

# BARREIRAS PARA A IMPLANTAÇÃO DE PLANOS DE MOBILIDADE

**Hellem de Freitas Miranda**  
**Marcelo Tadeu Mancini**  
**Mário Angelo Nunes de Azevedo Filho**  
**Victor Frazão Barreto Alves**  
**Antônio Néelson Rodrigues da Silva**  
Universidade de São Paulo  
Escola de Engenharia de São Carlos

## RESUMO

Com o objetivo de identificar possíveis barreiras para a implantação de planos de mobilidade, este trabalho busca avaliar como técnicos/gestores de transportes de uma cidade média reagem às propostas contidas em um plano concebido em sintonia com os conceitos de mobilidade urbana sustentável. Para atender a essa condição foi formulada uma versão preliminar de um plano de mobilidade. As reações desses técnicos às propostas levaram às seguintes conclusões: *i*) técnicos e gestores ainda não parecem dominar integralmente o conceito de mobilidade urbana sustentável, *ii*) uma das barreiras para a implantação de um plano de mobilidade pode ainda estar no arranjo legal que vincula esse plano ao plano diretor municipal e outros dispositivos legais já consolidados, *iii*) apesar de alguns técnicos/gestores de transporte defenderem o transporte não-motorizado e o transporte público como alternativas ideais para a cidade, a prioridade de ação ainda é voltada para o modo motorizado individual.

## ABSTRACT

The objective of this work is to identify possible barriers for the implementation of mobility plans. In order to do so, the reactions of transport officials of a medium-sized city to the proposals contained in a mobility plan were analyzed. The preliminary version of the mobility plan used in the study was developed in accordance with the sustainable urban mobility concepts. The reactions to the plan proposals led to the following conclusions: *i*) transport technicians and managers apparently still do not acknowledge the concept of sustainable urban mobility; *ii*) one of the barriers to the implementation of a mobility plan can be the legal framework connecting that plan to the municipal master plan and other existing legal instruments, *iii*) although some officials state that non-motorized modes and public transportation are the ideal alternatives to the city, their actions are predominantly directed to the individual motorized mode.

## 1. INTRODUÇÃO

O conceito de mobilidade urbana pode ser considerado subjetivo e de difícil compreensão quanto às suas definições, já que deve representar os mais diferentes espaços geográficos, que são os municípios. Por ser recente, ainda é comum associar-se o conceito de mobilidade somente ao transporte, sobretudo aos modos motorizados. Restringe-se nesse caso, de forma equivocada, praticamente apenas à circulação de automóveis e ao uso de transporte coletivo. Um adequado sistema de mobilidade urbana sustentável e de uso do solo deve assegurar o acesso a bens e serviços de maneira eficiente para todos os habitantes da área urbana, proteger o meio ambiente, patrimônio cultural e ecossistemas para a presente geração sem, no entanto, limitar as oportunidades das gerações futuras (Black *et al.*, 2002).

Um dos motivos que levou o conceito de sustentabilidade a ser adicionado ao de mobilidade urbana foi, portanto, a sua ligação com a eficiência da gestão da cidade. Por outro lado, por ser essencial às necessidades humanas, passou a relacionar conceitos como a gestão participativa e a sustentabilidade ambiental. Estes ampliaram sua significação, transformando-o em parâmetro para utilização de vias e espaços urbanos de forma eficiente e dinâmica, com a minimização dos impactos negativos (Costa e Rodrigues da Silva, 2006, Macedo *et al.*, 2008).

No Brasil, os desenvolvimentos do conceito de mobilidade urbana sob essa nova ótica têm sido fomentados essencialmente por ações governamentais (Rodrigues da Silva *et al.*, 2008). Isso se deve, em parte, ao fato de que as ações para o desenvolvimento da política urbana são recentes, tendo sido previstas na Constituição Nacional de 1988 e por leis posteriores, como o Estatuto da Cidade (Brasil, 2001) e outras leis mais específicas. Com o propósito de atender a esses dispositivos legais, o Ministério das Cidades estimula o envolvimento dos municípios com populações a partir de 60 mil habitantes a desenvolverem seus Planos de Mobilidade Urbana. Essa medida representa, indubitavelmente, uma evolução na política urbana brasileira, mas depara-se com um problema. Apesar de existirem alguns estudos acadêmicos sobre o tema, bem como ferramentas de avaliação e auxílio à criação de Planos de Mobilidade Urbana elaboradas pelo próprio Ministério das Cidades (Brasil, 2006 e 2007), praticamente não existe, no Brasil, *know-how* para elaboração e implementação de Planos de Mobilidade.

Além disso, outro desafio enfrentado para a efetivação das ações voltadas a abordagem é a conscientização da população e dos próprios gestores sobre estes novos conceitos. Isso é essencial para que se incorpore às decisões técnicas a sustentabilidade e a distribuição de diferentes modos de transportes não poluentes ou coletivos, em um mesmo espaço viário, levando a um novo desenho urbano e uma nova forma de pensar e planejar os espaços públicos voltados à mobilidade urbana. No entanto, segundo alguns autores (como Boareto, 2008, por exemplo), a percepção corrente é voltada quase que apenas para a expansão do uso do automóvel, através de um planejamento urbano que concebe cidades sem limites para expansão e que cada habitante terá, um dia, seu próprio automóvel. Se essa percepção for de fato partilhada por técnicos e gestores, a implantação de planos e políticas voltados à mobilidade urbana sustentável pode se tornar muito difícil na prática.

Com o objetivo de identificar possíveis barreiras para a implantação de Planos de Mobilidade, este trabalho busca avaliar como técnicos/gestores de transportes de uma cidade média reagem às sugestões contidas em um plano concebido em sintonia com os conceitos hoje vigentes de mobilidade urbana sustentável. Para atender a essa condição foi formulada uma versão preliminar de um plano de mobilidade, com base no IMUS - Índice de Mobilidade Urbana Sustentável, desenvolvido por Costa (2008). Os fundamentos teóricos considerados na elaboração dessa versão preliminar de plano são discutidos no item 2 deste artigo. Este plano foi em seguida apresentado a técnicos/gestores do órgão municipal de transportes, conforme detalhado no item 3, que trata da metodologia adotada nesse estudo. As reações desses técnicos às propostas, refletindo as suas visões do dia-a-dia do sistema, foram aqui registradas e analisadas. Isso forneceu elementos para uma avaliação da percepção dos novos paradigmas de mobilidade por parte desses técnicos e gestores, bem como permitiu identificar potenciais barreiras para a implantação de planos de mobilidade, conforme discutido nos itens 4 e 5, que tratam da análise dos resultados e das conclusões, respectivamente.

## **2. A MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL**

A análise de planos de mobilidade se fundamenta atualmente em conceitos relacionados à mobilidade urbana sustentável e seus métodos de avaliação. Apresenta-se aqui uma breve discussão desses conceitos e sua aplicação.

Embora a mobilidade urbana e a regulamentação do uso do solo sejam conceitos interligados, frequentemente são tratados separadamente. A evolução das cidades tornou a mobilidade uma condição essencial para uma vida social e economicamente ativa, o que exige cada vez mais

integração desses conceitos no seu planejamento (Bertolini *et al.*, 2008). Desta forma, a visão de mobilidade urbana sustentável é descrita como deslocamentos de pessoas e bens no espaço urbano, através não só dos veículos, mas também de forma autônoma ou por meio de modos não-motorizados, desempenhando função importante na inclusão social e no desenvolvimento urbano equilibrado. Esse novo paradigma criou desafios às prefeituras em utilizar vias e espaços urbanos de forma eficiente e dinâmica, minimizando os impactos negativos de suas ações (Gudmundsson, 2004).

### **2.1. Avaliação da mobilidade urbana sustentável**

Todo plano necessita de análises confiáveis das condições atuais de transporte do local para o qual esteja sendo desenvolvido, bem como de elementos de comparação daquela cidade com outras cidades. Desta forma, a aplicação de um mesmo índice a várias cidades pode ser de grande valia como fator de comparação e evolução das boas práticas municipais. Segundo TRB (2008), “(...) Uma diversidade de indicadores são usados, alguns dos quais particularmente apropriados e proveitosos para o planejamento e análise de políticas. Seria altamente desejável que instituições de transportes desenvolvessem um conjunto padrão de indicadores básicos, com definições e métodos de coleta consistentes, apropriados para comparar impactos e tendências entre diferentes organizações, jurisdições e períodos do tempo. Isso poderia envolver alguns indicadores apropriados para todas as situações e outros para necessidades e condições específicas.”

Neste contexto, foi proposto o IMUS, Índice de Mobilidade Urbana Sustentável, com o objetivo de se tornar uma ferramenta efetiva de planejamento do transporte urbano no Brasil. Segundo Costa (2008), o IMUS é uma ferramenta para avaliação da mobilidade urbana, capaz de revelar as condições atuais e medir os impactos de medidas e estratégias visando à mobilidade sustentável. Sua composição é dada por nove Domínios, distribuídos em 37 Temas e 87 Indicadores. São incluídas na sua formulação tanto questões tradicionais quanto as relacionadas ao novo paradigma da mobilidade sustentável, possuindo a essencial qualidade de se adaptar a diversas realidades urbanas, graças à sua composição diversificada.

A avaliação dos indicadores do IMUS é feita através de um sistema de pesos que os qualifica de forma individual e também em grupo, possibilitando reconhecer a contribuição relativa de cada elemento para todo o sistema. Essa qualidade permite que o índice seja utilizado para a formulação de políticas integradas ou direcionadas da mobilidade, favorecendo uma aplicação mais racional e eficiente de recursos. A aplicação destas avaliações nas cidades possibilita a identificação de fatores críticos e de maior impacto para a melhoria de aspectos globais e setoriais da mobilidade urbana, fornecendo subsídios para a proposição de políticas e estratégias visando à mobilidade sustentável (Costa, 2008), tal como preconizado em TRB (2008).

### **2.2. A gestão da mobilidade e o PlanMob**

Segundo Gudmundsson (2004), a informação existente para os gestores é escassa e mal utilizada para o aprendizado, disseminação ou realização. Busca-se cada vez mais informação, mas esta é não raro ignorada. Frequentemente são tomadas decisões de forma imediata e a informação relevante para tal somente é obtida *a posteriori*. Segundo Richardson (2005), o comprometimento das diversas esferas de governo é essencial para que haja mudanças graduais na sociedade em geral, através de medidas legais e educativas voltadas a todos os usuários dos sistemas de transporte, considerando a necessidade de conservar energia, reduzir a poluição e encorajar as boas práticas. Assim, quaisquer medidas de competência municipal,

tais como a adequação das vias aos diversos modos de transporte e ao transporte coletivo e adequação do uso do solo a esses novos usos, devem ser consideradas em planos de mobilidade.

O Plano de Mobilidade Urbana (PlanMob) foi originalmente previsto pela Lei Federal nº 10.257/01, que instituiu o Estatuto da Cidade, sendo reconhecido como um instrumento de efetivação da política de mobilidade urbana. Segundo publicação do Ministério das Cidades (Brasil, 2007) ele é obrigatório para cidades com mais de 500 mil habitantes, fundamental para as com mais de 100 mil habitantes e muito importante para todos os municípios brasileiros. O PlanMob é um documento que trata das propostas para o futuro da mobilidade, levando em conta o deslocamento de pessoas e bens no espaço, utilizando diversos modos de transporte. Sua proposta concentra-se em considerar os novos paradigmas do planejamento, sem restringir-se as questões tradicionais voltadas para a infraestrutura e a organização dos serviços de transporte público. Esse documento objetiva alcançar uma gestão democrática apoiada num intenso processo participativo, dando espaço a temas relacionados à inclusão social, sustentabilidade ambiental e democratização do espaço público (Brasil, 2007).

A organização do plano contempla a determinação de diretrizes que devem nortear a política de mobilidade no município, considerando os programas de ações para efetivação dessas diretrizes. É importante, na etapa de concepção e discussão do plano, a interação de propostas de diversos profissionais de transportes e planejamento urbano, investidores e agentes públicos, a fim de propiciar a introdução das inovações e conceitos bem sucedidos para o plano (Bertolini *et al.*, 2008). Cabe ainda a preparação de um plano de investimentos que indique a origem dos recursos e suas formas de financiamento, considerando o ente administrativo que detém a responsabilidade em realizar cada uma das ações e também os indicadores que possibilitem avaliar a efetividade das mesmas.

A capacidade de avaliar o desempenho de um plano proposto, ou a condição da cidade antes de sua implantação é de grande valia para o julgamento da efetividade das medidas estabelecidas. Assim, é preciso buscar informações que permitam verificar o desempenho das decisões tomadas e suas conseqüências (Gudmundsson, 2001), ou seja, um índice para a avaliação da mobilidade sustentável pode ser uma ferramenta de controle e gestão do sistema. Considerando essa afirmação, o IMUS pode desempenhar um papel essencial para a gestão do PlanMob. Como ferramenta de monitoramento da gestão da mobilidade urbana, ele favorece o desenvolvimento de propostas coerentes para a mobilidade sustentável e seu contínuo acompanhamento, de forma a avaliar sua efetividade. Essas características do IMUS permitiram a sua utilização para a formulação da proposta preliminar do plano de mobilidade aqui considerada, conforme detalhado no item a seguir.

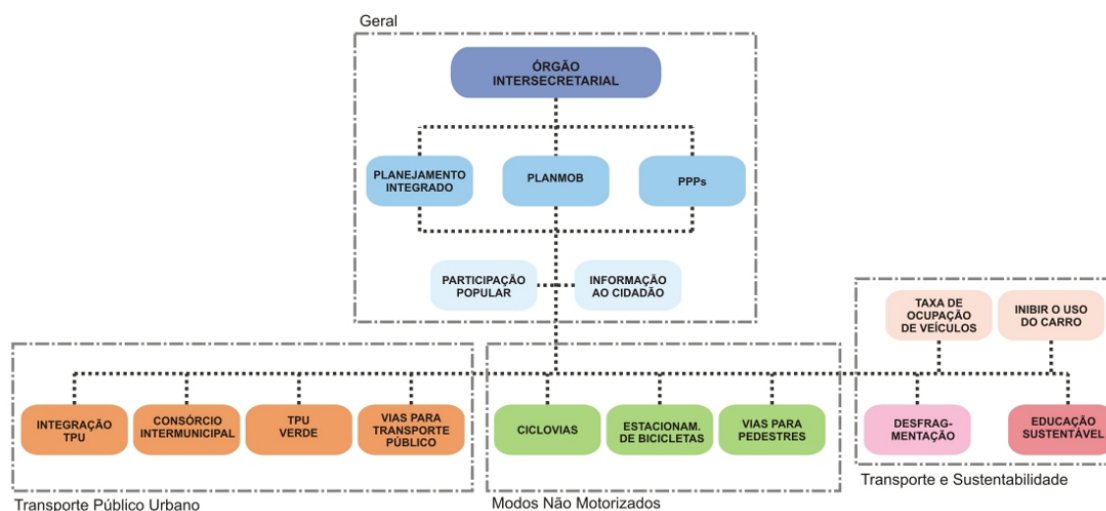
### **3. METODOLOGIA**

O foco deste trabalho é uma avaliação de como técnicos/gestores de transportes de uma cidade média, localizada no interior do estado de São Paulo, reagem às sugestões contidas em um plano concebido em sintonia com os conceitos hoje vigentes de mobilidade urbana sustentável. Para atender a essa condição foi formulada uma versão preliminar de um plano de mobilidade, que teve como ponto de partida o IMUS - Índice de Mobilidade Urbana Sustentável, desenvolvido por Costa (2008). A aplicação do índice ao caso selecionado para análise permitiu, já à partida, apontar deficiências e potencialidades da condição de mobilidade no município. Dado que o IMUS é composto por oitenta e sete indicadores,

aqueles com menores escores e maiores pesos foram selecionados para orientar as propostas do plano. Houve ainda uma preocupação em selecionar medidas factíveis a curto e médio prazo, o que poderia levar a uma rápida evolução das condições da mobilidade na cidade. Assim, dos 87 indicadores que compõem o índice, 16 foram escolhidos para orientar a versão preliminar do PlanMob produzida para este estudo.

Uma vez identificados os pontos a serem prioritariamente abordados, trabalhou-se na elaboração de estratégias, medidas e procedimentos para tratá-los de forma efetiva. Isso resultou, naturalmente, em uma condição de precedência ou mesmo de dependência entre algumas estratégias, isto é, a realização de algumas estratégias facilitaria a execução de outras, ou poderia mesmo ser uma condição indispensável para tal. Essa constatação levou à identificação de iniciativas gerais, que interferem diretamente na realização das demais estratégias. Assim, foram gerados quatro grupos de propostas (Figura 1), organizadas por suas características comuns, como segue:

- *Geral*: compreende estratégias para a organização administrativa e participação popular, que interferem diretamente nas demais estratégias;
- *Transporte público urbano*: compreende estratégias para o desenvolvimento do transporte motorizado de uso coletivo;
- *Modos não motorizados*: compreende estratégias para o incentivo ao uso da bicicleta e valorização do pedestre;
- *Transporte e Sustentabilidade*: compreende estratégias que desestimulam o uso do automóvel e investem na educação da população.



**Figura 1:** Distribuição dos grupos e temas sugeridos para a versão preliminar do PlanMob empregada nesse estudo

Após a organização das estratégias propostas em grupos ou categorias, o passo seguinte consistiu na estruturação das mesmas em diretrizes que pudessem nortear o desenvolvimento de um Plano de Mobilidade definitivo para o município. Esse processo partiu da identificação dos principais problemas a serem resolvidos e de uma listagem das metas a eles associadas. Na sequência, foram relacionadas as ações que poderiam levar à satisfação de cada meta, bem como a identificação das variáveis externas (informação necessária para implantação das ações) e variáveis intermediárias (outras condições que podem ser alteradas ainda no curso da implantação das ações) envolvidas. O processo de construção da versão preliminar do

PlanMob prosseguiu com o desenvolvimento de um plano de ações e investimentos. Através desse plano foram associados a cada ação: um agente financiador, um responsável institucional para aplicar e fiscalizar as medidas, indicadores para verificar a eficiência da proposta e estimativas de custos e prazos de execução.

O processo descrito resultou numa proposta para a adoção de medidas que conduzissem a cidade em questão a condições de mobilidade mais próximas do conceito de mobilidade urbana sustentável. Essa proposta foi inicialmente transformada em um relatório escrito elaborado por uma equipe de doze profissionais de diferentes formações (engenheiros civis, arquitetos, tecnólogos, geógrafo e economista), e em seguida submetido à apreciação de um especialista no tema de mobilidade urbana sustentável. Uma vez concluído esse processo de preparação e revisão, o resultado foi levado a técnicos/gestores da área de transportes da cidade, na forma de uma apresentação oral. O objetivo dessa apresentação era submeter a proposta à avaliação desses técnicos/gestores, de forma a avaliar as manifestações dos mesmos, tal como apresentado e discutido na próxima seção deste documento. O grupo em questão era formado por: um técnico que atua na área de transporte público, pelos responsáveis diretos pelos setores de transporte público e de trânsito da Secretaria Municipal de Transportes e Trânsito (um administrador de empresa e dois engenheiros) e pelo próprio secretário (arquiteto/urbanista).

#### **4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS**

Nesta seção estão inicialmente resumidas as estratégias de ações que compunham a versão preliminar do PlanMob utilizada para avaliar como técnicos/gestores de transportes reagiriam hoje às sugestões contidas em um plano concebido em sintonia com os conceitos de mobilidade urbana sustentável. Na sequência é apresentada uma síntese das principais manifestações desses técnicos/gestores registradas após a apresentação da proposta, seguida por uma análise dessas manifestações, visando o objetivo desse estudo.

##### **4.1. Principais ações propostas na versão preliminar do PlanMob**

A apresentação das ações propostas na versão preliminar do PlanMob considerada nesse estudo segue, em linhas gerais, a estrutura da Figura 1. Assim, dentro das propostas do grupo *Geral*, a primeira ação seria a criação de um órgão intersecretarial, com o objetivo principal de organizar a estrutura administrativa da prefeitura para a elaboração de um plano de mobilidade definitivo, promovendo condições para um aumento da interação das atividades entre secretarias. Desta forma, as atividades seriam realizadas com mais eficiência, já que cada setor poderia ter conhecimento permanente das atividades desenvolvidas pelos outros setores envolvidos. Em paralelo, deveria ser elaborado o PlanMob definitivo para nortear as ações da prefeitura e a definição das competências de cada secretaria ou setor da administração envolvido.

Ainda no que diz respeito à elaboração do plano de mobilidade definitivo, o gestor deve acompanhar e fiscalizar o desenvolvimento das diretrizes do plano, quer seja ele desenvolvido pela própria prefeitura ou por meio de uma consultoria externa. Juntam-se a esse conceito três ações de âmbito geral que devem dar suporte às decisões da administração municipal. Primeiro, a ampliação da divulgação de informações ao cidadão para facilitar uma participação popular mais efetiva na priorização de atividades e, também, assegurar maior transparência às ações da administração. Uma segunda ação seria estimular essas manifestações de opinião com audiências e participação na tomada de decisões. Uma terceira providência seria uma busca por Parcerias Público-Privadas (PPPs), visando obter

financiamento para projetos que não tenham perspectiva de ser totalmente implementados somente com o orçamento do município. Isso encerraria o ciclo de atividades gerais que precedem e envolvem todas as demais atividades.

Para o grupo que se convencionou chamar de *Transporte e Sustentabilidade*, aparecem ainda duas ações de caráter geral: a “desfragmentação” urbana e a conscientização da população. A primeira visa reduzir custos com infraestrutura viária através da eliminação de barreiras decorrentes de causas naturais (rios, desníveis abruptos, etc.) ou construídas (grandes glebas urbanas, condomínios fechados, etc.) que segregam a cidade em blocos e dificultam o acesso entre bairros. A segunda ação tem como objetivo preparar a população para a mudança de conceito subjacente ao plano. Deve, desta forma, ajudar a prefeitura na realização deste plano, seja através da participação popular direta, ou simplesmente pelo respeito às leis e regulamentos que surgirem ao longo do processo.

O grupo de ações voltadas ao *Transporte Público Urbano* concentrou propostas em estratégias que atraíssem mais usuários para o ônibus, com o intuito de aumentar a eficiência da utilização do espaço viário. Existem atualmente três terminais de transporte público no município e somente um destes permite integração entre transporte municipal, intermunicipal e estadual. Foi sugerida a redistribuição de linhas de ônibus intermunicipais de modo a atender a todos os terminais, promovendo assim a integração entre os principais pontos concentradores de viagens. Além disso, o município deveria ter como meta firmar ao menos um consórcio com outra prefeitura, para manutenção da infraestrutura comum e melhoria do nível de prestação de serviço do transporte urbano. Outra ação proposta seria a utilização de combustíveis “limpos” ou alternativos em todos os veículos de transporte público, o que teria impactos positivos diretos sobre a qualidade do ar. Este objetivo poderia ser alcançado quando da renovação da frota, já com a perspectiva de adoção de veículos que utilizassem fontes de energia renováveis. Verbas relacionadas a essas propostas poderiam ser obtidas inclusive através de subsídios do governo federal, que já dispõe de programas para esse fim.

Alinhado a essas propostas, sugeriu-se também, no grupo de ações voltadas aos *Modos Não Motorizados*, investimentos em vias exclusivas para pedestres, ciclovias e estacionamento para bicicletas, ao mesmo tempo em que medidas de inibição e aumento da taxa de ocupação de veículos individuais, que fariam parte das ações do grupo *Transporte e Sustentabilidade*, seriam complementarmente tomadas. Isso aponta de forma clara para a transversalidade das ações que buscam qualificar a cidade com condições de mobilidade urbana sustentável.

#### **4.2. As manifestações de técnicos/gestores**

Após a apresentação do conjunto de ações sugeridas para melhoria da mobilidade do município, os técnicos/gestores tiveram a oportunidade de se manifestar acerca das propostas. A Tabela 1, organizada com base nos elementos da Figura 1, contém uma síntese do que foi discutido, com as ações propostas e respectivas reações por parte dos técnicos/gestores. Isso permite uma melhor compreensão do processo de discussão e posterior análise das manifestações.

**Tabela 1:** Ações propostas na versão preliminar do PlanMob e reações de técnicos/gestores

Ações	Reações
Criação de órgão intersecretarial	É muito difícil criar uma nova secretaria e demanda um tempo que vai além do estimado
Desenvolver atividades integradas entre secretarias municipais	É bastante difícil de implantar
Desenvolvimento do Plano de Mobilidade	A prefeitura não dispõe de funcionários suficientes para desempenhar essa atividade
	O Plano Diretor Municipal aparentemente não apresenta estudos e propostas significativas e coerentes que possam nortear os estudos para o Plano de Mobilidade
	Os recursos estimados estão dentro do esperado
Firmar Parcerias Público-Privadas	As empresas locais aparentemente não demonstram interesse por firmar parcerias
Estimular a participação popular	Aparentemente simples de ser aplicada e produz resultados positivos para o município
Ampliar divulgação das informações ao cidadão	Não houve comentário
Utilização de combustíveis limpos e energias alternativas	O custo para mudar a totalidade da frota é demasiado alto
Promover a integração entre os três terminais	Não houve comentário específico
Firmar consórcios entre municípios	É muito difícil estabelecer parcerias com outros municípios
Expansão dos sistemas de transporte em vias exclusivas	É muito difícil colocar em prática
	O Plano Diretor Municipal prevê a locação de algumas ciclovias, mas não demonstra muita coerência na escolha dos traçados
	O custo é muito alto
	A população não possui o hábito de utilizar a bicicleta
	A população sente-se pouco estimulada ao uso da bicicleta devido ao relevo acidentado da cidade
Estender e conectar ciclovias	Mesmo vias recém projetadas não apresentam qualquer preocupação com a locação de ciclovias, e não incorporam elementos para tanto em seus projetos
	Não houve comentário, a não ser com relação ao terminal interurbano de passageiros
	Não houve comentário específico
Promover o uso de vias exclusivas para pedestres	Não houve comentário específico
Promover ações para redução do tráfego motorizado	Não houve comentário específico
Promover o uso de ações para inibir o uso do automóvel	Não houve comentário específico
Redução da descontinuidade urbana	Não houve comentário específico
Educar e conscientizar a população	Não houve comentário específico



### **4.3. Análise das manifestações de técnicos/gestores**

Talvez por ser um tema novo, o conceito de mobilidade urbana sustentável ainda não é muito bem compreendido por técnicos/gestores municipais. Além disso, embora os gestores municipais reconheçam a necessidade de desenvolver um plano de mobilidade, ainda não conseguem se mobilizar para fazê-lo na prática e de forma autônoma. Além da especificidade da abordagem, a ausência de técnicos em número suficiente é outra dificuldade existente nas administrações municipais, o que pode levar muitas cidades a contratarem consultorias especializadas para a elaboração de seus planos de mobilidade. Isso, no entanto, requer atenção para que o documento reflita as individualidades do município e não seja apenas mais um plano destinado a cumprir uma exigência legal.

Dentre os pontos que surgiram na proposta apresentada, como inovações para os técnicos/gestores, merecem destaque as parcerias público-privadas (PPPs) e a participação popular. De maneira geral, a idéia de firmar essas parcerias não foi recebida com grande interesse, com o argumento de que não há entusiasmo do empresariado local em investir em infraestrutura pública. Mais ainda, não houve sequer uma sinalização de eventuais propostas que pudessem atrair investimentos privados para PPPs. A participação popular é um conceito aparentemente aceito pelos gestores/técnicos, mas de forma restrita (realizada apenas no Orçamento Participativo). Não houve comentários sobre a possibilidade de manifestação efetiva da população na discussão de planos e projetos. Nesse sentido, muitos gestores públicos, apesar de concordarem com o envolvimento da população, limitam-no a consultas e informações com conteúdos e posicionamentos já definidos, o que pode caracterizar uma “pseudoparticipação” (Souza, 2003).

Por outro lado, alguns pontos que poderiam ser de fácil aceitação pelos técnicos/gestores, até por não estarem necessariamente vinculados ao conceito de mobilidade sustentável, sequer foram objeto de discussão, mesmo sendo supostamente de fácil implantação. É o caso dos problemas de redução da descontinuidade urbana e conscientização da população. Esse fato pode denotar certa despreocupação com a influência desses fatores pelos gestores do município, distanciando assim as ações práticas do poder público municipal do conceito de mobilidade urbana sustentável.

Além de dúvidas em relação ao conceito de sustentabilidade notou-se, nas considerações feitas pelos técnicos/gestores, certa dúvida quanto à abrangência e às atribuições dos diferentes planos. Segundo a manifestação dos mesmos, o PlanMob pode eventualmente até não vir a ser implantado porque o atual Plano Diretor Municipal não apresenta estudos e propostas significativas e coerentes com esse propósito. Apesar de haver vontade do gestor em elaborar um PlanMob, a idéia não foi aceita e a justificativa foi atribuída ao Plano Diretor, cuja função deveria ser apenas prever a criação da lei e não tratar das especificidades e detalhes executivos.

A dificuldade de compreender a diferença entre a abrangência de um Plano Diretor e de um Plano de Mobilidade dificulta a realização de ações neles previstas, isso porque não há exigência de execução destas metas a médio e longo prazo (diferentes gestões). Durante a apresentação de uma proposta de implantação de ciclovias e conexão entre as existentes, um exemplo prático foi observado no momento que um técnico/gestor citou a existência de um projeto de ciclovia presente no Plano Diretor. Neste caso, pode-se observar que há uma aceitação por parte da administração da importância de construir mais vias voltadas ao trânsito de não motorizados. Porém há apenas indicação, e não metas que façam parte de um

plano conjunto de ações, ou ainda, uma proposta de legislação que favoreça a continuidade destas ações, inclusive em outras gestões.

A criação de um órgão intersecretarial, que teria como função efetuar a gerência e distribuição dos recursos e das ações transversais, para aplicação do PlanMob não foi bem aceita. A dificuldade prática explicitada foi que a criação de um novo órgão seria difícil e demandaria muito tempo, mesmo considerando-se a realocação do pessoal já contratado. Em princípio, o poder executivo não vê importância na criação de um órgão para tal finalidade, mas a falta de integração entre as atividades das secretarias municipais é vista como um entrave.

Tradicionalmente, pelo menos por meio século, os problemas de mobilidade urbana foram tratados como problemas associados aos modos motorizados, infraestrutura e transporte público. Assim, não chega a ser uma surpresa que os gestores municipais direcionem as suas ações prioritariamente a essas áreas. Porém, quando se trata de mobilidade urbana é necessário que o gestor amplie sua visão e considere fatores que vêm ganhando importância na sociedade. Algumas manifestações positivas dos técnicos/gestores foram observadas nesse ponto da proposta. Por exemplo, apesar do alto custo de investimento, a proposta de troca da frota de transporte público para combustível limpo foi bem aceita, talvez até porque a substituição de veículos que chegam ao fim da vida útil facilita essa ação.

No que diz respeito à integração do transporte público, as manifestações foram diversas. Com relação à integração entre os terminais da cidade nada foi acrescentado pelos técnicos/gestores, quicá porque se trata de uma providência simples e já planejada para execução. Por outro lado, considerando-se as possíveis integrações provenientes de consórcios intermunicipais, aparece como possível entrave a incompatibilidade política entre os diferentes gestores. Ainda com relação ao transporte público, quando tratou-se de vias exclusivas para ônibus, houve clara preocupação dos técnicos/gestores com o transporte motorizado individual. As dificuldades apontadas para a ampliação das prioridades para os ônibus estavam todas ligadas à diminuição do espaço dos automóveis.

Nas propostas relacionadas a ciclovias e pedestres, observou-se que um dos técnicos compreende essas necessidades, mas de forma pontual e sem conseguir integrar os diversos ambientes destinados aos modos não motorizados. Em sua manifestação, afirmou não ser possível encontrar espaços na atual estrutura viária da cidade ou redistribuir o espaço viário entre os diversos modos de transportes, para ciclovias, pedestres, transportes coletivos e carros. Outro assunto ignorado pelos técnicos/gestores foram medidas de inibição do uso do automóvel e estímulo ao aumento da taxa de ocupação dos veículos, com o intuito de reduzir o espaço ocupado pelo tráfego motorizado. Isso evidencia as características de uma gestão voltada para resolver problemas momentâneos, que é típica da grande maioria das cidades brasileiras.

## **5. CONCLUSÕES**

Todas as análises conduzidas neste estudo se baseiam em uma proposta preliminar de um plano de mobilidade municipal, que pode ser resumido nas etapas de levantamento de dados e atualização do IMUS (Costa, 2008), identificação e seleção dos indicadores críticos e com maior potencial de melhoria e proposição de ações para melhorar esses indicadores. A apresentação dessa proposta preliminar do plano de mobilidade aos técnicos/gestores de transporte da cidade permitiu uma análise das reações dos mesmos ao que havia sido proposto. É importante lembrar que essas reações refletem um caso particular, que não deve

ser generalizado aos demais municípios brasileiros, sendo necessário expandir a avaliação a outras cidades para assim traçar um perfil administrativo. Três conclusões principais foram extraídas da análise dessas manifestações, conforme discutido a seguir.

Primeiro, observa-se que técnicos e gestores ainda não parecem dominar integralmente o conceito de mobilidade urbana sustentável. Em parte dos argumentos apresentados pelos gestores contra as propostas apresentadas, foi possível visualizar a falta de experiências anteriores em muitos dos novos conceitos abordados. Por esse motivo, ações tidas como inovadoras, tais como as parcerias público-privadas e o aumento da participação popular no processo de gestão da cidade não foram aceitas com grande entusiasmo. Mais ainda, questões de soluções conhecidas, como os problemas de redução da descontinuidade urbana e conscientização da população também não foram discutidos por técnicos/gestores. O resultado prático dessa postura conservadora, que não se limita aos gestores, mas que curiosamente afeta a população em geral, leva ainda a uma concentração de esforços apenas nos assuntos relacionados a modos motorizados, sobretudo o automóvel, inibindo propostas mais ousadas e/ou inovadoras para enfrentar os desafios de promover a mobilidade urbana sustentável.

Segundo, uma das barreiras para a implantação de um plano de mobilidade pode ainda estar no arranjo legal que vincula esse plano ao plano diretor municipal e outros dispositivos legais já consolidados. A origem desse problema pode estar no desconhecimento, por exemplo, dos limites de abrangência das diretrizes impostas pelo Plano Diretor e o que deve ser tratado nos planos específicos, como o de mobilidade. Esse desconhecimento pode não se limitar aos gestores, e parece ocorrer inclusive com os próprios técnicos que elaboram os planos e demais instrumentos legais de gestão.

Terceiro, apesar de alguns técnicos/gestores de transporte defenderem o transporte não-motorizado e o transporte público como alternativas ideais para a cidade, a prioridade de ação ainda é voltada para o modo motorizado individual. Essa condição é consequência da enorme pressão a que são submetidos esses técnicos no dia a dia para resolver os problemas de congestionamento e fluidez no trânsito. Nesse ponto, a mídia tem executado um papel negativo, na medida em que supervaloriza os problemas de trânsito e pouco destaca as possibilidades de melhoria dos demais modos de transportes e seu impacto na fluidez da circulação. As manifestações de técnicos/gestores frente às propostas apresentadas caracterizaram a ausência de planejamento de longo prazo e voltado para ações integradas.

Em síntese, a visão imediatista do poder público, baseada em ações pontuais e de curto prazo, justificada pela mudança de gestões do poder executivo e pela visão fragmentada, leva à consideração dos problemas em separado. É importante que haja uma visão integrada da administração municipal, que possibilite a otimização da aplicação dos recursos disponíveis para solução dos problemas e a distribuição de tarefas entre as secretarias competentes, através de ações baseadas em planos pré-estabelecidos e na resolução de problemas pontuais. Nesse sentido, a elaboração de um Plano de Mobilidade pode proporcionar a correção de eventuais falhas do Plano Diretor Municipal. Mas é importante lembrar que o Plano Diretor é um documento muito abrangente para estabelecer propostas detalhadas. Por isso, a implantação de planos específicos favoreceria a distinção entre o Plano Diretor Municipal, que definiria diretrizes mais gerais, e de um plano setorial, como o PlanMob, por exemplo, que definiria um conjunto de ações a serem realizadas, voltadas prioritariamente aos problemas de mobilidade urbana.

## Agradecimentos

Os autores agradecem aos profissionais que participaram da elaboração da versão preliminar do PlanMob aqui mencionada: engenheiros Christiana Maria Lemos Barbato, Gustavo Riente de Andrade, Jorge Tiago Bastos e Pamela Rosa Tancredi; tecnólogas Ana Paula de Souza Magalhães e Mara Lúcia Ribeiro; economista Dante Approbato e geógrafo Cristiano Hemerly Simonelli. Também agradecem aos gestores municipais pela colaboração no fornecimento de dados e pela participação nas discussões dos resultados. Os autores agradecem ainda à CAPES e ao CNPq, pelas bolsas concedidas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bertolini, L.; F. Le Clercq e T. Straatemeier (2008). Urban Transportation Planning in Transition (Editorial). *Transport Policy*, n. 15, p. 69-72. Disponível em: <<http://www.elsevier.com/locate/tranpol>>. Acesso em: 10 mar. 2008.
- Boareto, R. (2008) A Política de Mobilidade Urbana e a Construção de Cidades Sustentáveis. *Ciência & Ambiente*, Universidade Federal de Santa Maria, no. 37, p. 73-92.
- Black, J. A.; A. Paez e P. A. Suthanaya (2002) Sustainable Urban Transportation: Performance Indicators and Some Analytical Approaches. *Journal of Urban Planning and Development*, v. 128, n. 4, pp. 184-209. Disponível em: <[www.ascelibrary.org/](http://www.ascelibrary.org/)>. Acesso em: 10 mar. 2008.
- Brasil. Estatuto da Cidade (2001) - Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001.
- Brasil. Ministério das Cidades (2006) *Gestão Integrada da Mobilidade Urbana (Curso)*. Brasília: Ministério das Cidades, 2006.
- Brasil. Ministério das Cidades (2007) *PlanMob: construindo a cidade sustentável – Caderno de Referências para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana*. Brasília: Ministério das Cidades, 2007.
- Costa, M. S. (2008) *Um Índice de Mobilidade Urbana Sustentável*. Tese (Doutorado em Engenharia de Transportes), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos.
- Costa, M. S. e A. N. Rodrigues da Silva (2006) Caracterização da Mobilidade Urbana Sustentável em Contextos Distintos com Recursos de MCDA-C. *Anais do XX Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes*, ANPET, Brasília, v. I, p. 817-828.
- Costa, M. S.; R. A. R. Ramos e A. N. Rodrigues da Silva (2007) Índice de Mobilidade Urbana Sustentável para Cidades Brasileiras, *Anais do XXI Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes*, ANPET, Rio de Janeiro, Brasil, 2007. (em CD-ROM).
- Gudmundsson, H. (2001) Indicators and performance measures for Transportation, Environment and Sustainability in North America. Report from a German Marshall Fund Fellowship 2000. Individual Study Tour October 2000. Research Notes nº 148.
- Gudmundsson, H. (2004) Sustainable Transport and Performance Indicators, *In: Hester, R. E. e R. M. Harrison, (eds), Issues in Environmental Science and Technology*, 20, pp. 35-63. Disponível em: <<http://forskningbasen.deff.dk/ddf/rec.external?id=ruc20876>>. Acesso em 21 jan. 2008.
- Macedo, M. H.; Rodrigues da Silva, A. N. e M. S. Costa (2008) Abordagem sistêmica da mobilidade urbana: reflexões sobre o conceito e suas implicações. *Anais do PLURIS 2008 - 3º Congresso Luso Brasileiro para o Planejamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável*, Santos, Brasil, 2008. (em CD-ROM).
- Magagnin, R. C. (2008) *Um Sistema de Suporte à Decisão na internet para o planejamento da mobilidade urbana*. Tese (Doutorado em Engenharia de Transportes), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos.
- Richardson, B. C. (2005) Sustainable transport: analysis frameworks. *Journal of Transport Geography*, 13, pp. 29-39. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/>>. Acesso em: 10 mar.2008.
- Rodrigues da Silva, A. N.; M. S. Costa e M. H. Macedo (2008) Multiple views of sustainable urban mobility: The case of Brazil. *Transport Policy*, Oxford, 15 (6): 350-360, nov. 2008.
- Souza, M. L. de (2003) *Mudar a Cidade: uma Introdução Crítica ao Planejamento e à Gestão Urbanos*. 2ª. Ed., Rio de Janeiro: Bertran Brasil.
- TRB (2008) Sustainable Transportation Indicators: a Recommended Program to Define a Standard Set of Indicators or Sustainable Transportation Planning. *Transportation Research Board (TRB), Sustainable Transportation Indicators (STI)*, Subcommittee (TRB Subcommittee ADD40 [1]), janeiro, 2008. Disponível em: <<http://www.vtpi.org/sustain/sti.pdf>>. Acesso em: 24 mar. 2008.

---

Antônio Nélon Rodrigues da Silva (anelson@sc.usp.br)  
Hellem de Freitas Miranda (miranda.hf@gmail.com)  
Marcelo Tadeu Mancini (mtmancini@uol.com.br)  
Mário Angelo Nunes de Azevedo Filho (azevedo@det.ufc.br)  
Victor Frazão Barreto Alves (victorfrazao@gmail.com)

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
Escola de Engenharia de São Carlos,  
Av. Trabalhador São-carlense, 400  
13566-590 São Carlos, SP, Brasil