar os problemas de mobilidade urbana ao aproximar pessoas, serviços, oportunidades de trabalho aos meios de transporte público. Segundo Lima Neto (2011) pode-se resumir que o TOD “consiste em estratégias de planejamento e de ações relativas ao desenho urbano e de planejamento de transportes [...], realizadas por meio de políticas ou de instrumentos urbanísticos”.

Há inúmeras possibilidades de se integrar o planejamento urbano as soluções de transporte desenhadas para a cidade e nesse sentido Curitiba é descrita como uma experiência que há várias décadas vem se revelando bem-sucedida de planejamento urbano integrado ao sistema de BRT (CERVERO; DAI, 2014). Outras localidades também deram exemplos de como um sistema de transporte eficiente impulsiona a atividade econômica e o uso da terra ao longo dos corredores de transporte público.

O sistema de BRT de Seoul, por exemplo, também serviu de estímulo para que as áreas ao longo dos corredores fossem utilizadas por proprietários de terra e construtores para criar novos negócios e empreendimentos imobiliários (CERVERO; KANG, 2011). No caso de Seoul, isso só foi possível devido o desenvolvimento pelo poder público de uma linha de calçadas amplas ao longo dos corredores de BRT (CERVERO; DAI, 2014).

Bogotá também é uma cidade que vem se destacando com suas ações de melhoria na área da mobilidade urbana, o prefeito Enrique Peñalosa, implementou o *TransMilenio*, um sistema de BRT, e como Seoul, também abriu mão de áreas utilizadas como estacionamento de carros nas ruas para calçadas amplas que favoreceu a circulação e a convivência das pessoas (PENÁLOSA, 2013).

A falta de integração entre planejamento urbano e transporte público também é um problema em diferentes países, o caso das cidades da Holanda revela isso com clareza. Nesse país europeu a despeito dos elevados investimentos públicos em transportes públicos, a deterioração do preço-qualidade do transporte público nas cidades do país revelou a necessidade de se integrar melhor o planejamento do transporte público com o uso e a ocupação dos centros urbanos (PRIEMUS; KONINGS, 2000).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho demonstra que há inúmeros estudos focados no estudo da realidade da mobilidade urbana latino americana e brasileira, principalmente devido aos seus expoentes, Curitiba e Bogotá. Entretanto, poucos estudos abordam a mobilidade urbana sob a ótica da administração, uma vez que a maior parte das

publicações utiliza-se de uma lógica relacionada ao urbanismo e a engenharia de transportes.

Diante da importância que essa temática vem adquirindo, tanto para gestores públicos que enfrentam os desafios de melhorar as condições de mobilidade urbana, quanto para os usuários e todos aqueles que sofrem com a ausência de mobilidade urbana, percebe-se a necessidade de se abordar e explorar as possibilidades de pesquisa existentes. Conhecer casos e experiências utilizadas por gestores públicos para enfrentar os desafios da mobilidade urbana seriam bastante úteis para a discussão do tema.

A principal conclusão do trabalho é que gestores e profissionais ligados a gestão pública devem interagir e se aprofundar sua compreensão sobre assuntos relacionados a mobilidade urbana, principalmente no Brasil. Um planejamento urbano bem elaborado certamente seria capaz de produzir soluções bem-sucedidas nas cidades brasileiras, mas para que isso ocorra deve ser considerada o uso e a ocupação do solo. Afinal, soluções para os problemas de mobilidade urbana apenas terão eficácia se os gestores a planejarem conjuntamente à ocupação do solo. Isso é evidenciado em soluções como o TOD, tendo em vista que esta metodologia visa integrar espaços residenciais, comerciais e de trabalho, resultando em uma diminuição do tráfego de veículos nas cidades (CERVERO; FERRELL; MURPHY, 2002), coesão social e desenvolvimento econômico (CASSETTA; PAGLIARA; PAPOLA, 2007).

Como se pode ver ao longo trabalho há inúmeras possibilidades de se realizar estudos comparativos com a realidade de outros países, visto que há várias publicações tratando de temas correlatos a mobilidade urbana focados nas experiências de países estrangeiros. Isso enriqueceria a análise da realidade brasileira e ainda proporcionaria novos insights para a discussão de soluções no país.

REFERÊNCIAS

ACHARYA, S. R. Motorization and Urban Mobility in Developing Countries Exploring Policy Options through Dynamic Simulation. **Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies**, 6, p. 4113 – 4128, 2005.

ARDILA-GÓMEZ, A. **Transit Planning in Curitiba and Bogotá**: roles in interaction, risk, and change. Ph.D. Theses, Massachusetts Institute of Technology. Cambridge (MA), 2004. Disponível em: <http://dspace.mit.edu/handle/1721.1/28791>. Acesso em: 20 jun. 2017.

BARBER, B. **If mayors ruled the world**: dysfunctional nations, rising cities. New Haven: Yale University Press, 2014.

BRASIL, Brt. **Programa BRT Brasil**. Disponível em: <http://www.brtbrasil.org.br/> . Acesso em: 06 abr. 2017.

BRENDEL, P.; MOLNAR, J. **City plans commuter rail TOD**. 2010. Disponível em: <http://www.gatewayplanning.com/PDFS/CityplanscommuterrailTOD.pdf> . Acesso em: 05 jun. 2017.

BRT BRASIL. **O que é BRT?** Disponível em:

<http://www.brtbrasil.org.br/index.php/brt/oquebrt#.WSmF92jyvIU> . Acesso em: 27 maio 2017.

BRT BRASIL. **Principais Conceitos.** Disponível em:

<http://brtbrasil.org.br/index.php/brt/conceitos#.WSmU02jyvIU> . Acesso em: 27 maio 2017.

CALTHORPE, P. **The next American metropolis:** Ecology, community and the American dream. Princeton Architectural Press, New York, 1993.

CASCETTA, E.; PAGLIARA, F.; PAPOLA, A. Governance of Urban Mobility: complex systems and integrated policies. **Advances in Complex Systems**, 10 (2), p. 339–354, 2007.

CERVERO, R.; DAI, D. BRT TOD: Leveraging transit oriented development with bus rapid transit investments. **Transport Policy**, 36 (1), p. 127–138, 2014.

CERVERO, R.; FERRELL, C.; MURPHY, S. Transit-Oriented Development and Joint Development in the United States: A Literature Review. *Research Results Digest* 52 (1), p. 1-144, 2002.

CERVERO, R.; KANG, C. Bus rapid transit impacts on land uses and land values in Seoul, Korea. **Transport Policy**, 18 (1), p. 102–116, 2011.

CIDADES SUSTENTÁVEIS. **Gestão Pública Sustentável (GPS).** Disponível em: <http://www.cidadessustentaveis.org.br/gps> . Acesso em: 28 maio 2017.

CILLIERS, P. **Complexity and Postmodernism:** understanding complex systems. London: Routledge, 1998.

COWEN, T. **Average is over:** powering America beyond the age of Great Stagnation. London: Penguin Books, 2013.

CYMBALISTA, R. **Estatuto da Cidade:** Guia para implementação pelos municípios e cidadãos. São Paulo: Instituto Polis, 2001. Disponível em:

<http://polis.org.br/publicacoes/estatuto-da-cidade-guia-para-implementacao-pelos-municipios-e-cidadaos/> . Acesso em: 28 maio 2017.

DECARLI, N.; FERRAREZE FILHO, P. Plano Diretor no Estatuto da Cidade: uma forma de participação social no âmbito da gestão dos interesses públicos. **Senatus: cadernos da Secretaria de Informação e Documentação**, Brasília, 1 (6), p.35-43, maio 2008. Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/131832> . Acesso em: 29 maio 2017.

FLORIDA, R. **The Rise Of The Creative Class.** New York: Basic Books, 2012.

FLYVBJERG, B. **Rationality and Power:** democracy in practice. Chicago: The University of Chicago Press, 1998.

GAKENHEIMER, R. Urban Mobility in the developing world. **Transportation Research Part A: Policy and Practice**, Cambridge, v. 33, p. 671-689, 1999.

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

GOMIDE, A. A.; GALINDO, E. P. A mobilidade urbana: uma agenda inconclusa ou o retorno daquilo que não foi. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 27, n. 79, p.27-39, out. 2013.

GLOBAL BRT DATA. Disponível em <http://brtdata.org>. Acesso em: 05 de julho de 2017.

JACOBSON, J.; FORSYTH, A. Seven American TODs: Good Practices for Urban Design in Transit-Oriented Development Projects. **The Journal of Transport And Land Use**. Minnesota, p. 51-88. fall. 2008. Disponível em: <https://www.jtlu.org/index.php/jtlu/article/view/67/34> . Acesso em: 06 jun. 2017.

LIMA NETO, V. C. DESENVOLVIMENTO ORIENTADO AO TRANSPORTE: O POTENCIAL DE APLICAÇÃO PELA COMPANHIA BRASILEIRA DE TRENS URBANOS. **Boletim Regional, Urbano e Ambiental**. Brasília, p. 113-121. 2011. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=12311&Itemid=7 . Acesso em: 06 jun. 2017.

LINDAU, Luis Antonio. **BRT: Um sucesso mundial**. Disponível em: <http://thecityfixbrasil.com/2012/08/09/brt-um-sucesso-mundial/> . Acesso em: 27 maio 2017.

LINDAU, Luis Antonio. **DESAFIOS NO FINANCIAMENTO DO TRANSPORTE COLETIVO POR ÔNIBUS**. Belo Horizonte: Wri Brasil, 2017.

NUNES, Pedro Augusto da Cruz; BATISTA, Felipe de Queiroz; OLIVEIRA, Juliana Araújo de. **O Fundo Garantidor das Parcerias Público-Pivadas – FGP**. 2005. Disponível em: <http://www.migalhas.com.br/dePeso/16,MI9814,110490+Fundo+Garantidor+das+Parcerias+PublicoPivadas+FGP> . Acesso em: 01 jun. 2017.

METRÔ SÃO PAULO. **METRÔ DE SÃO PAULO: 45 ANOS DE HISTÓRIA**. Disponível em: <http://www.metro.sp.gov.br/metro/45-anos.aspx> . Acesso em: 04 jun. 2017.

PEÑALOSA E. Por que os ônibus representam a democracia em ação, 2013. Disponível em: https://www.ted.com/talks/enrique_penalosa_why_buses_represent_democracy_in_action?language=pt-br. Acesso em 04 de julho de 2017.

PLAMUS. Plano de Mobilidade Urbana Sustentável da Grande Florianópolis, 2015. Disponível em: <http://plamus.com.br/plamus.html> . Acesso em: 07 de abril de 2017.

PONTES, T. F. **Avaliação da mobilidade urbana na area metropolitana de Brasília**. 2010. 275 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília, 2010. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/7789?mode=full> . Acesso em: 10 abr. 2017.

PRIEMUS, H.; KONINGS, R. Public Transport in Urbanised Regions: The Missing Link in the Pursuit of the Economic Vitality of Cities. **Planning Practice & Research**, 15 (3), p. 233–245, 2000.

- RAIA JÚNIOR, Archimedes Azevedo; SILVA FILHO, Nivaldo Gerônimo da. A **MOBILIDADE URBANA E SEU CARÁTER SOCIOGEOGRÁFICO: DESMISTIFICANDO CONSENSOS -O CASO BRASILEIRO**. In: XIII SAFETY, HEALTH AND ENVIRONMENT WORLD CONGRESS, 13., 2013, Porto. Porto: SHEWC, 2013. p. 147 - 151. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/263125786_A_MOBILIDADE_URBANA_E_SEU_CARATER_SOCIOGEOGRAFICO_DESMISTIFICANDO_CONSENSOS_-_O_CASO_BRASILEIRO . Acesso em: 25 maio 2017.
- REIS, João Gilberto Mendes dos et al. BUS RAPID TRANSIT (BRT) COMO SOLUÇÃO PARA O TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS NA CIDADE DE SÃO PAULO. **Inovae - Journal Of Engineering And Technology Innovation**, São Paulo, v. 1, n. 1, p.83-98, set/dez 2013. Disponível em: <http://www.revistaseletronicas.fmu.br/index.php/inovae/article/view/337> . Acesso em: 06 abr. 2017.
- REIS, M. A. S. Mobilidade urbana: um desafio para gestores públicos. **Cadernos FGV Projetos Nº 24: Cidades Inteligentes e Mobilidade Urbana**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 24, p.131-140, jun. 2014. Disponível em: <http://fgvprojetos.fgv.br/publicacao/cadernos-fgv-projetos-no-24-cidades-inteligentes-e-mobilidade-urbana> . Acesso em: 04 abr. 2017.
- SOUZA, F. **O Uso da Tecnologia de Monotrilho como Alternativa de Transporte Urbano na Região Metropolitana de Goiânia**. Dissertação, 2012. 65f. - Programa de Mestrado em Desenvolvimento e Planejamento Territorial – MDPT da Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Goiânia, 2010.
- SENADO FEDERAL. **ESTATUTO DA CIDADE**. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/senado/programas/estatutodacidade/oquee.htm> . Acesso em: 28 maio 2017.
- TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT INSTITUTE. **TOD**. Disponível em: <http://www.tod.org/> . Acesso em: 05 jun. 2017.
- TRANSMILENIO. **Infraestrutura**. Disponível em: http://www.transmilenio.gov.co/Publicaciones/nuestro_sistema/Componentes/Infraestructura . Acesso em: 27 maio 2017.
- VACCARI, L. S.; FANINI, V. **Mobilidade urbana**. In: Série de cadernos técnicos da agenda parlamentar. Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Paraná – CREA-PR, 2011
- VLT Carioca. **Sobre o VLT**. Disponível em: <http://vltrio.rio/o-projeto/> . Acesso em: 27 maio 2017.
- WOOD, A. The politics of policy circulation: unpacking the relationship between South American and South African cities in the adoption of bus rapid transit. **Antipode**, 47 (4), p. 1062-1079, 2014.
- ZOTTIS, L. **Nossa Cidade: os 7 princípios do Desenvolvimento Orientado pelo Transporte Sustentável**. 2015. Disponível em: <http://thecityfixbrasil.com/2015/06/03/nossa-cidade-os-7-principios-do-desenvolvimento-orientado-pelo-transporte-sustentavel/> . Acesso em: 05 jun. 2017.