

PLANOS DE MOBILIDADE URBANA E A SEGURANÇA VIÁRIA: UMA ANÁLISE DAS CAPITAIS BRASILEIRAS

Gabriel Pereira Caldeira
Jorge Tiago Bastos
Departamento de Transportes
Universidade Federal do Paraná

RESUMO

A regulamentação da Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) ampliou a discussão sobre o planejamento da mobilidade nos municípios brasileiros. No entanto, algumas políticas, como a de segurança viária, por não estarem objetivamente contempladas na PNMU, podem não ser devidamente consideradas nos processos de elaboração dos Planos de Mobilidade Urbana (PMU). O objetivo deste trabalho é analisar como a segurança viária vem sendo inserida nos PMUs de um conjunto de capitais brasileiras, analisando seus conteúdos e consistência interna – entre as etapas de diagnóstico, análise e planejamento de ações. A partir dos resultados observa-se que a segurança viária tem sido adequadamente contemplada principalmente onde as estruturas administrativas são mais consolidadas; ao passo que em determinadas regiões o tema não é tratado. Além disso, é possível observar quais políticas de gestão da segurança viária são mais utilizadas e demonstrar como diretrizes globais estão sendo incorporadas nos processos de elaboração das políticas urbanas.

ABSTRACT

The regulation of the National Urban Mobility Policy (PNMU) broadened the discussion on mobility planning in Brazilian municipalities. However, some policies, such as the road safety, because they are not objectively covered by the PNMU, may not be adequately considered in the elaboration process of the Urban Mobility Plans (PMU). The aim of this paper is to analyze how road safety is being inserted in the PMUs of a set of Brazilian capitals, analyzing their contents and internal consistency - between the stages of diagnosis, analysis and actions planning. From the results, it can be observed that road safety has been more adequately addressed mainly where administrative structures are more consolidated; while in certain regions the issue is not addressed. In addition, it is possible to observe which road safety management policies are most used and to show how global guidelines are being incorporated into urban policy making processes.

1. INTRODUÇÃO

Ao longo dos últimos anos, a mobilidade urbana tem ganhando maior destaque entre as políticas urbanas. Medidas para combater as externalidades dos sistemas de transportes, como a poluição atmosférica, os extensos congestionamentos e a mortalidade no trânsito, além de um alto nível de insatisfação com o transporte público, vem sendo discutidas como políticas prioritárias para melhoria da qualidade de vida nas cidades. No Brasil, desde a Constituição Federal de 1988, busca-se regulamentar e consolidar uma política que atenda a tais necessidades. No entanto, a regulamentação da política urbana brasileira ocorreu apenas após um longo período, com a aprovação da Lei 12.587/2012, que trata da Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), em que se traz a exigência da elaboração de um instrumento de planejamento para a mobilidade urbana. Dessa forma, o Plano de Mobilidade Urbana (PMU) se estabelece como instrumento efetivo de planejamento, com obrigação legal para os municípios com mais de 20 mil habitantes ou que devam, por obrigação da lei, elaborar o Plano Diretor (BRASIL, 2012).

No que se refere à elaboração do PMU, desde que a PNMU entrou em vigor, ocorreram sucessivas prorrogações de prazo para que os municípios concluíssem esse processo. A primeira extensão ocorreu em 2016, quando terminado o primeiro prazo de dois anos, uma pequena parcela de municípios havia elaborado seus planos; o prazo foi então postergado para abril de 2018. O Ministério das Cidades, então, visando evitar uma nova prorrogação, lançou, em 2017, o “Programa de Apoio à elaboração de Planos de Mobilidade para cidades com até 100 mil habitantes”, visto que estes compreendem 87% dos municípios com a obrigação legal

de elaborar o PMU (BRASIL, 2017). Ao mesmo tempo, os municípios com população inferior a 100 mil habitantes tendem a apresentar uma estrutura administrativa e financeira mais limitada – barreiras importantes para elaboração do PMU.

Vencido o prazo de 2018, nova data limite se fez necessária para que os municípios conseguissem elaborar seus planos. Em janeiro de 2018 foi então criada uma Medida Provisória (MP), posteriormente aprovada pelo Congresso Nacional em forma de lei, que determinou um novo prazo para a elaboração dos PMUs, estendendo a nova data limite para abril de 2019, além de alterar os artigos 6º, 8º e 10º da PNMU, que versavam sobre as diretrizes e regulação do transporte público coletivo (BRASIL, 2018a).

Lima Neto e Galindo (2014) destacam que já na elaboração dos Planos Diretores de Transportes e Mobilidade (PDTM), exigidos para as cidades com mais de 500 mil habitantes pelo Estatuto da Cidade, após dez anos da exigência, apenas 36% das cidades conseguiram elaborá-los, e ainda assim, com fragilidades institucionais. Um levantamento feito pelo Ministério das Cidades em 2016 mostrou que 193 municípios haviam elaborado seus PMUs, de um total de 3.341 municípios, e que estes representavam 25% da população brasileira. Ao considerar também os municípios em fase de elaboração, o número sobe para 465, representando 54% da população (BRASIL, 2016). Estes números, associados às sucessivas extensões no prazo, refletem as dificuldades que as administrações municipais têm enfrentado na elaboração de seus instrumentos de planejamento urbano.

Paralelamente às iniciativas de construção de uma política nacional com foco no planejamento da mobilidade urbana, movimentos globais como a Década Mundial de Ações para a Segurança Viária (2011-2020) e o estabelecimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, destacam também a necessidade de uma mobilidade segura. Proclamada pela Organização das Nações Unidas (ONU), a Década representa um esforço global dos países signatários, entre eles o Brasil, para estabilizar e reduzir o nível de mortalidade e lesões causadas pelos acidentes de trânsito. A principal meta da Década é a redução em 50% do número de mortes e lesões no trânsito previsto para 2020. Segundo relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2013, cerca de 1,25 milhão de pessoas morreram e mais de 50 milhões sofreram algum tipo de lesão em acidentes de trânsito, sendo que 90% destas mortes ocorreram em países de média e baixa renda (WHO, 2015). Portanto, a segurança viária passa a ganhar um caráter de política essencial para a melhoria da qualidade de vida nas cidades, exigindo ações multisetoriais coordenadas e integradas.

No Brasil, já próximos ao fim da Década, é possível perceber que apesar de alguns avanços, ainda há muito o que se alcançar na redução das mortes no trânsito. Como evidenciado por Bastos *et al* (2016), numa análise retrospectiva das ações brasileiras em nível federal sobre a Década, no que se refere à gestão da segurança viária “reforça-se uma necessidade de ações e integração dos bancos de dados para diagnóstico, planejamento de contramedidas/ações de redução e avaliação da efetividade das medidas/ações”. Apesar da resolução CONTRAN nº 607/2016 já tratar da necessidade de integração das bases de dados de acidentes, estabelecendo o RENAEST (Registro Nacional de Acidentes e Estatísticas de Trânsito) – um sistema de registro, gestão e controle de informações de acidentes de trânsito – na prática, a integração não ocorre.

Outro exemplo mais recente dos esforços nacionais para a redução da mortalidade no trânsito

é a aprovação da Lei 13.614/2018, que institui o Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito (PNATRANS). O PNATRANS tem como objetivo a redução de, no mínimo, 50% nos índices de mortes no trânsito para os próximos dez anos. A lei estabelece também o reconhecimento do papel dos agentes públicos e privados para atingir a meta, assim como a atuação dos órgãos que integram o Sistema Nacional de Trânsito no que se refere à política de segurança viária (BRASIL, 2018b). No entanto, destaca-se aqui o provável longo período necessário para que os resultados dessa iniciativa possam ser observados, visto que a meta de redução dos atuais índices de óbitos no trânsito só deve ser alcançada em 2028, prazo estabelecido pela lei, com uma defasagem significativa em relação às metas globais.

Dessa forma, com o que foi exposto, destacam-se dois componentes essenciais para a melhoria da mobilidade urbana das cidades brasileiras: (i) os PMUs como instrumento da política de planejamento municipal e (ii) a política de segurança viária como questão urgente para redução da violência no trânsito. Há a necessidade, portanto, de entender como essas duas políticas vem sendo integradas. Em razão disso, o objetivo do presente trabalho é avaliar a inserção da política e gestão da segurança viária nos planos de mobilidade de um conjunto de capitais brasileiras. Adicionalmente, a partir disso, pretende-se também avaliar o conteúdo e a consistência interna – entre as etapas de diagnóstico, análise e intervenções/planejamento de ações – dos PMUs. A escolha de um conjunto de capitais para a análise justifica-se pela tendência de maior maturidade na aplicação da PNMU, assim como pela sua representatividade em termos demográficos e econômicos.

Este documento está estruturado da seguinte forma: além deste capítulo já apresentado, o segundo capítulo contém uma discussão acerca do histórico da regulamentação da política de planejamento da mobilidade urbana em geral, em que se destaca a forma como o tema da segurança viária foi inserido nesse contexto; posteriormente, o terceiro capítulo traz um breve resumo sobre a situação da mortalidade no trânsito nas capitais brasileiras; o quarto capítulo trata da metodologia utilizada neste trabalho, assim como da situação das capitais brasileiras nos seus respectivos processos de elaboração dos PMUs; por fim, o capítulo de resultados apresenta a discussão sobre a inserção da segurança viária nos PMUs já elaborados pelo conjunto de capitais selecionadas.

2. HISTÓRICO DA PNMU

A Constituição Federal (1988) definiu como uma das competências da União instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano organizado (incluindo os transportes urbanos) e atribuiu aos municípios a responsabilidade para a execução dessas políticas. No entanto, é importante destacar que desde a nova constituição houve uma série de projetos de lei elaborados a fim de estabelecer diretrizes, normas e princípios sobre o tema. Inicialmente, tais iniciativas apresentavam uma orientação mais voltada ao transporte coletivo e, ao longo do tempo, evoluíram para uma abordagem mais geral acerca da mobilidade urbana considerando seus diversos tipos de usuários (IPEA, 2012). Esse processo de tramitação dos projetos de lei e dos marcos jurídicos sobre a mobilidade pode ser observado por meio da Figura 1.

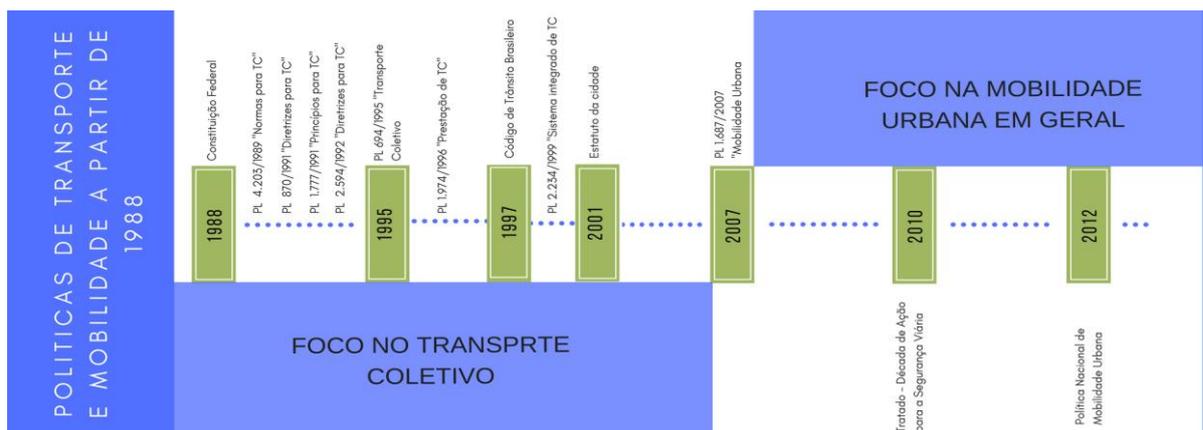


Figura 1: Histórico das políticas de transporte e mobilidade: Fonte: Elaboração própria, baseado em IPEA (2012).

Na Figura 1 é possível perceber também que a Política de Transporte e Mobilidade evoluiu de uma abordagem mais restrita a uma perspectiva mais geral da mobilidade urbana (considerando seus impactos e a visão de diferentes usuários do sistema). Contudo, a temática da segurança viária como tema transversal no transporte urbano ainda está inserida de forma pouco objetiva nos conteúdos da PNMU e, como consequência, nos conteúdos do PMU. No processo de construção da PNMU observa-se que a questão da segurança viária não é explicitamente tratada entre os 11 conteúdos mínimos exigidos em um PMU listados a seguir: I - os serviços de transporte público coletivo; II - a circulação viária; III - as infraestruturas do sistema de mobilidade urbana; IV - a acessibilidade para pessoas com deficiência e restrição de mobilidade; V - a integração dos modos de transporte público e destes com os privados e os não motorizados; VI - a operação e o disciplinamento do transporte de carga na infraestrutura viária; VII - os polos geradores de viagens; VIII - as áreas de estacionamentos públicos e privados, gratuitos ou onerosos; IX - as áreas e horários de acesso e circulação restrita ou controlada; X - os mecanismos e instrumentos de financiamento do transporte público coletivo e da infraestrutura de mobilidade urbana; e XI - a sistemática de avaliação, revisão e atualização periódica do Plano de Mobilidade Urbana em prazo não superior a dez anos.

Apesar da falta de uma menção explícita do conteúdo de segurança viária, entende-se que a atuação em cada um dos onze conteúdos produz reflexos diretos ou indiretos para as condições de segurança, de forma que o tema está inserido transversalmente nos conteúdos listados. Por exemplo, nos conteúdos I, V e X, que de modo geral tratam da oferta de serviços de transporte público coletivos adequados à população e resultam no estímulo ao uso desse modo de transporte (considerado o mais seguro entre os modos de transporte rodoviário urbano) ao mesmo tempo que contribui para evitar a migração de usuários para a motocicleta (considerado o modo menos seguro entre os modos de transporte rodoviário urbano). Outro exemplo da transversalidade do tema da segurança viária pode ser verificado na sua relação com o sexto conteúdo (operação e o disciplinamento do transporte de carga), tendo em vista que a circulação de veículos pesados no ambiente urbano expõe aqueles usuários mais vulneráveis (pedestres, ciclistas e motociclistas) ao risco de colisões nas quais a probabilidade de ferimentos graves/fatais aumenta em função da massa do segundo veículo envolvido.

Dessa forma, perde-se a oportunidade de integrar objetivamente à política de mobilidade

urbana um tema fundamental para os municípios em função de diretrizes pouco específicas para a segurança viária na PNMU. Percebe-se, por meio da análise dos onze conteúdos exigidos no PMU, uma orientação mais focada nas questões de fluidez do sistema, apesar da segurança nos deslocamentos ser um princípio geral. Deve se destacar que estabelecer políticas voltadas para a mobilidade sustentável, e que melhorem as condições de circulação são essenciais para os municípios; todavia, tais medidas devem levar em consideração os eventuais impactos negativos para a segurança viária.

3. AS CAPITAIS E A MORTALIDADE NO TRÂNSITO

A partir da década de 1950 o Brasil passou a ser um país predominantemente urbano, e cerca de 84% da população vive em cidades (IBGE, 2010) e uma parte deste valor está concentrada em um pequeno número de cidades. As capitais representam apenas 0,48% dos municípios, no entanto, representam 24% da população brasileira (IBGE, 2017a); na economia, as capitais concentraram em torno de 33,1% do PIB nacional (IBGE, 2017b). Tendo em vista esse cenário, é fundamental que as políticas públicas voltadas para esses territórios sejam o mais equitativas possíveis, para melhoria da qualidade de vida de todas as parcelas da população. As capitais também concentram uma grande quantidade de óbitos em acidentes de trânsito, muito em função das concentrações de população e frota nesses locais. Devido à importância das capitais no cenário nacional, estas foram escolhidas como amostra para este trabalho.

Segundo relatório da OMS, o Brasil alcançou o terceiro lugar em 2013 no ranking de países com maior número de mortes no trânsito no mundo (WHO, 2015). Em 2016, as estatísticas mais recentes para o país indicam 37.345 mortes em acidentes de trânsito (BRASIL, 2018c). A evolução no número absoluto de mortes no trânsito no Brasil e no conjunto de capitais pode ser observada no gráfico da Figura 2. Destaca-se que a evolução do número de mortes para o conjunto das 27 capitais e para o conjunto de capitais selecionadas nesse trabalho (Porto Alegre, São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Aracaju, Salvador, Fortaleza, Belém e Manaus – cujo a metodologia de seleção será apresentada no Capítulo 4) é bastante similar, com correspondência nas flutuações ocorridas entre 2000 e 2016 – o que qualifica o conjunto menor como representativo do total.

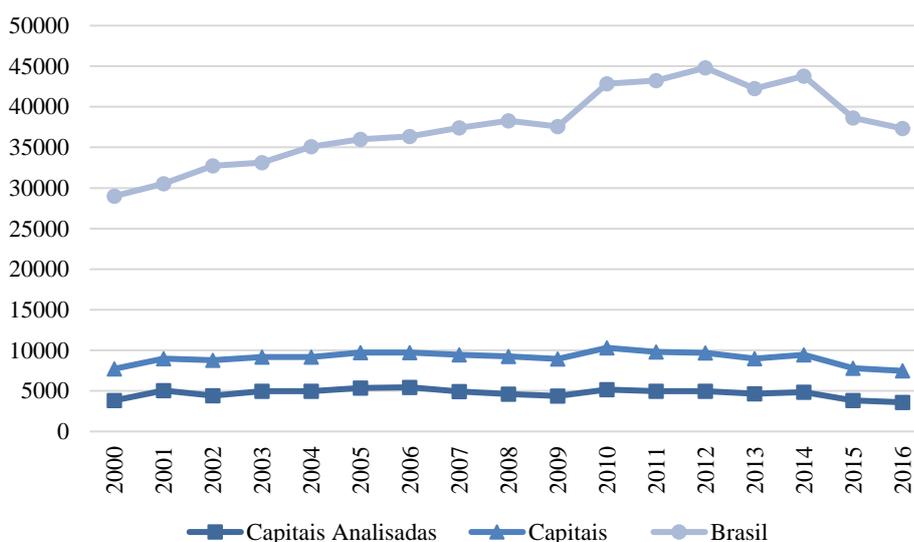


Figura 2: Mortalidade no trânsito no Brasil e nas capitais no período 2000-2016. Fonte: BRASIL, 2018c.

A PNMU estabelece que os municípios devem elaborar seus PMUs sob pena de não terem acesso a recursos do governo federal para obras de mobilidade. Entretanto, observa-se que não há um processo de monitoramento efetivo dos PMUs produzidos e tampouco de sua qualidade por parte do Ministério das Cidades. Apesar de não haver uma base única para a consulta dos PMUs, o órgão disponibiliza planos de algumas cidades como exemplos.

4. METODOLOGIA

O esquema da Figura 3 contém uma representação da metodologia aplicada neste trabalho.

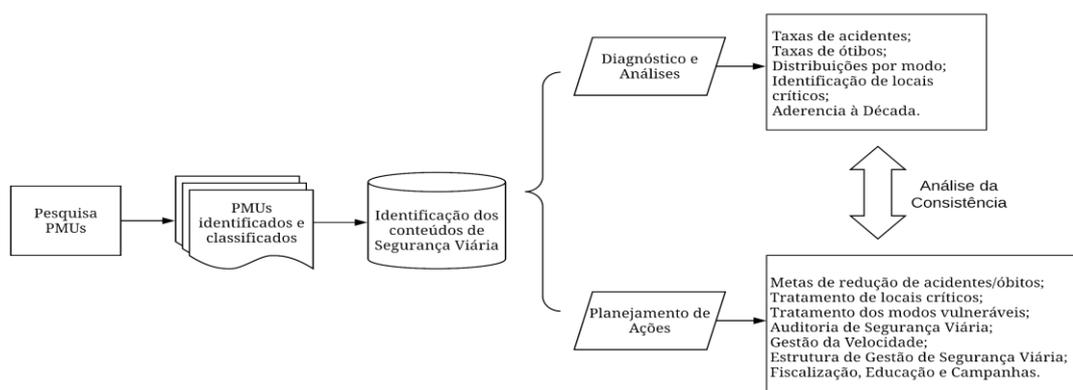


Figura 3: Metodologia adotada. Fonte: Elaboração dos autores.

No item “Pesquisa PMUs”, a busca dos PMUs foi realizada por meio de sítios eletrônicos governamentais (com extensão *.gov*) de câmaras legislativas, prefeituras, autarquias, secretarias e órgãos relacionados ao trânsito e ao planejamento urbano. Para algumas cidades cujos planos não foram encontrados, buscou-se informações junto ao corpo técnico dos órgãos por meio de mensagens eletrônicas (*e-mails*) encontrados nos sítios eletrônicos.

Após a pesquisa das 27 capitais, no item “PMUs identificados e classificados” da Figura 3, foram selecionadas apenas as capitais que já haviam elaborado seus PMUs: Porto Alegre (PORTO ALEGRE, 2015), São Paulo (SÃO PAULO, 2015), Rio de Janeiro (RIO DE JANEIRO, 2016), Belo Horizonte (BELO HORIZONTE, 2016), Aracaju (ARACAJU, 2015), Salvador (SALVADOR, 2017), Fortaleza (FORTALEZA, 2015), Belém (BELÉM, 2016) e Manaus (MANAUS, 2015). Destaca-se que neste processo de seleção não foi levada em consideração a regulamentação desses planos por lei municipal, visto que a PNMU não exige que o município regulamente o PMU por meio de lei (BRASIL, 2012). Devido aos diferentes formatos de PMUs produzidos, foram analisados também os anexos e materiais complementares correspondentes.

As capitais que ainda estavam em fase de elaboração de seu PMU não foram consideradas na análise, sendo o caso de Recife e Palmas; assim como as capitais cujos planos não foram encontrados: Boa Vista, Cuiabá, Florianópolis, João Pessoa, Maceió, Natal, Porto Velho e Vitória; e as capitais que apresentavam apenas o PDTM: Curitiba, Goiânia, Campo Grande, Rio Branco e Brasília. Esta última categoria foi excluída da análise visto que a necessidade de elaboração do PDTM é anterior ao PMU e, portanto, deve ser adequado aos critérios exigidos na PNMU.

Para o processo de “identificação dos conteúdos de segurança viária” nos PMUs selecionados, procedeu-se com a pesquisa de palavras-chave, sendo essas: segurança, segurança viária, acidentes, acidentes de trânsito e óbitos. Esse conteúdo foi levantado de acordo com as etapas do PMU, conforme: diagnóstico, análise e planejamento de ações. Posteriormente à identificação dos conteúdos dos planos nos três níveis estabelecidos, definiram-se itens relacionados à segurança viária, os quais, de modo geral estão associados à tarefa de gestão da segurança viária. Os itens estabelecidos conforme as etapas do plano, detalhados a seguir, podem ser considerados como elementos básicos para nortear um processo de gestão da segurança viária:

- (i) Diagnóstico e Análise – momentos de levantamento do histórico de índices que descrevem a situação da mobilidade urbana e a partir do qual as administrações podem planejar com um foco maior nos problemas mais recorrentes e que geram maiores externalidades e deseconomias. Em relação à segurança viária, as informações buscadas nos PMU foram:
 - (i.i) Taxas de acidentes e óbitos - permitem diagnosticar a situação da mortalidade e da violência no trânsito;
 - (i.ii) Distribuições por modo de transporte - permitem identificar os usuários mais vulneráveis no trânsito, contribuindo para ações direcionadas;
 - (i.iii) Identificação de locais críticos - subsidiam o planejamento de intervenções, tanto de correção da infraestrutura ou no conjunto de regras operacionais, ou mesmo ações de conscientização sobre fatores de risco;
 - (i.iv) Aderência à Década Mundial de Ações para a Segurança Viária - o objetivo principal da Década é a redução em 50% dos óbitos previstos para 2020 e a aderência a esse objetivo deve ser incorporada nos objetivos do PMU.
- (ii) Planejamento de Ações - momento no PMU em que se estabelecem quais planos, metas e medidas serão tomadas para a evolução e melhoria das condições de mobilidade em geral e, supostamente, estratégias de segurança viária, entre as quais buscou-se:
 - (ii.i) Metas de redução de acidentes e óbitos - norteiam a busca de ações efetivas de redução da ocorrência e gravidade dos acidentes e exigem um processo de monitoramento de indicadores de segurança.
 - (ii.ii) Tratamento de locais críticos - a intervenção em locais considerados críticos tende a gerar melhores relações de custo/benefício, otimizando a aplicação dos recursos públicos e os resultados obtidos;
 - (ii.iii) Ações direcionadas aos modos vulneráveis - entre os modos de transporte considerados vulneráveis, de acordo com a OMS, estão os pedestres, ciclistas e motociclistas, de modo que a indicação de um ou de outro depende do diagnóstico e análise do cenário local;
 - (ii.iv) Auditoria de Segurança Viária - a auditoria faz parte do processo de gestão da segurança viária, e tem como objetivo a realização de uma análise criteriosa sob o ponto de vista da segurança nas etapas de concepção, projeto, implantação e operação de sistemas viários e, conseqüentemente contribui para a efetividade na aplicação dos recursos e redução dos custos de acidentes.
 - (ii.v) Gestão da Velocidade - o excesso de velocidade é um dos fatores de risco mais discutidos atualmente, de modo que a gestão da velocidade tem sido uma estratégia de redução do número e gravidade dos acidentes, com impacto

positivo principalmente sobre os modos ativos. Os conceitos de “Zonas 30”, “Zonas 40” ou de “Ruas Completas” são exemplos de ações neste quesito;

- (ii.vi) Estrutura de Gestão da Segurança Viária - a administração municipal deve estar provida de estrutura física, técnica e operacional adequada para o gerenciamento das questões de segurança (tratamento de dados, identificação de locais críticos, fiscalização e planejamento/execução de ações);
- (ii.vii) Fiscalização, educação e campanhas - as estratégias de segurança implementadas devem ser completadas por medidas coordenadas no âmbito da fiscalização, educação e conscientização no trânsito.

No último item destacado na metodologia, a “Análise da Consistência”, avaliou-se se havia coerência entre o conteúdo do diagnóstico, da análise e as intervenções sugeridas. A consistência pode ser parcial quando se dá entre um único par de etapas (diagnóstico x análise, diagnóstico x intervenções, ou análise x intervenções). O adequado atendimento do item ocorre quando é possível identificar que as constatações do diagnóstico foram devidamente analisadas e influenciaram na escolha de propostas de intervenções. Com base nestes itens é possível analisar se os municípios, em particular as capitais, estão elaborando planos que incorporem a segurança viária de forma ampla e fundamentada na caracterização da realidade local.

5. RESULTADOS

Os resultados são apresentados por meio da Tabela 1, e representam, a partir dos itens de gestão da segurança viária discutidos anteriormente, uma avaliação do nível de inserção do tema nos PMUs. Na sequência, são tecidos comentários sobre a avaliação de cada capital.

Tabela 1: Resultado dos PMUs analisados. Fonte: Elaboração dos autores.

Capital	Diagnóstico e Análise					Planejamento de Ações							
	(i.i) Taxas de acidentes	(i.ii) Taxas de óbitos	(i.iii) Distribuições por modo	(i.iv) Identificação de locais críticos	(i.v) Aderência à Década	(ii.i) Metas de redução	(ii.ii) Tratamento de locais críticos	(ii.iii) Tratamento dos modos vulneráveis	(ii.iv) Auditoria de Segurança Viária	(ii.v) Gestão da Velocidade	(ii.vi) Estrutura de gestão de Segurança Viária	(ii.vii) Fiscalização, educação e campanhas	Consistência Interna
Porto Alegre	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
São Paulo	N	A	A	N	A	A	N	A	A	A	N	A	A
Rio de Janeiro	A	A	A	A	N	N	N	N	N	A	N	P	P
Belo Horizonte	A	A	A	P	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Aracajú	A	A	N	P	N	N	A	N	N	N	N	P	N
Salvador	A	A	N	P	P	A	N	A	N	A	A	A	A
Fortaleza	A	A	A	A	N	N	P	P	N	A	A	N	A
Belém	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	P	N
Manaus	N	N	N	N	N	A	A	A	N	A	N	P	N

Legenda:

A	Atende adequadamente
P	Atende parcialmente
N	Não atende

5.1 Porto Alegre

A cidade de Porto Alegre foi a única a atender adequadamente todos os itens analisados, além de apresentar consistência entre suas etapas. Isso confirma a adequação dos itens analisados como necessários a serem considerados na elaboração do PMU no que se refere a política e gestão da segurança viária.

5.2 São Paulo

O PMU de São Paulo atendeu adequadamente a maioria dos itens analisados, além de uma boa consistência entre a caracterização da acidentalidade e o planejamento de ações. Destacam-se dos resultados, na etapa de diagnóstico: o não atendimento dos itens relacionados à taxas de acidentes (*i.i*), e a identificação de locais críticos (*i.iv*). Na etapa de planejamento: o não atendimento ao item de tratamento de locais críticos (*ii.ii*); o não atendimento do item relacionado à estrutura de gestão da segurança viária. No caso de São Paulo, a ausência de alguns conteúdos no PMU não necessariamente implica na inexistência da informação, tendo em vista as tarefas de gestão da segurança viária realizadas pela CET-SP (Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo).

5.3 Rio de Janeiro

O PMU atendeu adequadamente aos itens na etapa de diagnóstico, não atendendo somente ao item relacionado a aderência à Década (*i.iv*). No entanto, na etapa de planejamento de ações atendeu apenas a um item (*ii.v*) sobre gestão da velocidade com a inserção dos conceitos de “Zonas 30” e “Ruas Completas”. O item atendido parcialmente diz respeito à fiscalização, educação e campanhas (*ii.vii*); pois trata-se apenas da questão da educação, não contemplando a questão da fiscalização. No tocante à consistência, apesar de apresentar um diagnóstico bastante completo, as ações planejadas mostraram-se bastante genéricas, com pouco aproveitamento das análises realizadas na etapa de diagnóstico.

5.4 Belo Horizonte

O PMU de Belo Horizonte está entre os planos que melhor atenderam aos itens analisados nesta pesquisa, com satisfatório levantamento de dados, com a inserção de todos os itens avaliados na etapa de planejamento e consistência entre as etapas de diagnóstico/análise e planejamento de ações. Destaca-se, no entanto, na etapa de diagnóstico: atendimento parcial da identificação dos locais críticos (item *i.iv*), pois é apresentada apenas a classificação de vias com maior quantidade de acidentes, necessitando dessa maneira, melhoria no levantamento e tratamento dos dados (georreferenciamento e cálculo de taxas de risco mais adequadas), de modo a oferecer uma avaliação mais específica.

5.5 Aracaju

O PMU da cidade de Aracaju atende somente a dois itens na etapa de diagnóstico e análise, e apenas um na etapa de planejamento. Os itens atendidos parcialmente são: a identificação dos locais críticos, visto que apresenta-se somente dados para vias com altos índices de acidentes e fatalidades, enfatizando a necessidade de tratamento e coleta de dados (georreferenciamento e cálculo de taxas de risco); e atendimento parcial do item relacionado à fiscalização,

educação e campanhas (*ii.vii*), pois o plano apresenta somente propostas voltadas para educação e campanhas não tratando da fiscalização. Com relação à consistência, apesar de apresentar diagnóstico, na etapa de planejamento de ações o tema da segurança viária não é tratado diretamente, sendo, portanto, classificado como inconsistente.

5.6 Salvador

A cidade de Salvador, dentro das limitações apresentadas, apresentou um plano adequado no tocante à segurança viária, inserindo de forma satisfatória os itens de gestão da segurança viária. Apesar das limitações, o plano mostrou-se consistente, pois a falta de informações para subsidiar ações direcionadas (destacada no próprio plano), despertou a elaboração de planos para corrigir problemas estruturais para então possibilitar a realização de um diagnóstico mais preciso. Aqui, destacam-se na fase de diagnóstico: a ausência de levantamento de distribuições por modo (item *i.iii*); o atendimento parcial da identificação dos locais críticos (item *i.iv*), pois o plano apresenta apenas uma classificação de vias com maior quantidade de acidentes, necessitando dessa maneira, melhoria no levantamento e tratamento dos dados (georreferenciamento e cálculo de taxas de risco); interpretação parcial do plano no que se refere a aderência à Década (item *i.v*), visto que seus objetivos são redução de óbitos em acidentes de trânsito, não de acidentes, o que o plano não contempla. Na etapa de planejamento, destacam-se itens (*ii.ii* e *ii.iv*), visto que o plano não propõe nenhuma ação focada para os locais (vias) identificados na etapa de diagnóstico, e também não insere a auditoria de segurança viária como instrumento de gestão. O plano, para além dos itens apresentados neste trabalho, também propõe um programa relacionado à acessibilidade e qualidade de serviços de emergência, o que enfatiza a segurança viária como uma política em si, e não apenas inserida no contexto da circulação viária.

5.7 Fortaleza

O plano de Fortaleza apresenta a maioria dos itens atendidos adequadamente. A maior parcela dos itens atendidos está na etapa de diagnóstico e análise, não atendendo apenas o item da aderência à Década (*i.iv*). Identifica-se maior deficiência na etapa de planejamento, em que apenas dois dos sete itens são atendidos adequadamente. Destacam-se os itens atendidos parcialmente: tratamento dos locais críticos (*ii.ii*) e tratamento dos modos vulneráveis (*ii.iii*), em razão do plano destacar apenas medidas voltadas especificamente para motociclistas. Quanto à consistência, ainda que haja um diagnóstico com dados georreferenciados, na etapa de planejamento não há definição de ações no âmbito da segurança viária e é feita menção a outros organismos responsáveis por tratar do tema.

5.8 Belém

O PMU da cidade de Belém teve o pior desempenho na análise dos itens, pois não atendeu adequadamente a nenhum item analisado na etapa de diagnóstico e análise, e no planejamento de ações atendeu apenas parcialmente ao item sobre fiscalização, educação e campanhas (*ii.vii*), pois o plano trabalha apenas com a questão da educação do trânsito, não abordando e tampouco propondo medidas para a fiscalização. A falta de consistência na própria estruturação do plano, que não trata a questão da segurança viária, tem como consequência inconsistência entre suas etapas.

5.9 Manaus

O PMU de Manaus apresenta poucos itens atendidos – todos na fase de planejamento de ações. Na etapa de diagnóstico e análise nenhum item atende adequadamente (item *i.i*, *i.ii*, *i.iii*

e *i.iv*). Na etapa de planejamento destaca-se o item relacionado à fiscalização, educação e campanhas (*ii.vii*) que atende parcialmente, propondo ações voltadas apenas à educação e campanhas não tratando de medidas de fiscalização. Dessa forma, o plano foi classificado como inconsistente, visto que não apresentou no diagnóstico a fundamentação para as ações discriminadas na etapa de planejamento.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da segurança viária nos PMUs das capitais brasileiras permite compreender como o tema vem sendo inserido nas práticas de planejamento da mobilidade urbana. As capitais, como já apresentado, concentram uma grande parcela da população, assim como são o cenário de parte significativa dos acidentes e mortes no trânsito. A partir da identificação e análise dos instrumentos relativos à segurança utilizados, é possível observar as práticas mais comuns das administrações públicas e sua consistência entre as etapas de diagnóstico, análise e planejamento de ações. Os conteúdos de segurança viária avaliados, ainda que não exigidos no contexto da PNMU, manifestam a incorporação, por parte das capitais, de estratégias consolidadas de segurança viária capazes de contribuir para a redução da acidentalidade.

Destaca-se que as capitais que apresentaram informações mais estruturadas sobre segurança viária contam com a atuação de programas com metodologias estabelecidas, como o Programa Vida no Trânsito, como no caso de Porto Alegre e Belo Horizonte; ou ainda contam com companhias locais consolidadas como as CET do Rio de Janeiro e de São Paulo. Adicionalmente, destaca-se a associação de diretrizes globais de segurança viária, como a redução dos limites de velocidade e moderação de tráfego na maioria dos planos analisados.

A análise aqui proposta limitou-se aos conteúdos dos planos de mobilidade, manifestando, portanto, o nível de inserção e forma de tratamento do tema da segurança viária neste instrumento. Todavia, isso não significa que os municípios avaliados com desempenho ruim negligenciam o tema, apenas que a questão da segurança viária não foi adequadamente integrada ao processo de planejamento urbano descrito nos planos. Além disso, conforme mencionado inicialmente, há reflexos para a segurança viária de outros conteúdos mínimos exigidos no PMU, dada a transversalidade do tema. Dessa forma, para pesquisas futuras, sugere-se expandir o número de capitais analisadas (considerando também aquelas em que o PMU foi elaborado anteriormente à PNMU), o que permitiria inclusive identificar o impacto da PNMU no conteúdo dos planos.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Observatório Nacional de Segurança Viária pelo apoio financeiro que contribuiu para a participação dos autores no evento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARACAJU (2015). *Plano Diretor de Mobilidade de Aracaju*. Aracaju, 2015. Disponível em: <<http://www.smttaju.com.br/mobilidade-urbana/PLANO-DIRETOR-DE-MOBILIDADE.pdf>>. Acesso em: 03 jun. 2018.
- BASTOS, J. T.; M. A. P. Bernardinis; B. M. C. Buher e P. R. Guimarães Júnior (2016). Uma Retrospectiva acerca do desempenho brasileiro no contexto da Década Mundial de Ação pela Segurança Viária. *Anais do XXX Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes*, ANPET, Rio de Janeiro, v1, p. 1421-1432.
- BELÉM (2016). *Plano de Mobilidade Urbana de Belém: PlanMob*. Belém, 2016. Disponível em: <<http://www.belem.pa.gov.br/diarioom/index.jsf>>. Acesso em: 27 jun. 2018.
- BELO HORIZONTE (2017). *Plano Diretor de Mobilidade Urbana de Belo Horizonte: PlanMob-BH*. Belo Horizonte, 2017. Disponível em: <<https://prefeitura.pbh.gov.br/bhtrans/informacoes/planmob>>.

- bh/documentos>. Acesso em: 30 maio 2018.
- BRASIL (1988). Constituição da República Federativa do Brasil - 1988. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 28 mai. 2018.
- _____. (2012). Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Política Nacional de Mobilidade Urbana. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112587.htm>. Acesso em: 01 jun.2018.
- _____. (2016). *Levantamento sobre a situação dos Planos de Mobilidade Urbana nos municípios brasileiros*. Ministério das Cidades. Distrito Federal: Brasil, 2016. Disponível em: <<http://www.cidades.gov.br/component/content/article?id=4398>>. Acesso em: 15 jun. 2018.
- _____. (2017). *Programa de apoio à elaboração de planos de mobilidade urbana: Manual de apoio a municípios até 100 mil habitantes*. Ministério das Cidades. Distrito Federal. Brasil, 2017. 24 p.
- _____. (2018a). Lei de Conversão nº 11, de 09 de maio de 2018. PLV. Brasília, DF, 09 maio 2018.
- _____. (2018b). Lei nº 13614, de 11 de janeiro de 2018. Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito (PNATRANS). Brasília, DF, 11 jan. 2018. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113614.htm>. Acesso em: 22 jun. 2018.
- _____. (2018c). Sistemas de Informações de Mortalidade - DATASUS. Mortes por causas externas no período 2000 – 2016. Ministério da Saúde. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>>. Acesso em: 02 jun. 2018.
- CONTRAN (2016). Resolução nº 607, de 24 de maio de 2016. Conselho Nacional de Trânsito. Distrito Federal, DF, Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br/resolucoes>>. Acesso em: 13 jun. 2018.
- FORTALEZA (2015). *Plano de Mobilidade de Fortaleza: PlanMob*. Fortaleza, 2015. Disponível em: <http://fortaleza2040.fortaleza.ce.gov.br/site/assets/files/publications/fortaleza2040_plano_de_mobilidade_urbana_17-08-2015.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2018.
- IBGE (2010). *Censo 2010*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010. Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/noticias-censo.html?busca=1&id=3&idnoticia=1766&t=censo-2010-populacao-brasil-190-732-694-pessoas&view=noticia>>. Acesso em: 15 jun. 2018.
- _____. (2017a). *Estimativas populacionais para os municípios e para as Unidades da Federação brasileiros*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2017. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2017/estimativa_dou.shtm>. Acesso em: 10 jun. 2018.
- _____. (2017b). *Produto Interno Bruto dos Municípios*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2017. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novportal/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?=&t=downloads>>. Acesso em: 10 jun. 2018.
- IPEA (2012). *Comunicados do Ipea: A nova lei de diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. 128. ed. Brasília: Ipea, 2012. 18 p.
- LIMA NETO, V. C. e GALINDO, E. P. (2014). Planos de mobilidade urbana: instrumento efetivo da política pública de mobilidade?. *Paranoá: cadernos de arquitetura e urbanismo*, [s.l.], n. 9, p.21-40, 5 nov. 2014. Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo - Univ. de Brasília. <http://dx.doi.org/10.18830/issn.1679-0944.n9.2013.12291>.
- MANAUS (2015). *Plano de Mobilidade Urbana de Manaus*. Manaus, 2015. Disponível em: <<http://smtu.manaus.am.gov.br/planmob/>>. Acesso em: 03 jun. 2018.
- PORTO ALEGRE (2015). *Plano Diretor de Mobilidade Urbana: Porto Alegre*. Porto Alegre, 2015. 312 p. Disponível em: <http://www2.portoalegre.rs.gov.br/eptc/default.php?p_secao=230>. Acesso em: 11 abr. 2018.
- RIO DE JANEIRO (2016). *Plano de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS)*. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <<http://www.rio.rj.gov.br/web/pmus/documentos>>. Acesso em: 06 jun. 2018.
- SALVADOR (2017). *PlanMob Salvador*. Salvador, 2017. Disponível em: <<http://planmob.salvador.ba.gov.br/>>. Acesso em: 02 jun. 2018.
- SÃO PAULO (2015). *Plano de Mobilidade de São Paulo*. São Paulo, 2015. Disponível em: <<http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/transportes/planmob/index.php?p=189299>>. Acesso em: 03 jun. 2018.
- WHO (2015). *Global Status Report on Road Safety 2015*. World Health Organization. Switzerland, 2015. Disponível em: <http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/en/>. Acesso em: 28 mai. 2018.

Gabriel Pereira Caldeira (gabrielcaldeira@ufpr.br)

Jorge Tiago Bastos (jtbastos@ufpr.br)

Departamento de Transportes, Universidade Federal do Paraná

Av. Cel. Francisco Heráclito do Santos, 100 – Curitiba, PR, Brasil