

Mobilidade Sustentável como desafio do milênio

Sustainable Mobility as a millennium challenge



Resumo

Com o crescimento dos principais centros urbanos e com o investimento do governo na indústria automobilística, o cenário da mobilidade urbana vem se modificando no decorrer dos anos. O atual modelo adotado gera consequências negativas para a população como: congestionamentos, aumento da poluição, aumento do tempo nos deslocamentos, entre outros. Nesse sentido, é preciso reverter o atual modelo, integrando conceitos de gestão urbanística, sustentabilidade ambiental, e voltando-se para a inclusão social. Este artigo tem como principal objetivo apresentar uma reflexão sobre a mobilidade nas cidades contemporâneas, buscando contribuir com o debate sobre os desafios do milênio e estimular a formação de cidadão que zelem pelas atitudes e comportamentos sustentáveis. Para tanto, utilizamos como instrumentos de pesquisa levantamentos em fontes bibliográficas. A pesquisa identificou possíveis alternativas para a resolução dos problemas de mobilidade urbana, principalmente no que diz respeito ao incentivo da diminuição das viagens motorizadas e investimentos no transporte coletivo.

Palavras-chave: Mobilidade Urbana. Mobilidade Sustentável. Alternativas para Mobilidade Urbana.

Abstract

With the growth of major urban centers and the government's investment in the auto industry, urban mobility has been changing over the years. The current situation generates negative consequences for the population such as traffic jams, more pollution, more time spent commuting, etc. Therefore, it is necessary to change this situation, incorporating concepts of urban management, environmental sustainability and social inclusion. This article aims to discuss mobility in contemporary cities, seeking to contribute to the debate on the challenges of the millennium and stimulate the formation of citizens who practice sustainable attitudes and actions. The research was based on literature and it was possible to identify alternative solutions for the problems of urban mobility, especially with regard to reducing vehicle travel and investing in public transport.

Keywords: Urban Mobility. Sustainable Mobility. Alternative Solutions for Urban Mobility.

¹ Pós-graduanda em Controladoria (FAE Centro Universitário).
E-mail: mariliabassan@hotmail.com.

Introdução

De acordo com dados do Ministério das Cidades, até a metade do século XX, o Brasil era um país de economia majoritariamente agrícola. A partir da década de 1950, governos considerados desenvolvimentistas assumiram o poder, e, com isso, um processo de industrialização intenso se iniciou, cujo principal efeito foi um acelerado crescimento dos principais centros urbanos, resultantes da população que migrou do campo para a cidade em busca de oportunidades nesse novo Brasil que se desenhava.

Os motores a explosão e a expansão do transporte rodoviário motorizado sobre pneus modificaram, de forma decisiva e irreversível, a vida e os costumes nas cidades, reformularam os conceitos de espaço e geraram um novo padrão de mobilidade (BRASIL, 2007). Após longo período sem uma atuação sistemática do governo federal no tratamento do transporte urbano, o cenário que se construía da mobilidade no País se tornava cada vez mais preocupante: grande aumento da utilização dos transportes individuais motorizados, sobrecarga do sistema viário das cidades e suas consequências em termos de

É necessário reverter o atual modelo de mobilidade, integrando conceitos e instrumentos da gestão urbanística, sustentabilidade ambiental e voltando-se para a inclusão social.

aumento de congestionamentos e deterioração dos serviços de transporte coletivo (BRASIL, 2011).

A partir da década de 1990, as políticas federais deixaram de tratar o transporte nas cidades como uma questão eminentemente de infraestrutura viária para tratá-lo como essencial para as funções social e econômica dentro do desenvolvimento urbano (BRASIL, 2011). Esse momento exige uma mudança de paradigma: é necessário reverter o atual modelo de mobilidade, integrando conceitos e instrumentos da gestão urbanística, sustentabilidade ambiental e voltando-se para a inclusão social (BRASIL, 2007).

Este artigo se propõe a apresentar uma reflexão sobre a mobilidade nas cidades contemporâneas, buscando contribuir com o debate proposto sobre os desafios do milênio e estimular a formação de cidadãos que zelem pelas atitudes e comportamentos sustentáveis. Assim, para uma análise sobre a mobilidade como desafio no milênio, serão analisadas cidades brasileiras contemporâneas, após a década de 1950, período quando se inicia o processo de urbanização no País.

Dessa forma, torna-se necessário, primeiramente, contextualizar por meio de uma breve caracterização histórica a mobilidade e suas transformações ao longo das décadas. Além desta introdução, a composição do modelo de mobilidade adotado no Brasil está demonstrada no título 1. No título 2, apresentam-se propostas para solução dos atuais problemas de mobilidade verificados no Brasil e, por fim, apresentam-se as considerações finais.

1 Modelo de Mobilidade Adotado no Brasil

A mobilidade se constitui de deslocamentos cotidianos recorrentes, fruto da separação entre lugar de trabalho e habitação, de movimentos destinados às compras e ao lazer, entre outros (BALBIM, 2004). Mobilidade sustentável, segundo *The World Business Council for Sustainable Development* (WBCSD), é: “atender às necessidades da sociedade de se mover livremente, obter acesso, se comunicar, comercializar e estabelecer relações sem o sacrifício de valores humanos essenciais ou ecológicos, hoje ou no futuro” (PRADO, 2008).

A política de mobilidade verificada na quase totalidade das cidades brasileiras tem representado desperdício de tempo em congestionamentos crônicos; elevada mortalidade, devido aos acidentes de trânsito; degradação das condições ambientais, causando reduções nos índices de mobilidade e acessibilidade (LIMA, 2008). Neste capítulo procura-se contextualizar as causas e as consequências desses problemas no Brasil.

1.1 Causas e Consequências dos Problemas do Modelo de Mobilidade Adotado no Brasil

Um dos primeiros fatores que deve ser levado em consideração quando da reflexão sobre a mobilidade é o crescimento populacional, já que as pessoas são apresentadas como sujeitos principais dentro desse conceito. De acordo com o Censo 2010 (BRASIL, 2010), 84,35% da população (160.879.708 pessoas) vivia em situação urbana, enquanto apenas 15,65% (29.852.986 pessoas), em situação rural. Ainda, em 1º de agosto de 2010, 66,41% da população (126.669.563 pessoas) habitava apenas 607 dos 5.565 municípios existentes.

Comprova-se, com essas informações, a tendência para o crescimento das grandes cidades e, com isso, a concentração populacional, conforme demonstrada na TAB. 1.

TABELA 1 — População nas grandes cidades brasileiras (2010 e 2000)

Município	População de acordo com Censo 2010	População de acordo com Censo 2000	Percentual de crescimento da pop. de 2000 para 2010, com base nos Censos Demog.
São Paulo - SP	11.244.369	10.434.252	7,76%
Rio de Janeiro - RJ	6.323.037	5.857.904	7,94%
Salvador - BA	2.676.606	2.443.107	9,56%
Brasília - DF	2.562.963	2.051.146	24,95%
Fortaleza - CE	2.447.409	2.141.402	14,29%
Belo Horizonte - MG	2.375.444	2.238.526	6,12%
Manaus - AM	1.802.525	1.405.835	28,22%
Curitiba - PR	1.746.896	1.587.315	10,05%
Recife - PE	1.536.934	1.422.905	8,01%
Porto Alegre - RS	1.409.939	1.360.590	3,63%

FONTES DE DADOS BRUTOS: Censo Demográfico 2000 e 2010 — IBGE

NOTA: O responsável pelos dados trabalhados é o autor desta pesquisa

Outro importante fator a ser considerado é o aumento do transporte individual em detrimento da utilização do coletivo, verificado, principalmente, por meio do aumento da frota de automóveis e motos — em 2007, a frota circulante em cidades com mais de 60 mil habitantes era de 20 milhões de veículos, sendo 15,2 milhões de automóveis e veículos comerciais leves (BRASIL, 2011).

De acordo com Vasconcellos, Carvalho e Pereira (2011), os automóveis recebem até 90% dos subsídios dados ao transporte de passageiros do País, 12 vezes mais que o transporte público. Nos últimos anos, os carros têm desfrutado de redução da alíquota do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) pelo governo federal, estacionamento gratuito em grande parte das vias públicas, baixo preço do licenciamento e do Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores — IPVA (BRASIL, 2011).

Além das políticas fiscais, o governo também promoveu o encarecimento do preço do diesel em relação ao da gasolina, a partir da quebra do monopólio estatal sobre a exploração e a venda de petróleo e derivados no fim da década passada, o que vem estimulando o aumento de viagens individuais. Podem-se citar, também, as políticas de incentivo à produção de motocicletas na Zona Franca de Manaus e a instalação de fábricas de automóveis no País com grandes incentivos fiscais (BRASIL, 2011).

As políticas voltadas ao estímulo do uso do transporte individual, associadas às medidas que acabam por encarecer o transporte público coletivo, resultam no agravamento dos problemas de mobilidade nos grandes centros, além de também reforçar a exclusão social para aqueles que não podem adquirir um veículo privado e percebem que o transporte público vem perdendo qualidade e ficando cada vez mais caro (BRASIL, 2011). De acordo com levantamento feito pela Paraná Pesquisas, no início de 2011, para avaliação do sistema de transporte de Curitiba, metade das pessoas ouvidas apontaram a lotação como maior

problema do transporte coletivo. Em segundo lugar, com 38%, está o tempo de espera alto entre os ônibus; e, com 18%, está o alto preço da passagem (AZEVEDO, 2011). Além disso, segundo pesquisa apresentada pelo Ipea, os ônibus, que transportam 90% dos passageiros do transporte público nacional, apresentam velocidades muito baixas, cerca de 30% inferiores às que seriam praticadas com sistemas adequados de prioridade na circulação (BRASIL, 2011).

Uma consequência básica de todos esses fatores é o aumento dos congestionamentos urbanos: segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), entre 1992 e 2008, o tempo médio de deslocamento casa-trabalho da população, nas dez principais regiões metropolitanas do Brasil, subiu aproximadamente 6%. O percentual de pessoas que gastam mais de uma hora nesse mesmo deslocamento também subiu: de 15,7% para quase 19% (BRASIL, 2011).

Outro efeito é o aumento da poluição decorrente do uso crescente de combustíveis fósseis, apesar dos avanços de controle de emissões regulamentadas desde 1986 pelo Programa de Controle de Poluição Veicular (Proncove). Além disso, os automóveis consomem 68% da energia total usada nos deslocamentos realizados nas cidades com mais de 60 mil habitantes, cabendo apenas 32% ao transporte coletivo (BRASIL, 2011).

Também, a falta de incentivo ao transporte não motorizado contribui com os baixos índices de mobilidade nas cidades modernas. Em uma pesquisa apresentada no 14º Congresso Brasileiro de Transporte e Trânsito — no ano de 2003, em Vitória, a qual é citada pelo Ministério das Cidades em seu Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana de 2007 —, foi possível verificar que, nas cidades selecionadas, o principal problema enfrentado pelos ciclistas em seus deslocamentos é a falta de ciclovia, a falta de bicicletários seguros e chuveiros públicos para troca de roupa (BRASIL, 2007).

O modelo de mobilidade adotado pelo Brasil, de acordo com Gomide (2006), alimenta um círculo vicioso: a oferta inadequada de transporte coletivo estimula o uso do transporte individual, o que ocasiona aumento dos níveis de poluição e congestionamento. Estes, por sua vez, absorvem cada vez mais recursos para a ampliação e construção de vias. Igualmente, a falta de planejamento e controle do desenvolvimento das funções sociais das cidades provoca a expansão urbana horizontal, o que gera o aumento das distâncias a serem percorridas e os custos da provisão dos serviços para as áreas periféricas, onde a oferta se torna deficitária. Com isso, percebe-se que os custos socioeconômicos para a sociedade brasileira de tal modelo são inaceitáveis para um país que se pretende justo e sustentável.

2 Propostas de Soluções para Aprimoramento da Mobilidade Urbana no Brasil

Com base na introdução e na primeira parte deste artigo, constata-se que o estudo aprofundado das condições de mobilidade é fundamental para avaliar a qualidade de vida nas cidades e identificar políticas privadas e públicas que possam reduzir os problemas urbanos relacionados a esse assunto, dando maior eficiência na movimentação de indivíduos e mercadorias (IPEA, 2011). Nesta parte, serão apresentadas propostas de soluções para o aprimoramento do modelo de mobilidade adotado no Brasil.

De acordo com Lincoln Paiva, idealizador do projeto MelhorAr de Mobilidade Sustentável (PRADO, 2009), para buscar alternativas para a mobilidade, o primeiro passo é entender que esse conceito envolve não apenas o setor de transportes, mas também de trabalho, saúde, economia, finanças e meio ambiente. Nesse sentido, Paiva cita que há evidências no mundo de que os grandes centros urbanos têm encontrado boas saídas para os problemas relacionados à mobilidade. Um exemplo disso é o *CTR Board – Commute Trip Reduction Board* – aplicado em Washington.

O estado norte-americano possui 6 milhões de habitantes, abrigando a sede de grandes empresas e sofrendo as consequências de um trânsito caótico. Diante desse cenário, o governo decidiu trabalhar em parceria com a iniciativa privada, de modo que as empresas comesçassem a se sentir responsáveis pelos deslocamentos de seus funcionários, não somente pela ida ao trabalho e volta para casa, mas também pela locomoção durante o dia para visitar clientes, participar de reuniões e eventos fora da empresa ou fazer entregas. A partir disso, criou-se um departamento de mobilidade, que por meio de recursos financeiros, incentivava as empresas a fazerem o mapeamento dos deslocamentos de cada empregado. Os dados coletados serviram para que o governo tivesse o diagnóstico de como as pessoas se locomoviam e quais eram as suas necessidades. Com isso, foram aplicadas iniciativas de *home office*, horários flexíveis de trabalho, construção de ciclovias, viabilização de caronas compartilhadas, aumento da frota de ônibus em determinados locais e horários, entre outros. O conjunto de medidas reduziu o tempo que as pessoas ficavam paradas no trânsito, o estresse da população e os gastos com combustível, e ainda tornou o transporte público mais eficiente. Três anos depois de implementado, mais de 1.100 empresas investiam nesse projeto, pois notaram os ganhos econômicos que tinham com a iniciativa.

De acordo com entrevista concedida por Horácio Augusto Figueira, consultor de engenharia de tráfego e transportes, uma das soluções para o problema da mobilidade é o investimento a curto prazo pelo Poder Público no transporte de ônibus e, a longo prazo, em metrô e trens (CRUZ, 2011).

Para Kazuo Nakano, arquiteto urbanista do Instituto Pólis, o estímulo para que as pessoas deixem o carro em casa e optem pela utilização do transporte público está primeiramente na ampliação da oferta deste meio, fazendo com que ele atinja todos os pontos da cidade (CRUZ, 2011). Ainda segundo o autor, o transporte também precisa ser frequente, confiável, confortável e estar integrado com as demais redes e linhas. Outra ideia defendida pelo arquiteto é a criação do

pedágio urbano, cobrado pelo uso do veículo que circule, por exemplo, na área central das cidades nos horários de pico. Porém, os pedágios podem somente ser implantados após a conexão de todas as regiões com o transporte coletivo e quando as oportunidades de emprego migrarem do centro para as áreas mais periféricas (CRUZ, 2011).

De acordo com entrevista concedida por Lincoln Paiva, o transporte público não é, nem pode ser a única solução para a mobilidade urbana — se todas as pessoas passassem a utilizar ônibus e metrô, as cidades teriam um ônus enorme. Em Londres, por exemplo, segundo Paiva, as pessoas são incentivadas a andarem a pé e de bicicleta. Ainda, a prefeitura recomendou às empresas que adotassem a política de *home office*, resultando em ação menos onerosa do que incrementar o transporte público (PRADO, 2009). Em Paris, segundo reportagem de Santos (2008), a cada 300 metros há uma estação de bicicletas públicas, onde é possível locá-las em uma estação e deixá-las em outra.

Mesmo em países em desenvolvimento há medidas nesse sentido. Bogotá, por exemplo, em menos de seis anos, ganhou mais de 300 quilômetros de ciclovias, equipadas com bicicletários. Além disso, há também a integração do transporte público com o estacionamento para bicicleta: ao pagar a passagem de ônibus, o usuário recebe dois adesivos com o mesmo número. Um deles é colado na bicicleta, o outro fica de posse do usuário que deve apresentá-lo na hora de retirar seu veículo nos bicicletários instalados nos terminais de ônibus (SANTOS, 2008).

De acordo com informações do Ministério das Cidades (BRASIL, 2007), as seguintes soluções são fundamentais para a melhora da mobilidade no País:

- sistema de informações com a realização e divulgação de pesquisas sobre mobilidade urbana;
- implantação de corredores estruturais de transporte coletivo urbano que

priorizem a circulação do transporte coletivo em relação ao individual, incluindo corredores exclusivos e de transporte coletivo;

- implantação de sistemas integrados de transporte coletivo urbano;
- apoio a projetos de sistemas de circulação não motorizados, priorizando a sua integração com os sistemas de transporte coletivo;
- apoio a projetos de acessibilidade para pessoas com restrição de mobilidade e deficiência;
- diminuir a necessidade de viagens motorizadas, descentralizando os serviços públicos, aproximando as oportunidades de trabalho e a oferta de serviços nos locais de moradia;
- priorizar o transporte público coletivo e desestimular o uso do transporte individual.

As alternativas citadas aqui visam ao aprimoramento das condições de mobilidade e acessibilidade urbana da população, o que contribui para a concretização das políticas sociais, pois levam as pessoas à igualdade de oportunidades de acesso às estruturas básicas das cidades.

Considerações Finais

O curso da história brasileira sempre se encaixou em um processo maior da história mundial, por exemplo, o Descobrimento do Brasil, o Capitalismo Mercantil e a Independência do Brasil, como decorrência dos estados absolutistas europeus. Dessa forma, problemas vivenciados pelo mundo fazem-se presentes também em território brasileiro, permeados pelas particularidades culturais do País.

Dentro desse contexto, emerge o problema da mobilidade das cidades contemporâneas, brasileiras e estrangeiras, conforme apresentado neste artigo. Diante da globalização e da apoteose dos sistemas de comunicação, atualmente é permitido um intercâmbio de informações com uma efetividade jamais vivenciada na história da humanidade. Dessa forma, respeitando-se as especificidades da realidade brasileira, há uma enorme probabilidade de que ações bem-sucedidas, favoráveis à mobilidade urbana em cidades estrangeiras, ajam de forma semelhante em território brasileiro.

Assim, deve haver uma especial atenção por parte da sociedade brasileira em pesquisar e reter ações internacionais de sucesso em prol da mobilidade, como as previamente mencionadas no trabalho de implantação de pedágio urbano e incentivo ao transporte coletivo.

A sociedade, atuando de forma conjunta com os governos locais, deve agir no sentido de adaptar essas medidas de sucesso para a realidade brasileira, maximizando a eficiência das ações. Nesse esforço conjunto, governo e sociedade devem objetivar construir um modelo de mobilidade urbana sustentável do ponto de vista econômico, ambiental e social. A sustentabilidade traz um conceito inovador para a mobilidade urbana: “capacidade de fazer as viagens necessárias para a realização de seus direitos básicos de cidadão, com o menor gasto de energia possível e menor impacto no meio ambiente, tornando-a ecologicamente sustentável” (BOARETO, 2003, p. 49).

Com isso, conclui-se que a política de mobilidade sustentável deve estar associada às diretrizes do planejamento urbano, considerando principalmente a preocupação com a sustentabilidade dos sistemas, a qualidade de vida da população, o acesso à moradia, saúde e oportunidades de trabalho, gerando, assim, condições para o progresso das cidades e, conseqüentemente, da sociedade brasileira.

- Recebido em: 08/12/2012
- Aprovado em: 23/03/2012

Referências

AZEVEDO, Gabriel. Usuários reclamam de lotação e tarifa alta. **Gazeta do Povo**, Curitiba, 21 jun. 2011. Disponível em: <<http://www.gazetadopovo.com.br/vidaecidadania/conteudo.phtml?tl=1&id=1139261&tit=Usuarios-reclamam-de-lotacao-e-tarifa-alta>>. Acesso em: 21 jun. 2011.

BALBIM, Renato. **Mobilidade**: uma abordagem sistêmica. Palestra proferida na CETESB / Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, 07 out. 2004. Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/EA/adm/admarqs/Renato_Balbim.pdf>. Acesso em: 8 jun. 2011.

BOARETO, Renato. A mobilidade urbana sustentável. **Revista dos Transportes Públicos**. São Paulo, v. 25, n. 100, p. 49-56, 3. trim. 2003.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Guia PlanMob**: caderno de referência para elaboração de Plano de Mobilidade Urbana. Brasília, DF, 2007.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1766>. Acesso em: 30 maio 2011.

_____. Secretaria de Assuntos Estratégicos. **Infraestrutura social e urbana no Brasil**: subsídios para uma agenda de pesquisa e formulação de políticas públicas. Brasília, DF, 2011.

CRUZ, Elaine Patrícia. Investimento em transporte público é única solução para trânsito de SP, dizem especialistas. **Agência Brasil**, São Paulo, 01 maio 2011. Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/cotidiano/2011/05/01/investimento-em-transporte-publico-e-unica-solucao-para-transito-de-sp-dizem-especialistas.jhtm>>. Acesso em: 08 jul. 2011.

GOMIDE, Alexandre de Ávila. **Mobilidade urbana, iniquidade e políticas sociais**. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br>>. Acesso em: 11 jul. 2011.

LIMA, Meiriene Moreira. **Mobilidade urbana na área central**: indicadores de qualidade; pesquisa de opinião 2005 e 2008. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2008. Disponível em: <http://www.geografiae-memoria.ig.ufu.br/downloads/60_Meiriene_Moreira_Lima_2008.pdf>. Acesso em: 08 jul. 2011.

PRADO, Thays. Mobilidade sustentável. **Planeta sustentável**, São Paulo, 15 abr. 2008. Disponível em: <http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/eventos/conteudo_275874.shtml>. Acesso em: 08 jul. 2011.

_____. Por mais mobilidade. **Planeta Sustentável**, São Paulo, 22 set. 2009. Disponível em: <<http://planeta-sustentavel.abril.com.br/noticia/cidade/mobilidade-carros-exemplo-washington-sao-paulo-500293.shtml>>. Acesso em: 08 jul. 2011.

SANTOS, Priscilla. Troque o carro pela bicicleta. **Planeta sustentável**, São Paulo, 03 mar. 2008. Disponível em: <http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/atitude/conteudo_271613.shtml>. Acesso em: 08 jul. 2011.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara de; CARVALHO, Carlos Henrique Ribeiro de; PEREIRA, Rafael Henrique Moraes. **Transporte e mobilidade urbana**. Brasília: CEPAL, IPEA, 2011. Disponível em: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/8/43438/CEPAL_34.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2011.