



A VITAL NECESSIDADE DA MOBILIDADE URBANA NAS CIDADES BRASILEIRAS

THE VITAL NEED FOR URBAN MOBILITY IN BRAZILIAN CITIES

LA NECESIDAD VITAL DE MOVILIDAD URBANA EN LAS CIUDADES BRASILEÑAS

Bruna Rodrigues Guimarães (1)

Antônio Pasqualetto (2)

Júlia Pereira de Sousa Cunha (3)

Conflitos de interesses, filiação institucional e responsabilidades

Os autores declaram não haver interesses conflitantes.

Afiliações Institucionais são informadas pelo(s) autor(es) e de inteira responsabilidade do(s) informante(s). O(s) autor(es) é(são) responsável(is) por todo o conteúdo do artigo, incluindo todo tipo de ilustrações e dados.

Recebido em: fev./2021

Aceito em: jun./2021

(1) Arquiteta e Urbanista pela PUC-GO, Especialista em Design de Interiores pelo IPOG, Mestranda do Programa de Desenvolvimento e Planejamento Territorial pela PUC-GO e se especializando em Docência em Ensino Superior na Faculdade Descomplica., bruna.guimaraes10@hotmail.com

(2) Pontifícia Universidade Católica de Goiás, profpasqualetto@gmail.com

(3) Pontifícia Universidade Católica de Goiás, juliaps11@hotmail.com

**Resumo**

O artigo tem como objetivo apresentar o que é a mobilidade urbana e como ela é primordial para a qualidade de vida da população e para o planejamento das cidades brasileiras. A mobilidade urbana é um direito do cidadão que foi ferido durante anos por uma política urbana voltada para a valorização do transporte motorizado particular. Nos últimos setenta anos, a política de mobilidade no Brasil foi voltada ao transporte motorizado e sua infraestrutura, foi apenas em 2012 com a Lei n.º 12.587, da Política Nacional de Mobilidade Urbana, que se observou um incentivo ao transporte não motorizado e ao transporte coletivo. Mesmo com este estímulo, pouco se viu de melhora nos oito anos de aplicação da Lei.

Palavras-chave

Coletivo. Não motorizado. Sustentável.

Abstract

The article aims to present what urban mobility is and how it is essential for the population's quality of life and for the planning of Brazilian cities. Urban mobility is a citizen's right that has been injured for years by an urban policy aimed at valuing private motorized transport. In the last seventy years, the mobility policy in Brazil was focused on motorized transport and its infrastructure, it was only in 2012 with the Law 12,587, of the National Urban Mobility Policy, that an incentive to non-motorized transport and public transport was observed. Even with this stimulus, not much improvement has been seen in the eight years of the Law's application.

Keywords:

Collective. Non-motorized. Sustainable.

Resumen

El artículo tiene como objetivo presentar qué es la movilidad urbana y cómo es esencial para la calidad de vida de la población y para la planificación de las ciudades brasileñas. La movilidad urbana es un derecho ciudadano que se ha visto lesionado durante años por una política urbana orientada a valorar el transporte motorizado privado. En los últimos setenta años, la política de movilidad en Brasil se centró en el transporte motorizado y su infraestructura, fue recién en 2012 con la Ley N.º 12.587, de la Política Nacional de Movilidad Urbana, que se incentivó el transporte no motorizado y el transporte colectivo. Incluso con este estímulo, se observó poca mejora en los ocho años de aplicación de la Ley.

Palabras-clave:

Colectivo. No motorizado. Sostenible.



Introdução

A mobilidade urbana se tornou tema que tem sido muito debatido nos últimos dez anos da década de 2010. Esse fato se deu principalmente pelas consequências advindas dos longos anos que as cidades necessitaram de preocupação com a mobilidade enquanto estavam perdidas no meio de questões políticas e socioeconômicas. A mobilidade urbana é o simples direito que o cidadão tem de ir e vir e esse direito é ferido quando é colocado em prática a priorização de um sistema de transporte em vez da real necessidade dos habitantes daquele lugar.

O Brasil, assim como outros países em desenvolvimento, sofreu com a rápida industrialização e crescimento de suas cidades, o que acarretou diversos problemas que afetam a vida das pessoas. Segundo o Censo de 2010, mais de 80% da população vive em centros urbanos e sofre com problemas de habitação, falta de infraestrutura urbana, engarrafamentos, falta de segurança, falta de transporte público entre outros. Sendo assim, a falta de mobilidade é mais uma das dificuldades encontradas pelos brasileiros (NETTO; RAMOS, 2017).

Nesta época de turbulento crescimento no país, é importante salientar que foi um período onde a indústria automobilística se expandiu contando com diversas políticas públicas a seu favor. A construção e o planejamento de diversas cidades brasileiras favorecem o transporte privado motorizado, algo que veio arraigado destas políticas que favoreciam esta indústria. Entretanto, este sistema atualmente, sofre por não conseguir suprir com a alta demanda presente nas cidades, ocasionando assim em transtornos que afetam a qualidade de vida da população.

É importante assimilar que a mobilidade urbana é uma peça chave no processo de planejamento urbano das cidades e sua ineficiência pode causar problemas que afetam outras áreas de conhecimento. No artigo será abordado como a deficiência desta fez com que as cidades brasileiras, no presente, enfrentem engarrafamentos, insegurança, poluição de gases, a escassez de transporte coletivo, entre outras adversidades. Também será explanado sobre quais foram as políticas implantadas nos últimos oitenta e seis anos sobre mobilidade urbana no Brasil, priorizando a Lei Federal n.º 12.587, Lei da Política de Mobilidade Urbana criada em 2012 que obriga que cidades com a população acima de vinte mil habitantes a criarem um Plano de Mobilidade (BRASIL, 2012a).

É essencial entender que a mobilidade urbana de uma cidade não é a busca por investimentos à cerca de modos de transporte, mas a compreensão de como a cidade funciona, como é indispensável o seu planejamento e como os cidadãos exercem o seu direito de ir e vir.



Após a realização deste diagnóstico das cidades brasileiras, pode-se avaliar se os atuais governantes estão realmente preocupados em criar legislações que reforcem a utilização de transportes não motorizados, que incentivem o uso do transporte público coletivo e visem a equidade quanto à mobilidade nas cidades.

O que é mobilidade urbana e o que ela implica nas cidades

Explicar sobre o conceito de mobilidade urbana é o primeiro passo para a compreensão de sua indispensabilidade no planejamento das cidades. Mobilidade urbana é:

[...] é um atributo do território que diz respeito ao acesso fácil a diferentes áreas de uma cidade; deve ser entendida de uma forma ampla, articulada com a própria forma da cidade, como o resultado de um conjunto de políticas de transporte, de circulação, de acessibilidade e de trânsito, além das demais políticas urbanas. (PEREIRA, 2014, p. 74).

A mobilidade urbana promove além do direito de ir e vir, também o direito à cidade, é através dela que as pessoas conseguem ter acesso a todas as suas funções. Possibilita o acesso à saúde, à educação, ao trabalho, permite que as pessoas tenham acesso a todos os outros direitos.

Bohusch e Scheibe (2014, p. 165) colocam que a mobilidade é tanto o produto como a produtora da cidade, numa relação dialética. Ela produz tanto heranças físico-territoriais e sócio-territoriais, como pontes e vias por exemplo, quanto fraturas socioespaciais que estão conectadas com a qualidade de vida dos habitantes que ali vivem. Sendo assim, uma grande condicionante no planejamento da cidade e de sua população existente.

Visto a importância da mobilidade urbana para o funcionamento das cidades, conclui-se que o investimento do poder público nela é algo necessário. Mas de que forma investir nela? E em qual mobilidade se está falando? Dentre essas perguntas, o que há de entender primeiramente é que a mobilidade urbana na cidade existe, independente se é boa ou ruim. Já, a resposta de onde e como deve ser investido é em políticas públicas que valorizem a mobilidade urbana que favoreça o bem-estar da população e que priorize os meios de transporte que não degradem o meio ambiente.

A mobilidade urbana busca trazer melhorias para a cidade, contribuindo com ações positivamente benéficas. Jan Gehl (2013) acredita que cidades vivas e saudáveis são cidades onde as pessoas se sintam convidadas a caminhar e pedalar e que estas, sejam etapas naturais do padrão de atividades diárias.



Segundo Netto e Ramos (2017, p. 64):

[...] é necessária uma visão que deixe de ver o problema da mobilidade como algo linear considerado como questão de engenharia e sinalização para uma visão sistêmica que inclua um planejamento integrado de todos os sistemas envolvidos e reflita sobre os custos ambientais, sociais e humanos que a mobilidade urbana acarreta.

Pensar mobilidade urbana é muito mais complexo que apenas pensar em vias asfaltadas ou transportes. Portanto, planejar a mobilidade engloba vários setores e também causa impactos, sejam eles positivos ou negativos. Esta é uma das razões pela qual a mobilidade é um assunto em pauta no século XXI. A mobilidade urbana que aplicaram, ou a negligência dela, fez com que as cidades, nos dias de hoje, sofram com as consequências.

Busca-se mudar e melhorar o que foi feito, procurando assim uma mobilidade urbana positiva à cidade. Vários autores colocam como a busca da titulada “mobilidade urbana sustentável”. Esta é conceituada por Carvalho (2016b, p. 16-17):

Pode-se pensar a mobilidade urbana sustentável dentro do conceito mais amplo do desenvolvimento sustentável, que se refere à promoção do equilíbrio entre a satisfação das necessidades humanas com a proteção do ambiente natural. A satisfação das necessidades humanas implica que os bens e serviços têm de ter oferta disponível e compatível com as demandas da população, e essa oferta tem de apresentar estabilidade e regularidade ao longo do tempo. Tudo isso de forma que o impacto ambiental não comprometa a capacidade futura de satisfação das demandas das próximas gerações.

A palavra “sustentável” dentro de “mobilidade urbana sustentável” deve ser entendida como uma intenção, trazendo o significado de “mobilidade que merece ser sustentada” em prol de um bem comum (BOHUSCH; SCHEIBE, 2014, p. 166).

A mobilidade urbana sustentável prioriza o bem-estar dos indivíduos. Sendo assim, prioriza a valorização de transportes que não poluam o meio ambiente, a valorização do pedestre e do ciclista, dos espaços públicos e principalmente, das pessoas. Por décadas, a única valorização dada foi ao transporte motorizado. A real necessidade das pessoas acabou sendo deixada de lado, não foi ouvida. O enaltecimento à uma máquina provocou um agravamento à qualidade de vida e esse engrandecimento por décadas, fez com que as cidades atualmente necessitem de ajuda. Foi preciso suceder todos os problemas que as cidades passaram ou passam ainda, para que fosse notado que a mobilidade urbana é uma parte imprescindível no seu planejamento.



Cidades em países desenvolvidos já passaram ou estão passando por melhorias positivas e assim, se tornando referência para outras cidades. Países em desenvolvimento ainda possuem uma longa jornada, mas aos poucos, estão dando passos na direção certa em busca da mobilidade urbana sustentável.

A mobilidade urbana no Brasil

O Brasil é um país em desenvolvimento que segue por décadas uma valorização ao transporte motorizado. Essa preferência começa a partir da própria Constituição de 1934 que tinha um empenho para construção de rodovias no país (RUBIM; LEITÃO, 2013).

Essa prioridade perdura pela década de 1950, quando Juscelino Kubitschek assume como presidente do país e estabelece como lema de sua política econômica cinquenta anos de progresso em cinco anos. Prometendo crescimento econômico e industrialização no país, o então presidente utiliza a introdução a indústria automobilística como motor dessa industrialização (NETTO; RAMOS, 2017).

A partir deste período, políticas públicas foram todas voltadas ao incentivo a veículos automotores, priorizando o carro e a motocicleta. Durante as décadas de 1960 a 1990 não houve incentivo e investimentos em transportes coletivos como Política de Estado no Brasil (NETTO; RAMOS, 2017).

Foi exatamente durante estas décadas que o país sofreu um forte e rápido crescimento nos centros urbanos. O Brasil passou de um país agrário para um país urbano. Houve um descompasso entre crescimento populacional e territorial urbano acelerado e a falta de investimentos em infraestrutura de transporte de massa e não motorizado. Segundo o Censo de 2010, mais de oitenta por cento da população brasileira vive em centros urbanos e o país conta com trinta e seis municípios que possuem mais de quinhentos mil habitantes (CARVALHO, 2016a).

A Constituição Federal (CF) de 1988 definiu que instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, incluindo transportes urbanos, seria uma competência da União. Foram formulados diversos projetos de lei após a aprovação da CF com a finalidade de estabelecer diretrizes e normas quanto aos transportes e a mobilidade, mas foi a partir de 1995 que foram sancionadas leis relativas à mobilidade. A primeira foi a Lei n.º 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, intitulada Lei das Concessões dispõe sobre o regime de concessão e permissão de serviços públicos. Uma Lei que possui grande importância para a mobilidade foi a Lei do Estatuto da Cidade, n.º 10.257 de 10 de julho de 2001, que estabeleceu diretrizes gerais da



política urbana. Quanto à mobilidade, ela estabeleceu a obrigatoriedade dos Planos Diretores de Transporte Público para municípios brasileiros com população acima de quinhentos mil habitantes. Em 2001, também foi sancionada a Lei n.º 10.233 que criou a Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT (LIMA NETO; GALINDO, 2013).

A lei 10.257, de 17 de julho de 2001, mais conhecida como o Estatuto da Cidade previu no seu texto a incorporação direta do transporte na política urbana municipal, prevendo o desenvolvimento de planos diretores de transportes urbanos – PDTU ou sua incorporação aos planos diretores municipais. Ressalta-se, no entanto, que apesar de sua previsão, não houve uma definição clara do seu conteúdo mínimo. (LIMA NETO; GALINDO, 2013, p. 3).

Em 28 de maio de 2003, foi criado o Ministério das Cidades com a Lei n.º 10.683, que tem como uma de suas competências a política setorial de transporte urbano com a função de promover programas, política de subsídio, planejamento, regulação, normatização e gestão de aplicação de recursos de transporte urbano (BRASIL, 2003).

Quando observado as leis de 1934 a 2003, todas estabeleceram diretrizes e metas referentes apenas aos transportes, não é citado a mobilidade e formas de transporte não motorizados. Isso comprova que o país, por anos, incentivou o transporte motorizado como a única forma de investimento nos municípios.

O uso do termo mobilidade iniciou em 2005, pela Resolução n.º 34 do Conselho das Cidades que passou a denominar o Plano Diretor de Transporte Público para Plano Diretor de Transporte e Mobilidade (PDTM). Esta ainda determinou o seu conteúdo e previu a priorização do coletivo sobre o individual, modos não motorizados e pedestres (LIMA NETO; GALINDO, 2013).

Em 2007, o Ministério das Cidades divulgou um manual de orientações para órgãos gestores municipais sobre o desenvolvimento dos Planos Diretores de Transporte e Mobilidade, apoiado nos princípios da mobilidade urbana sustentável (LIMA NETO; GALINDO, 2013).

No período entre dezembro de 2008 e março de 2010 e de maio de 2012 a dezembro de 2013, o Governo Federal reduziu a alíquota do Imposto sobre o Produto Industrializado (IPI) para automóveis, realizando assim um incentivo a demanda de transporte motorizado particular para estimular a economia (ALVES; WILBERT, 2014).

Em 2010, foi implantado o Programa Pró-Transporte, pela Normativa n.º 22 de 10 de maio. O Programa tinha o intuito de propiciar o aumento da mobilidade urbana, da acessibilidade, dos transportes coletivos urbanos e da eficiência dos prestadores de serviços, de modo a conferir maior alcance social às aplicações do Fundo de Garantia de Tempo de Serviço



– FGTS (BRASIL, 2010). Em 2012, foi regulamentado o Programa Pró-Transporte pela Normativa n.º 41, de 24 de outubro (BRASIL, 2012b).

Por mais que a discussão acerca de mobilidade urbana sustentável já era algo conhecido, os governantes continuaram a investir em políticas de consumo de veículos. O poder público corroborou por anos com a expansão do número de vias para veículos motorizados e incentivos à aquisição destes, seja por políticas de consumo como a do IPI seja com financiamentos e isenções (CARVALHO; BRITO, 2016).

Tantos anos de investimentos no transporte motorizado particular levaram ao detrimento de outras formas de transporte. Em vez de investimentos direcionados ao que a população necessitava, ao transporte público de qualidade, a calçadas acessíveis, a ciclovias, foi cada vez mais incentivado o uso do automóvel. Essas ações junto com a tentativa de aumento do valor da tarifa do transporte coletivo culminaram, em 2013, no Movimento Passe Livre. A população foi às ruas mostrando a sua insatisfação com as políticas até então aplicadas no país e para garantir a gratuidade do transporte público para todos. Essa revolta teve força nas principais capitais do país e houve a revogação do aumento que havia sido proposto pelos governantes da tarifa do transporte público em várias cidades do país.

Mesmo que as revoltas tenham acontecido um ano após, 2012 foi um ano de relevante importância para a mobilidade urbana no Brasil. Foi neste ano que foi lançado o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) 2 Mobilidade Médias Cidades. O programa disponibilizou sete bilhões de reais para financiamento de projetos de melhoria no trânsito de cidades com população de 250 a 700 mil habitantes. Por um lado, foi uma política significativa para a mobilidade urbana, mas por outro, foi um programa que não incluiu o financiamento de ciclovias, podendo considerar como um retrocesso na busca da mobilidade urbana sustentável (BOHUSCH; SCHEIBE, 2014). Quanto ao PAC, já havia sido criado em 2011, pela portaria 65, o PAC 2 Mobilidade Grandes Cidades que disponibilizou financiamento para municípios com mais de 700 mil habitantes (LIMA NETO; GALINDO, 2013).

Ainda em 2012, a eminente destaque é a criação da Lei da PNMU, Lei Federal n.º 12.587. Esta lei estabelece as diretrizes que regulam e planejam a mobilidade urbana nos municípios brasileiros, além de promover o incentivo aos deslocamentos por meio de transportes não motorizados e transportes coletivos. Ela estabelece obrigatoriedade de Planos de Mobilidade em municípios com população acima de vinte mil habitantes (BRASIL, 2012a).

Há sim pontos semelhantes na elaboração dos Planos de Mobilidade com os antigos Planos Diretores de Transportes e Mobilidade (PDTM), mas o Plano Diretor de Mobilidade Urbana (PDMU) foi considerado avanço por ter maior abrangência, delimitar obrigatoriedade



em maior número de municípios e por estabelecer determinação clara de suas diretrizes. No Quadro 01 se pode ver as principais mudanças entre os dois planos.

Quadro 01 – Conteúdo do Plano de Mobilidade e do Plano Diretor de Transporte e Mobilidade

Resolução n.º 34, de 01 de julho de 2005 Conselho das Cidades	Conteúdo Mínimo Plano de Mobilidade Lei n.º 12.587/2012
<p>Os PDTM devem contemplar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • garantir a diversidade das modalidades de transporte, respeitando as características das cidades, priorizando o transporte coletivo, que é estruturante sobre o individual, os modos não motorizados e valorizando o pedestre; • garantir que a gestão da Mobilidade Urbana ocorra de modo integrado com o Plano Diretor Municipal; • respeitar as especificidades locais e regionais; • garantir o controle da expansão urbana, a universalização do acesso à cidade, a melhoria da qualidade ambiental, e o controle dos impactos no sistema de mobilidade gerados pelo ordenamento do uso do solo. 	<p>Os PDMU devem contemplar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • os serviços de transporte público coletivo; • a circulação viária; • as infraestruturas do sistema de mobilidade urbana; • a acessibilidade para pessoas com deficiência e restrição de mobilidade; • a integração dos modos de transporte público e destes com os privados e os não motorizados; • a operação e o disciplinamento do transporte de carga na infraestrutura viária; • os polos geradores de viagens; • as áreas de estacionamentos públicos e privados, gratuitos ou onerosos; • as áreas e horários de acesso e circulação restrita ou controlada; • os mecanismos e instrumentos de financiamento do transporte público coletivo e da infraestrutura de mobilidade urbana; • a sistemática de avaliação, revisão e atualização periódica do Plano de Mobilidade Urbana em prazo não superior a 10 (dez) anos.

Fonte: Lima Neto; Galindo (2013).

Outro importante investimento do Governo Federal foi nos grandes eventos sediados no país, a Copa do Mundo em 2014 e as Olimpíadas em 2016. Através de modalidades do PAC 2, fora investido milhões de reais em obras nas cidades que sediaram estes eventos, e parte desses investimentos, foram destinados à mobilidade urbana. É lamentável entender que foi necessário sediar grandes eventos para que o Governo Federal disponibilizasse verba para a mobilidade urbana nas cidades (GALINDO; LIMA NETO, 2019).



Depois do acontecimento desses grandes eventos no país, foi reformulado o Programa Pró-Transporte, em 17 de maio de 2017 pela Resolução n.º 848. A Normativa n.º 27, de 11 de julho de 2017, faz a sua regulamentação. Reformulado, tem o intuito de promover a implantação e requalificação de sistemas e melhorias na mobilidade urbana das pessoas. Ele é dividido entre dois grupos, sendo Grupo 1 composto por municípios com população igual ou inferior a 250 mil habitantes e o Grupo 2, municípios com população maior de 250 mil habitantes. O Pró-Transporte financia propostas dentro dessas seis modalidades: sistemas de transporte público coletivo; qualificação viária; transporte não motorizado; estudos e projetos; Planos de Mobilidade Urbana; e desenvolvimento institucional. Os recursos deste Programa são procedentes do Orçamento Operacional Anual e do Orçamento Plurianual do FGTS vigentes (BRASIL, 2017b).

Já em 2018, foi implantado o Programa Bicicleta Brasil (PBB), pela Lei n.º 13.724 de 04 de outubro de 2018. O PBB tem o intuito de incentivar o uso da bicicleta como meio de transporte, e instituiu a sua implementação em todas as cidades com mais de vinte mil habitantes. Suas diretrizes são: a criação de uma cultura favorável aos deslocamentos ciclovitários como modalidade de deslocamento eficiente e saudável; a redução dos índices de emissão de poluentes; a melhoria da qualidade de vida nos centros urbanos e das condições de saúde da população; o desenvolvimento de ações voltadas para a melhoria do sistema de mobilidade ciclovitária; a inclusão dos sistemas ciclovitários nas ações de planejamento espacial e territorial e a conscientização da sociedade quanto aos efeitos indesejáveis da utilização do automóvel nas locomoções urbanas, em detrimento do transporte público e de alternativas não motorizadas (BRASIL, 2018).

Apesar dos relevantes avanços nas políticas acerca da mobilidade urbana, ainda é preciso entender que elas necessitam de sair do papel. As cidades e a própria cultura brasileira ainda presam pelo automóvel. Os governantes continuam exercendo obras e incentivos ao transporte motorizado mesmo com a presença da PNMU. Diversos municípios ainda não cumpriram com sua obrigatoriedade dos Planos, como será explicado posteriormente. É visto que ainda há um longo processo para a implantação de uma mobilidade urbana sustentável nas cidades brasileiras. Já que, infelizmente,

As prefeituras, guiadas pelos ideais desenvolvimentistas, muitas vezes veem na expansão de vias e estacionamentos um norte para a solução das crises de mobilidade já existentes. Este tipo de política urbana é legitimada pela população. A grande maioria das pessoas, seduzidas pelo sonho do carro próprio – estimulado pelo financiamento/endividamento – cada vez mais próximo do orçamento, não reluta em aceitar que o crescimento do número de avenidas, além de ‘modernizar’ o meio urbano, é meio capaz de



descongestionar as cidades. Assim, estabelece-se um cenário favorável ao uso dos automóveis individuais, mas prejudicial ao ideal de uma mobilidade urbana sustentável. (CARVALHO; BRITO, 2016, p. 121).

Os principais problemas de mobilidade urbana enfrentados pelas cidades brasileiras

Como foi explicitado anteriormente, o Brasil tem uma política de mobilidade valorizada no transporte motorizado individual. Foi visto que nos últimos dez anos, fora implantado e incentivado pelas novas políticas o uso de transportes não motorizados e coletivos como uma forma de melhoria da qualidade de vida da população presente nos centros urbanos brasileiros. O que não foi citado foi qual a necessidade e o real motivo de ter uma política voltada para a mobilidade urbana sustentável.

Essa política de valorização do automóvel vivida nas cidades brasileiras entrou em colapso. A infraestrutura para o transporte motorizado individual já não consegue lidar com a alta demanda e com todas as consequências que ela implica na vida das pessoas. Estes problemas precisam ser descritos para fixar a real necessidade que as cidades brasileiras possuem no âmbito da mobilidade urbana.

Nos últimos dez anos, a frota nacional de veículos aumentou 119%, segundo dados do Departamento Nacional de Trânsito (Denatran). Comparando esse crescimento com dados do crescimento da população obtidos com o Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2010, o país tem uma média de um carro para cada 2,94 habitantes (MANO, 2011).

O Governo Federal com a política implantada para redução do IPI teve alta contribuição para esse aumento na frota de veículos. Segundo o Denatran, houve um aumento dos automóveis de mais de trinta milhões entre os anos de 2009 a 2013 (MANO, 2011).

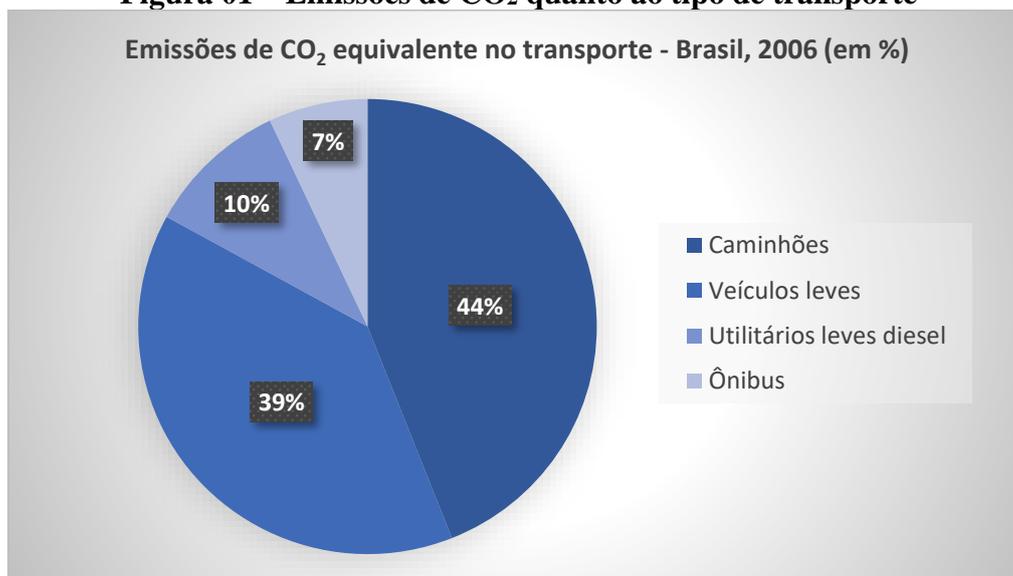
O desenvolvimento das cidades por tantos anos voltado para o transporte motorizado promoveu graves problemas tanto ambientais quanto socioeconômicos e territoriais. Dentre estes problemas encontram-se a poluição do ar, problemas com trânsito e engarrafamentos, péssimas condições no transporte coletivo, pouco investimento para pedestres e ciclistas, maior tempo de deslocamento nos centros urbanos, acidentes de trânsito, falta de segurança nos deslocamentos.

A Comissão de Desenvolvimento Sustentável (2011) do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente alerta para o fato de o setor de transportes ser o que mais cresce em termos de contribuição de emissão de CO₂, para qual contabiliza 25% da energia relacionada às emissões, da qual 95% seria proveniente de combustíveis fósseis. O transporte rodoviário, segundo a

Comissão, contribui para mais da metade da poluição do ar e para mais de 80% da poluição urbana do ar em algumas cidades. (BOHUSCH; SCHEIBE, 2014, p. 160).

A emissão de dióxido de carbono, CO₂, é o maior contribuinte para o aquecimento global. Ele é emitido, principalmente, pelo uso de combustíveis fósseis nas atividades da sociedade. Cada setor é responsável por uma parte dessa emissão no país, sendo o setor de transporte responsável por 9% das emissões totais de CO₂, segundo informações do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). Considerando o transporte rodoviário como relevante parte desse setor de transporte, o gráfico distribui essa emissão pelos tipos de transportes rodoviário (Figura 01). Os automóveis leves e leves diesel contribuem com metade das emissões desse poluente, sendo responsáveis por apenas 30% no total de deslocamentos nas cidades (CARVALHO, 2011).

Figura 01 – Emissões de CO₂ quanto ao tipo de transporte



Fonte: Carvalho (2011).

O aumento da frota do transporte motorizado é culpado da emissão de poluentes para a atmosfera anualmente, além também de contribuir com efeitos negativos à saúde da população. A poluição do ar pode causar efeitos que variam de ardor nos olhos, alergia e irritação de garganta a situações mais graves como infarto agudo do miocárdio e câncer no pulmão (ANDRADE; LINKE, 2017).

Outro fator que influencia à saúde da população referente a mobilidade urbana são os acidentes de trânsito. Uma pesquisa do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, no ano de 2015, estimou que foram gastos cerca de R\$ 40 bilhões de reais com acidentes nas rodovias brasileiras e cerca de R\$ 10 bilhões nos centros urbanos. Estes acidentes de trânsito



também são responsáveis por mais de 50 mil mortes no Brasil por ano, levando a inúmeras indenizações gerando um gasto alto para os cofres públicos (CARVALHO, 2016a).

O tempo gasto em engarrafamentos e trânsito nas cidades brasileiras é um problema no dia-a-dia da população. O tempo de deslocamento casa ao trabalho é um fator crucial na qualidade de vida dos residentes das cidades por fazer parte da sua rotina diária. Estima-se que os trabalhadores que passam o maior tempo de deslocamento no país residem nas Regiões Metropolitanas de São Paulo e Rio de Janeiro (PERO; STEFANELLI, 2015), (Ver Tabela 01).

Tabela 01 – Tempo gasto no deslocamento casa-trabalho por localização de moradia

Local de Domicílio	Minutos de casa ao trabalho			Gastam mais de 1 hora até o trabalho (%)		
	1992	2012	Varição (%)	1992	2012	Varição (p.p.)
Brasil	28,4	30,2	6,4	8,2	10,4	2,19
Áreas não-metropolitanas	22,7	23,6	4,2	3,6	4,6	0,97
Áreas metropolitanas	36,4	40,8	12,1	14,6	18,6	4,02

Fonte: Pero; Stefanelli (2015).

Houve aumento considerável no deslocamento casa-trabalho no período de vinte anos, de 1992 a 2012, principalmente nas áreas metropolitanas do país. Nestas áreas, houve um acréscimo de quase cinco minutos, além do aumento de 4% na variação de trabalhadores que gastam mais de 1 hora até o trabalho (IBGE, 2013).

A demora para chegar ao trabalho reduz produtividade, gerando um duplo efeito negativo sobre bem-estar, na medida em que este se reduz no nível do indivíduo (via redução do tempo livre e seus efeitos sobre a saúde e bem-estar) e para a sociedade como um todo (afetada pelo somatório das perdas de produtividade individual. (PERO; STEFANELLI, 2015, p. 398).

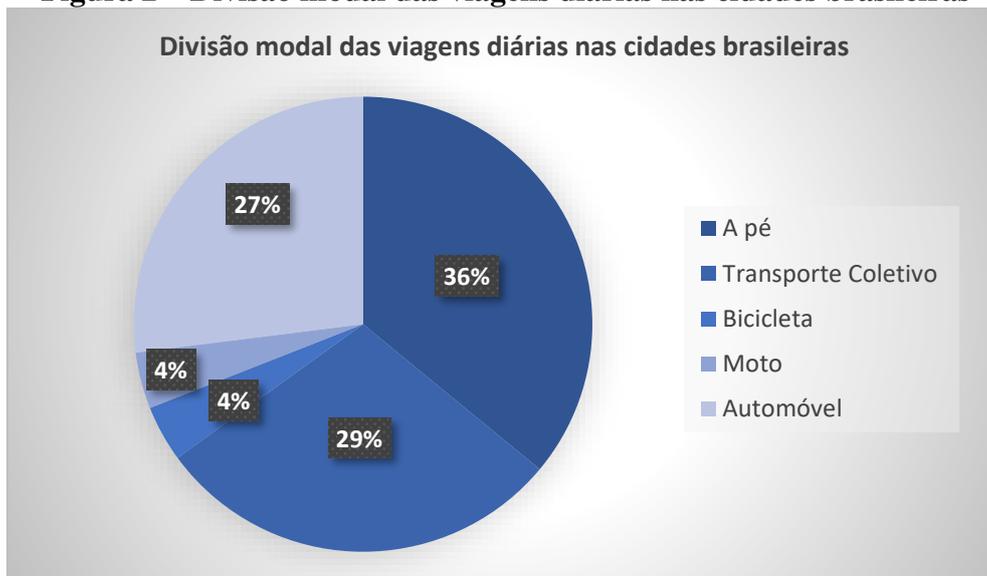
Segundo o Instituto Akatu, no ano de 2013, se os residentes de Regiões Metropolitanas reduzissem o tempo de deslocamento de casa ao trabalho para trinta minutos, o Produto Interno Bruto (PIB) aumentaria R\$ 200 bilhões. Esse valor equivale a 3,65% do PIB de 2019, segundo o IBGE (PERO; STEFANELLI, 2015).

Quando se refere ao transporte público, há um entendimento que devido à valorização de políticas voltadas ao automóvel particular, sucedeu uma deterioração desse modo de transporte. Mesmo estando em desvantagem quando se trata de investimentos, o transporte público é um importante aliado da mobilidade urbana.

Segundo o Sistema de Informações da Mobilidade Urbana da Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP), a mobilidade a pé representa 36% por uma média dos deslocamentos diários nas cidades brasileiras como é mostrado na Figura 02. O percentual

somado de deslocamentos realizados a pé e por transporte público esse valor representa 65% sendo o valor de deslocamentos por automóveis de 27%. Ou seja, todo o investimento nesta política do automóvel contempla menos de um terço da população do Brasil. Portanto, não há falta de investimentos no país, há distribuição improcedente com a real necessidade da população (ANDRADE; LINKE, 2017).

Figura 2 – Divisão modal das viagens diárias nas cidades brasileiras



Fonte: ANTP (2015).

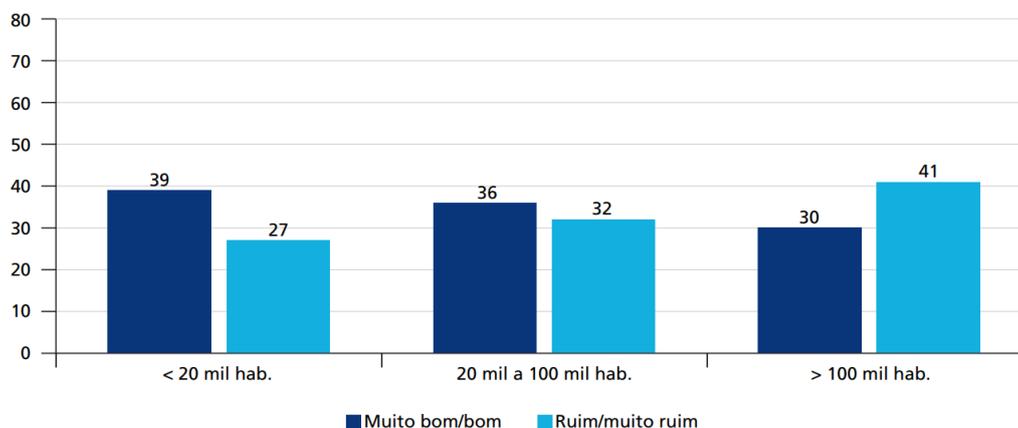
Em 2011 foi realizada uma pesquisa pelo IPEA sobre mobilidade urbana do Sistema de Indicadores de Percepção Social (SIPS). A cada doze reais gastos em incentivos ao transporte motorizado particular, o governo investe um real em transporte público de baixa qualidade com tarifas que não condizem com a qualidade do serviço (CARVALHO, 2011).

A SIPS teve como objetivo analisar a percepção da população sobre o município residente e sobre o transporte público utilizado, segundo parâmetros de segurança e qualidade. Acerca do transporte público, foi elaborada uma pesquisa da avaliação dele referente a percepção da população (GALINDO; LIMA NETO, 2019).

Segundo a Figura 03, é perceptível que a maior parcela da população que considera o transporte público ruim/muito ruim é a dos residentes nas cidades acima de 100 mil habitantes, ou seja, cidades que, possivelmente possuam centros urbanos maiores. Quanto maior o número de habitantes, maior a demanda por transporte e não conseguindo suprir a demanda, maior o nível de insatisfação com o transporte público.

Figura 03 – Avaliação do transporte público na cidade

Avaliação do transporte público na cidade
(Em %)

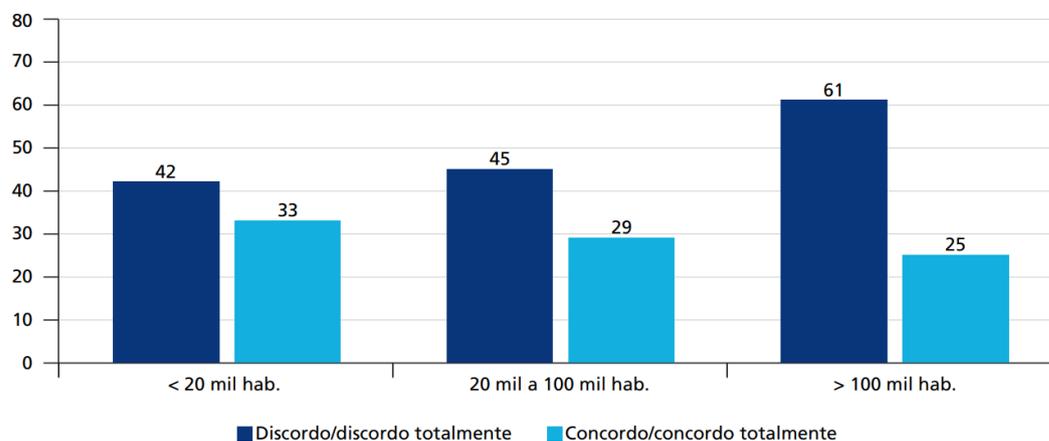


Fonte: Galindo; Lima Neto (2019).

Os municípios com áreas maiores e população maior, conseguem obter mais investimentos que municípios menores. A questão que ocorre nas cidades brasileiras não é a alta demanda ou a falta de investimentos, mas o direcionamento assertivo deste capital. Um exemplo é na Figura 04, a população discorda/discorda totalmente que pode ser atendida sempre que necessitar de um transporte público tanto nos municípios com menos habitantes como nos com mais habitantes. Essa percepção da população deixa claro que a preferência em investir em políticas que favorecem o transporte público não existe e a população é quem mais sofre com isso.

Figura 04 – Concordância com a afirmação: nos serviços públicos de transporte urbano a população consegue ser atendida sempre que precisar?

Concordância com a afirmação: nos serviços públicos de transporte urbano a população consegue ser atendida sempre que precisar?
(Em %)



Fonte: Galindo; Lima Neto (2019).



As prefeituras, ao direcionar a maior parte do orçamento da infraestrutura urbana para parcela da população que usa os automóveis privados, violam os preceitos do Direito a Cidade, pautados na democracia, bem como o Plano Nacional de Mobilidade Urbana, que determina que os transportes não motorizados e os coletivos sejam priorizados nas políticas urbanas. (CARVALHO; BRITO, 2016, p. 123).

Outro problema relativo ao transporte público nas cidades brasileiras é a alta tarifa. Segundo o Relatório da Pesquisa Nacional de Mobilidade Urbana (Pemob) de 2018, entre os municípios respondentes da pesquisa 8,4% da renda dos seus residentes foi comprometida com o transporte público no ano de 2018. Apesar de ter acontecido a revolta em 2013 e vários municípios não realizarem aumento naquele ano, de acordo com a Pemob entre as cidades respondentes 30 delas declararam ter realizado reajuste no valor em 2018 e 15 delas no ano de 2017. Destes 45 municípios, o reajuste médio foi de 9%, um valor alto considerando que a inflação foi de 2,95% em 2017 (BRASIL, 2019).

A Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU): o que foi implantado e o que falta ser realizado

Diante de todas as leis e políticas brasileiras citados anteriormente e também os principais problemas nos municípios, pode-se ressaltar que a criação da PNMU foi um marco para a mobilidade urbana no Brasil. Toda essa relevância é dada por ter sido a primeira política no país a incentivar cidades a implantarem medidas que condizem com o desenvolvimento da mobilidade urbana sustentável.

A Lei Federal n.º 12.587, de 03 de janeiro de 2012, é um instrumento da política de desenvolvimento que objetiva a integração entre os diferentes modos de transporte e a melhoria da acessibilidade e mobilidade de cargas e pessoas nos municípios brasileiros. Tem em sua composição um incentivo a modos de transporte não motorizados e ao transporte coletivo (BRASIL, 2012a).

A PNMU possui como princípios: a acessibilidade universal; equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo; desenvolvimento sustentável das cidades, nas dimensões socioeconômicas e ambientais; eficiência, eficácia e controle social do planejamento e avaliação dos serviços de transporte urbano; gestão democrática e controle social do planejamento e avaliação da PNMU; segurança nos deslocamentos das pessoas; justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes modos e serviços; equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros; eficiência, eficácia e efetividade na circulação urbana (BRASIL, 2012a).



Um dos diferenciais dessa política, além do seu conteúdo, foi também a sua obrigatoriedade. A PNMU estabelece que cidades acima de 20 mil habitantes; cidades integrantes de Região Metropolitana (RM), regiões integradas de desenvolvimento econômico e aglomerações urbanas com população superior a um milhão de habitantes; cidades integrantes de áreas de interesse turístico incluídas cidades litorâneas com mobilidade alterada nos fins de semana, feriados e períodos de férias formulem um Plano de Mobilidade, compatível com seus respectivos planos diretores e que devem passar por revisão e atualização em prazo não superior a dez anos (BRASIL, 2012a).

Com o intuito de colaborar na formulação do Plano de Mobilidade, a Secretaria Nacional de Mobilidade e Serviços Urbanos oferece auxílio financeiro com verba do FGTS para municípios dentro do Programa Avançar Cidades – Mobilidade Urbana (BRASIL, 2017a).

Em 2015, o Ministério das Cidades, como uma forma de assessorar os gestores dos municípios foi publicado o Guia PlanMob, onde encontra-se conceitos básicos para formulação do Plano de Mobilidade e também orientações para levantamento de dados para identificação de fatores condicionantes da mobilidade nas cidades (BRASIL, 2015).

O que se pode concluir é que as secretarias e gestores do Governo Federal deram importante passo para o desenvolvimento da mobilidade urbana sustentável no país. Foi disponibilizado ampla fonte de informações e recursos financeiros para que os municípios desenvolvessem o Plano de Mobilidade. Apesar do esforço positivo que o Governo Federal teve, parte das cidades ainda não formularam seus Planos segundo a Secretaria de Desenvolvimento Regional. Os Planos são de cunho obrigatório e deveriam ter sido produzidos nesses últimos oito anos desde a criação da PNMU. O que ocorreu foi que houve prorrogação por meio de leis durante esses anos, sendo a última prorrogação ocorrida pela Lei n.º 14.000. Essa lei de 2020 prorrogou novamente o período que os Planos de Mobilidade das cidades devem ser elaborados e aprovados. Segundo a lei então, os municípios com população maior que 250 mil habitantes tem a data de 12 de abril de 2022 e os municípios com até 250 mil habitantes tem até a data de 12 de abril de 2023 para cumprirem com a obrigatoriedade da PNMU (BRASIL, 2020a).

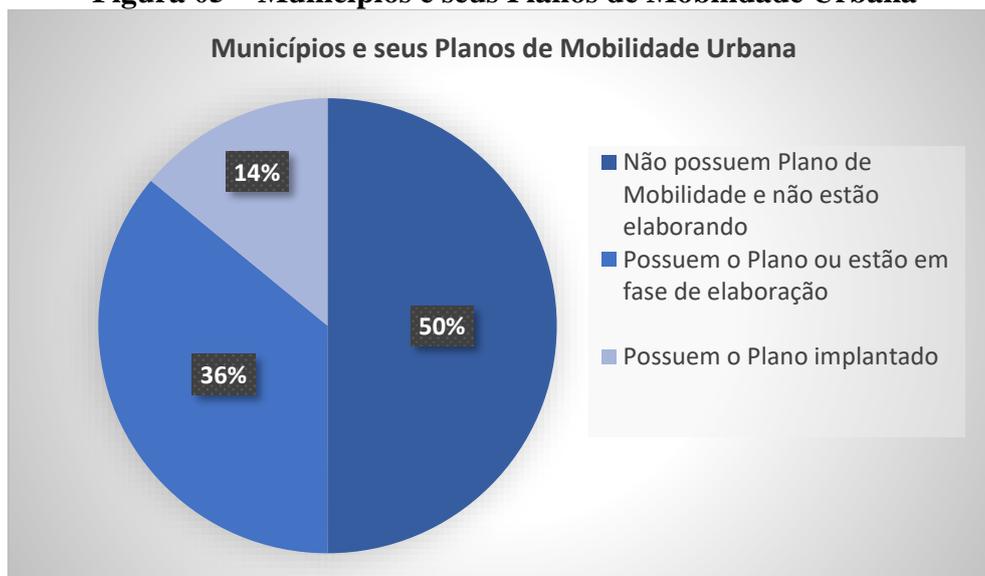
Esses dez anos de prorrogação que o Governo Federal abriu para os municípios deram brecha para que os gestores não se interessarem pela elaboração dos Planos de Mobilidade e mais uma vez, quem sofre é a população. A Secretaria Nacional de Mobilidade e Serviços Urbanos (SEMOB) realizou levantamento junto a 3.476 municípios mais o Distrito Federal (DF) afim de obter informações sobre os Planos de Mobilidade Urbana. Segundo dados do

IBGE, do ano de 2019, o Brasil conta com 5.569 municípios mais o DF, desses 3.476 enquadram na obrigatoriedade da PNMU (BRASIL, 2020b).

A pesquisa da SEMOB obteve informações de somente 2.315 municípios, o que equivale a 67%. Desses municípios, apenas 324 informaram que possuem o Plano de Mobilidade Urbana implantado, ou seja, 14%. É um número pouco significativo, já que essas 324 cidades correspondem a 37% da população brasileira. Portanto, somente pouco mais de um terço da população do Brasil tem direito a um Plano que favoreça o deslocamento dos indivíduos pela cidade (BRASIL, 2020b).

Outra informação relevante é que desses trezentos e vinte e quatro, 255 deles estão na Região Sul e Sudeste do Brasil, correspondendo a 79% dos municípios que declararam possuir Plano de Mobilidade Urbana. A pesquisa também expôs que 840 municípios anunciaram que possuem Plano ou estão em fase de elaboração, representando 36% dos respondentes da pesquisa, como pode ser visto na Figura 05 (BRASIL, 2020b).

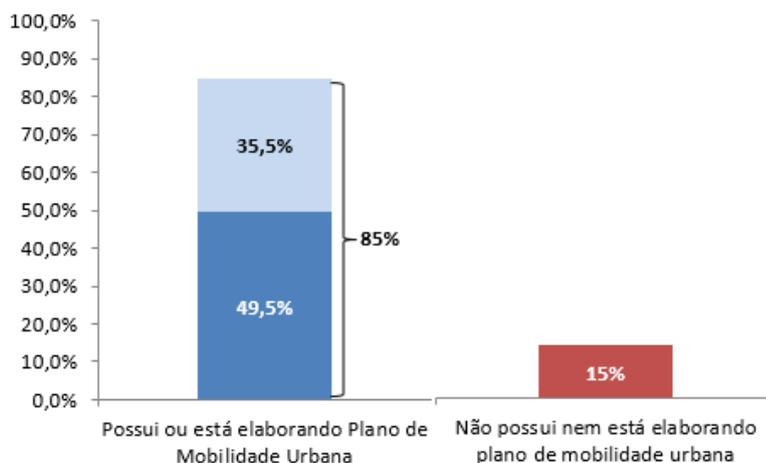
Figura 05 – Municípios e seus Planos de Mobilidade Urbana



Fonte: Adaptado de Brasil (2020b).

Percebe-se também com a pesquisa da SEMOB que a valorização de políticas relativas à mobilidade urbana ocorre no país nas cidades que possuem maior número de habitantes. Provavelmente, se deve por possuir maior demanda dos modos de transporte e mais problemas relativos à mobilidade nos deslocamentos diários. Considerando apenas os municípios com mais de 250 mil habitantes na pesquisa, há um percentual de 86% dos que declararam possuir já o Plano de Mobilidade implantado ou que estão em fase de elaboração segundo a Figura 06. Isso mostra que nestes municípios há uma preocupação maior dos gestores com a mobilidade (BRASIL, 2020b).

Figura 06 – Percentual de municípios que possuem ou estão elaborando o Plano de Mobilidade Urbana (mais de 250 mil habitantes)



Fonte: Brasil (2020b).

Em 2018, foi realizada Pesquisa Nacional de Mobilidade Urbana pelo Ministério de Desenvolvimento Regional afim de acompanhar os avanços obtidos depois de implantada a PNMU em 2012. Segundo a pesquisa, em relação à infraestrutura urbana para pedestres, apresentou-se números relativamente baixos aos que deveriam ser alcançados já que a PNMU tem como diretriz o incentivo aos modos de transporte não motorizados. Apenas dezoito municípios declaram possuir vias dedicadas ao pedestre, apresentando média de 3,2 quilômetros. A média é melhor quanto à infraestrutura de ciclovias e ciclofaixas, com um número de 38,6 quilômetros (BRASIL, 2019), (Ver Tabela 02).

Tabela 02 – Municípios e seus Planos de Mobilidade Urbana

Infraestrutura Urbana (2012-2018)	Média do que foi criado (em km)
Pedestres (temporária)	5,4
Pedestres (permanente)	3,2
Ciclofaixas	35,5
Ciclovias	38,6
Faixas exclusivas de ônibus	27,7
Corredores de ônibus	17,1
BRT's	23,4

Fonte: Brasil (2019).



Considerações finais

A mobilidade urbana é imprescindível no planejamento das cidades brasileiras e para o bem-estar da população. É somente a partir dela que é exercido o direito de ir e vir e também o acesso aos demais direitos que a população possui. No entanto, a população acaba não usufruindo dos seus direitos pelas políticas insuficientes e inábeis que foram aplicadas por anos no país.

Observou-se que, por anos, o nome “mobilidade” nunca havia sido nem utilizado nas leis e normativas presentes no Brasil. O entendimento foi incessantemente que o transporte era algo crucial e que era necessário políticas voltadas a ele. E com todo o investimento e as políticas de reduções, a valorização se trataria apenas do transporte motorizado individual. Então, por um longo período houve enaltecimento do automóvel.

É importante ressaltar que durante todos esses anos, a necessidade das pessoas foi pouco observada. Pesquisas mostraram que a maior parte da população não se desloca em automóveis, mas se desloca a pé ou através do transporte público. Qual seria então o real motivo por trás dos investimentos em políticas voltadas a um transporte que não é aderido por toda a população? Qual o motivo que fez com que não existissem políticas voltadas para essa população que se desloca a pé ou no transporte público?

Além da não valorização da necessidade da população, o extenso período que o Brasil passou com políticas voltadas ao transporte motorizado individual, acarretou diversos problemas dentro de seus municípios. Pode-se dizer que, em parte, os problemas com a mobilidade dentro das cidades e a insatisfação da população levaram os gestores a procurar desenvolver políticas de incentivo a meios de transportes não motorizados. O marco importante na política brasileira voltada à mobilidade foi a criação da Lei n.º 12.587, da Política Nacional de Mobilidade Urbana. A Lei determinou que diversos municípios elaborassem o Plano de Mobilidade.

Porém, muitos dos municípios brasileiros não possuem e também não estão em processo de desenvolvimento do Plano de Mobilidade Urbana previsto pela PNMU. Com isso, estes deixam de receber recursos do Governo Federal à melhoria da mobilidade urbana. Com a pesquisa anteriormente apresentada, viu-se que este número de municípios é alto, e quem acaba pagando o preço da falta desses Planos são as pessoas que moram nos municípios. A população sofre, pois é ela que enfrenta todos os dias em seus deslocamentos cotidianos diversas adversidades que poderiam ser resolvidas com políticas que valorizassem a real necessidade da mobilidade.



A PNMU apresenta diretrizes e objetivos que procuram, de fato, a melhoria da qualidade de vida da população. Mas é visto que esse intuito acabou ficando no que está escrito na Lei, não fazendo parte do planejamento dos municípios. Já se completou oito anos da publicação desta, é não se vê uma preocupação da aplicabilidade da Lei. A pergunta que se pode fazer é até que ponto há uma iniciativa dos gestores municipais para elaborar o Plano de Mobilidade? Quanto tempo ainda é necessário para que as cidades consigam usufruir deste Plano?

Referências

ALVES, L. S.; WILBERT, M. D. Redução do Imposto sobre Produto Industrializado e a Venda de Automóveis. **XI Congresso de Iniciação Científica em Contabilidade**, São Paulo, 21 a 23 de julho de 2014. Disponível em: <https://congressousp.fipecafi.org/anais/artigos142014/265.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2020.

ANDRADE, V.; LINKE, C. C. **Cidades de Pedestres: a caminhabilidade no Brasil e no mundo**. Rio de Janeiro: Babilônia Cultura, 2017.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS – ANTP. **Sistema de Informações da Mobilidade Urbana: Relatório Geral 2013**. 2015. Disponível em: http://files-server.antp.org.br/_5dotSystem/userFiles/SIMOB/Rel2013V3.pdf. Acesso em: 18 abr. 2020.

BOHUSCH, G.; SCHEIBE, L. F. Mobilidade Urbana Sustentável: um ensaio sobre o conceito. **Revista Geosul**, Florianópolis, v. 29, n. 57, p. 157-176, jan./jun. 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/geosul/article/download/2177-5230.2014v29n57p157/27890>. Acesso em: 05 mar. 2020.

BRASIL. Lei n.º 8.987, de 13 de fevereiro de 1995. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 13 fev. 1995. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8987compilada.htm#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20regime%20de,Federal%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%Aancias. Acesso em: 15 mar. 2020.

BRASIL. Lei n.º 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 10 jul. 2001. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110257.htm. Acesso em: 15 mar. 2020.

BRASIL. Lei n.º 10.683, de 28 de maio de 2003. Dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 28 maio 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.683impresao.htm#:~:text=LEI%20No%2010.683%2C%20DE%2028%20DE%20MAIO%20DE%202003.&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20organiza%C3%A7%C3%A3o%20da,Minist%C3%A9rios%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%Aancias. Acesso em: 02 abr. 2020.



BRASIL. Congresso Nacional. Resolução n.º 34, de 01 de julho 2005. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 01 jul. 2005. Disponível em: http://www.belem.pa.gov.br/planodiretor/pdfs_legislacao/ResolucaoN34De01DeJulhoDe2005.pdf. Acesso em: 18 mar. 2020.

BRASIL. Lei n.º 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; revoga dispositivos dos Decretos-Leis n.ºs 3.326, de 3 de junho de 1941, e 5.405, de 13 de abril de 1943, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 3 jan. 2012a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112587.htm#:~:text=Art.%202%C2%BA%20A%20Pol%C3%ADtica%20Nacional,e%20da%20gest%C3%A3o%20democr%C3%A1tica%20do. Acesso em: 05 mar. 2020.

BRASIL. Lei n.º 13.724, de 4 de outubro de 2018. Institui o Programa Bicicleta Brasil (PBB) para incentivar o uso da bicicleta visando à melhoria das condições de mobilidade urbana. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 4 out. 2018. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2018/lei-13724-4-outubro-2018-787222-publicacaooriginal-156539-pl.html>. Acesso em: 20 abr. 2020.

BRASIL. Lei n.º 14.000, de 19 de maio de 2020. Altera a Lei n.º 12.587, de 3 de janeiro de 2012, que institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana, para dispor sobre a elaboração do Plano de Mobilidade Urbana pelos Municípios. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 19 maio 2020a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L14000.htm#:~:text=Alterar%20a%20Lei%20n%C2%BA%2012.587,de%20Mobilidade%20Urbana%20pelos%20Munic%C3%ADpios. Acesso em: 15 abr. 2020.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Instrução Normativa n.º 22, de 10 de maio de 2010**. Regulamenta o Programa de Infraestrutura de Transporte e da Mobilidade Urbana – PRÓ-TRANSPORTE. Brasília, DF, 2010. Disponível em: http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/cao_civel/aa_ppdeficiencia/aa_ppd_acessibilidade/IN222010.pdf. Acesso em: 08 abr. 2020.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Instrução Normativa n.º 41, de 24 de outubro de 2012**. Regulamenta o Programa de Infraestrutura de Transporte e da Mobilidade Urbana - Pró-Transporte. Brasília, DF, 2012b. Disponível em: http://www.lex.com.br/doc_23903509_INSTRUCAO_NORMATIVA_N_41_DE_24_DE_O UTUBRO_DE_2012.aspx. Acesso em: 08 abr. 2020.

BRASIL. Ministério das Cidades. **PlanMob – Caderno de Referência para elaboração do Plano de Mobilidade Urbana**. Brasília, 2015.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Programa Avançar Cidades**. 2017a. Disponível em: <https://www.mdr.gov.br/mobilidade-e-servicos-urbanos/mobilidade-aoredor/226-secretaria-nacional-de-transporte-edamobilidade/informativos-semob/5277-avancar-cidades-mobilidade-urbana>. Acesso em: 13 mar. 2020.

BRASIL. Ministério do Trabalho. **Resolução n.º 848, de 17 de maio de 2017**. Reformula o Programa de Infraestrutura de Transporte e da Mobilidade Urbana (Pró-Transporte). Brasília, DF, 2017b. Disponível em: <https://www.in.gov.br/materia/>



/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/20223071/do1-2017-05-19-resolucao-n-848-de-17-de-maio-de-2017-20223051. Acesso em: 08 abr. 2020.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Pesquisa Nacional de Mobilidade Urbana 2018**. 2019. Disponível em: https://antigo.mdr.gov.br/images/SEMOMB/Relatorio_Pemob_2018.pdf. Acesso em: 20 abr. 2020.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Levantamento sobre a situação dos Planos de Mobilidade Urbana**. 2020b. Disponível em: https://antigo.mdr.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=4398:levantamento-sobre-a-situacao-dos-planos-de-mobilidade-urbana-nos-municipios-brasileiros&catid=233:planejamento-da-mobilidade-urbana. Acesso em: 20 abr. 2020.

CARVALHO, C. H. R. de. **Emissões relativas de poluentes do transporte motorizado de passageiros nos grandes centros urbanos brasileiros**. Brasília: Ipea, 2011. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=9567. Acesso em: 08 abr. 2020.

CARVALHO, C. H. R. de. **Desafios da Mobilidade Urbana no Brasil**. Brasília: Ipea, 2016a. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/6664/1/td_2198.pdf. Acesso em: 08 mar. 2020.

CARVALHO, C. H. R. de. **Mobilidade Urbana Sustentável: conceitos, tendências e reflexões**. Brasília: Ipea, 2016b. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/6637/1/td_2194.pdf. Acesso em: 08 mar. 2020.

CARVALHO, C. O. de; BRITO, F. L. Mobilidade urbana: conflitos e contradições do direito à cidade. **Revista de Direito Econômico e Socioambiental**, Curitiba, v. 7, n. 2, p. 103-132, jul. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.7213/rev.dir.econ.socioambiental.07.002.AO06>. Acesso em: 15 maio 2020.

GALINDO, E. P.; LIMA NETO, V. C. **A mobilidade urbana no Brasil: percepções de sua população**. Brasília: Ipea, 2019. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9167/1/td_2468.pdf. Acesso em: 01 abr. 2020.

GEHL, J. **Cidade para Pessoas**. São Paulo: Perspectiva, 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: PNAD 1992 a 2013**. Rio de Janeiro: IBGE, 2013.

LIMA NETO, V. C.; GALINDO, E. P. Planos de mobilidade urbana: instrumento efetivo da política pública de mobilidade? **Paranoá: cadernos de arquitetura e urbanismo**, v. 9, n. 9, 2013. DOI: <https://doi.org/10.18830/issn.1679-0944.n9.2013.12291>. Acesso em: 01 abr. 2020.

MANO, M. K. Mobilidade Urbana - O automóvel ainda é prioridade. **Desafios do Desenvolvimento**, ano 8, edição 67, 2011. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=2578:cat_i. Acesso em: 05 maio 2020.



NETTO, N. A.; RAMOS, H. R. Estudo da Mobilidade Urbana no contexto brasileiro. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade – GeAS**, v. 6, n. 2, p. 59-72, maio/ago. 2017.

Disponível em: <http://www.revistageas.org.br/ojs/index.php/geas/article/view/847/pdf>.

Acesso em: 05 mar. 2020.

PEREIRA, E. M. Cidade, urbanismo e mobilidade urbana. **Revista Geosul**, Florianópolis, v.

29, Especial, p. 73-92, jul./dez. 2014. DOI: [https://doi.org/10.5007/2177-](https://doi.org/10.5007/2177-5230.2015v30n60p73)

5230.2015v30n60p73. Acesso em: 08 mar. 2020.

PERO, V.; STEFANELLI, V. A questão da mobilidade urbana nas metrópoles brasileiras.

Revista de Economia Contemporânea, v. 19, n. 3, p. 366-402, 2015. Disponível em:

<https://www.scielo.br/pdf/rec/v19n3/1415-9848-rec-19-03-00366.pdf>. Acesso em: 10 abr.

2020.

RUBIM, B.; LEITÃO, S. O Plano de Mobilidade Urbana e o futuro das cidades. **Estudos**

Avançados, v. 27, n. 79, p. 55-66, 2013.