



## A POLÍTICA DE MOBILIDADE URBANA E A CONSTRUÇÃO DE CIDADES SUSTENTÁVEIS

---

*Renato Boareto*

O processo de urbanização verificado nos países em desenvolvimento, principalmente na última metade do século passado, resultou em grandes concentrações populacionais em um número reduzido de cidades, tornando explícito o conflito entre as pessoas de diferentes níveis de renda pela apropriação e pelo uso dos espaços públicos. O sensível aumento da motorização dos indivíduos, traduzido na ampliação da frota de automóveis e motos, gera uma crise que diariamente é ilustrada por congestionamentos e disputas pelo uso da rua entre os vários tipos de transporte, motorizados ou não, seja para a acessibilidade das pessoas, seja para o transporte e distribuição de mercadorias ou para a prestação de serviços.

O conceito de mobilidade urbana é novo para o governo federal e para a maioria das cidades brasileiras. Uma política que se proponha a enfrentar os problemas urbanos deve ter como objetivo a reversão do atual modelo de mobilidade, priorizando instrumentos de gestão urbanística, princípios de sustentabilidade ambiental e inclusão social.

O planeta urbanizou-se mais depressa que as previsões do Clube de Roma contidas em seu relatório de 1972, que tratava dos limites do crescimento. Segundo Davis<sup>1</sup>, 95% do futuro crescimento da humanidade ocorrerá nas áreas urbanas dos países em desenvolvimento, cuja população dobrará para 4 bilhões de pessoas na próxima geração. O estudo da Agência Habitat da ONU, *State of the World Cities – 2006*, estima que o maior crescimento urbano se dará nas cidades pequenas e médias, que abrigam 53% da população urbana. Com efeito, no ano de 2007, a população urbana mundial ultrapassou a rural, um terço dela vive em favelas (1 bilhão de pessoas), das quais 90% estão em países em desenvolvimento. O crescimento urbano sofre maior pressão da migração entre cidades do que da mudança da área rural para a urbana. Erminia Maricato, no posfácio da obra de Davis<sup>2</sup>, afirma que em vez de cidades de ferro e vidro sonhadas pelos arquitetos, o mundo está, na verdade, sendo dominado pelas favelas.

Tal processo está se tornando mais intenso neste início do século XXI nos países asiáticos, onde também se registra aumento acelerado de renda e motorização. Segundo Dupas<sup>3</sup>, se países como a China e a Índia, que concentram 25% da população mundial, atingirem, nos próximos dez anos, o padrão de renda médio verificado no Brasil e no México e seu conseqüente padrão de consumo, serão necessários recursos para se reproduzir o PIB dos Estados Unidos, sem que o planeta tenha tais recursos. Ainda conforme Davis<sup>4</sup>, os riscos naturais são ampliados pela pobreza urbana e novos riscos serão criados pela interação entre pobreza, poluentes, trânsito e infra-estrutura em colapso. Como exemplo, podemos citar a poluição atmosférica que, nos grandes centros urbanos, tem no transporte individual uma de suas maiores fontes; embora atinja a todos democraticamente, seus efeitos são mais graves sobre a saúde da população mais pobre, seja pela exposição crônica, seja pela falta de recursos para o tratamento das doenças.

Verificam-se, desse modo, as pressões ambientais urbanas, decorrentes, por um lado, da urbanização da pobreza, por outro, da reprodução do padrão de consumo de países desenvolvidos pela parcela mais rica dos países em desenvolvimento, o que se manifesta na política de mobilidade urbana e nas suas externalidades negativas. Assim, iniciamos o século XXI construindo verdadeiras sociedades de risco. Esses riscos, segundo documento do PROAM<sup>5</sup>, seriam resultantes dos ambientes deteriorados por processos sociais, ecológicos, econômicos, culturais e políticos

<sup>1</sup> DAVIS, Mike. *Planeta favela*. São Paulo: Boitempo Editorial, 2006.

<sup>2</sup> DAVIS, Mike. *Op. cit.*

<sup>3</sup> DUPAS, Gilberto. A questão ambiental e o futuro da humanidade. *Revista de Política Externa*, volume 16, n. 1, 2007.

<sup>4</sup> DAVIS, Mike. *Op. cit.*

<sup>5</sup> PROAM. Instituto Brasileiro de Proteção Ambiental. *Termo de Referência para metrópoles saudáveis*. São Paulo, 2008.

que se materializam na metrópole e criam situações de exposição para seus habitantes. Tais situações, por sua vez, são mais críticas para grupos sociais mais pobres, resultado do processo histórico de desenvolvimento capitalista subordinado, como se observa na região da América Latina e Caribe.

Mitchell<sup>6</sup> afirma que uma metrópole depende de duas coisas básicas para funcionar: um bom planejamento de uso do solo, somado a um sistema de transporte eficiente. Para Hillel<sup>7</sup>, por sua vez, é o padrão de consumo nas cidades que determina o que vai acontecer com o planeta.

O Brasil possui grande diversidade de municípios, considerando aspectos como população, frota de veículos e divisão entre os modos de transporte utilizados. Somam-se a tais aspectos o orçamento das prefeituras, a renda per capita e sua situação econômica, que pode ser de desenvolvimento, estagnação ou empobrecimento. Dos 5.561 municípios existentes, segundo o Censo 2000 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 437 têm população superior a 60 mil habitantes, começam a ter sistemas de transportes públicos, os quais, ainda que embrionários, já são acompanhados de conflito no uso do espaço público destinado à circulação. O conflito é mais explícito nas 34 cidades que têm população superior a 500 mil habitantes e nas 14 com mais de um milhão.

Na maioria dos países, incluindo o Brasil, os problemas de locomoção enfrentados diariamente no meio urbano são com frequência objeto de uma análise fragmentada, que dissocia sistema de transporte público, circulação de veículos particulares e uso do solo. Os sistemas de transporte normalmente se preocupam com aspectos inerentes à sua operação. Os responsáveis pelo trânsito, por sua vez, centram suas análises na garantia da fluidez de veículos, na expansão do sistema viário e na segurança. O uso e a ocupação do solo são predominantemente enfocados a partir de uma relação de mercado, quando a função social da terra urbana precisaria ser efetivamente garantida, apesar de as garantias já estarem previstas no Estatuto da Cidade e demais instrumentos urbanísticos disponíveis.

O fato é que a ampliação do sistema viário assume importância significativa e as administrações municipais dedicam muitos esforços e recursos a essa expansão, que adquire dinâmica própria e se transforma em um fim em si, com grandes obras que se autojustificam. O planejamento e a execução das obras normalmente são feitos por distintos órgãos da administração pública, reforçando o atual modelo de pensar as cidades. Parte-se do pressuposto de que a

<sup>6</sup> MITCHELL, Bill. Cidades engasgam com automóveis. *Mega Cidades*, OESP, agosto 2008 (entrevista).

<sup>7</sup> HILLEL, Oliver. Metrôpoles não são vilãs ambientais. *Mega Cidades*, OESP, agosto 2008 (entrevista).

<sup>8</sup> BOARETO, Renato. A mobilidade urbana sustentável. *Revista dos Transportes Públicos*, Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP), n. 100, p. 45-56, 2003. Este e os cinco parágrafos seguintes foram originalmente apresentados no artigo citado aqui.

cidade não tem limites para sua expansão, que o transporte coletivo ou o individual superam os eventuais obstáculos e que cada habitante terá, um dia, seu automóvel.<sup>8</sup>

O processo de urbanização em curso propicia a fragmentação do espaço, criando bairros residenciais cada vez mais distantes dos locais de trabalho e de lazer, além de expulsar a população mais carente para a periferia dos grandes centros. Esse tipo de ocupação gera vazios urbanos, e a infra-estrutura construída para a circulação de automóveis, ou mesmo para o transporte coletivo, provoca o surgimento de áreas degradadas física e economicamente. A lógica dos investimentos reforça tal forma de ocupação, com as cidades menores reproduzindo o modelo de desenvolvimento das cidades maiores, apesar da demonstração diária dos problemas daí decorrentes.

Desse modo, prevalece uma visão de que a cidade pode continuamente expandir-se, resultando em pressão sobre áreas de preservação, desconsiderando-se os custos de implantação da infra-estrutura necessária para dar suporte ao atual modelo de mobilidade, centrado no automóvel, cujos efeitos negativos e custos de circulação são socializados. Essa política não leva em conta todos os dados e tipos de transporte utilizados pela população, conforme tabela 1. A maioria dos formuladores de políticas urbanas entende o automóvel como desejo natural e destino final de todas as pessoas e que, assim que possível, todos os usuários de transporte coletivo deverão migrar para aquele veículo, justificando então, o atual modelo.

Tabela 1: Mobilidade Urbana no Brasil – Cidades com mais de 60 mil habitantes.

Dados de Mobilidade		Viagens (milhões/ano)	Percentual
Não-Motorizado	A pé	19.667	38,9%
	Bicicleta	1.363	2,7%
	Subtotal	21.030	41,6%
Coletivo	Ônibus Municipal	11.283	24,2%
	Ônibus Metropolitano	2.047	4,4%
	Metroferroviário	1.501	3,1%
	Subtotal	14.831	31,8%
Individual	Automóvel	13.762	28,9%
	Motocicleta	995	2,1%
	Subtotal	14.757	31,1%
Total		50.618	100,0%

Fonte: Associação Nacional de Transportes Públicos, 2005.

Entretanto, o que realmente se verifica nos grandes centros urbanos é uma série de desvantagens: perda da mobilidade das pessoas (sobretudo das mais carentes), congestionamentos, aumento da poluição, desperdício de energia, acidentes, mortes e crescimento da frota de veículos particulares em circulação.

<sup>9</sup> MARICATO, Erminia. *Brazil, cidades: alternativas para a crise urbana*. Petrópolis: Vozes, 2001. p. 50.

Maricato<sup>9</sup> afirma que o ambiente construído reflete as relações sociais e participa ativamente da própria reprodução dessas relações; muitos planos urbanos têm ou tiveram a pretensão de dar rumos à esfera urbanística sem enfrentar questões sociais, transformando apenas o ambiente construído. A atual política de mobilidade urbana não peca pela falta de planejamento, mas pela visão distorcida daqueles que não percebem os atuais problemas decorrentes do modelo adotado ou não se conscientizaram ainda das vantagens do transporte coletivo ou não motorizado. A formação dos técnicos que lidam com o tema reproduz tal visão política; essa postura e as cidades que baseiam suas ações apenas considerando o automóvel, constituem uma linha de vanguarda do atraso. Ainda, conforme Maricato, desmistificar a representação hegemônica dominante sobre o urbano configura um grande passo. Nesse processo, as reflexões críticas e analíticas são fundamentais e é preciso e viável anunciar uma nova sociedade a cada momento em cada lugar.

## A cidade sustentável

O conceito de cidade sustentável, assim como o conceito de desenvolvimento sustentável, tem sido objeto de vários estudos e definições, desde a elaboração do Relatório Brundtland em 1987, até ganhar destaque a partir da Conferência Mundial das Nações Unidas Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992. Na ocasião, foi aprovado o documento da Agenda 21, propondo diretrizes de sustentabilidade para a gestão do território. Não se pretende neste artigo esgotar o assunto, mas apontar alguns aspectos que precisam ser considerados na discussão sobre urbanização, mobilidade urbana e seus efeitos sobre a vida das pessoas.

A urbanização em larga escala ainda está por acontecer e, na medida em que a humanidade se torna mais urbana, maior é a demanda de consumo de energia per capita, segundo Alier<sup>10</sup>. Na atualidade, tanto as cidades quanto o campo tendem a deslocar os problemas ambientais para uma escala espacial mais extensa e uma escala temporal mais

<sup>10</sup> ALIER, Joan M. *O ecologismo dos pobres*. São Paulo: Contexto, 2007.

ampla. A tendência à urbanização e à utilização crescente do automóvel apresenta-se como um dinamismo que ainda não se materializou plenamente em países como Índia, China ou Indonésia. As cidades grandes e prósperas estão irremediavelmente baseadas no emprego de combustíveis fósseis e na externalização dos custos ambientais. Por definição, as cidades seriam insustentáveis, pois abrigam uma densidade de população demasiado alta para se auto-sustentar. Alier questiona quais seriam as implicações em termos de uso do solo, consumo energético, poluição do ar e mudanças climáticas, ao se vulgarizar o uso do automóvel em todo o planeta.

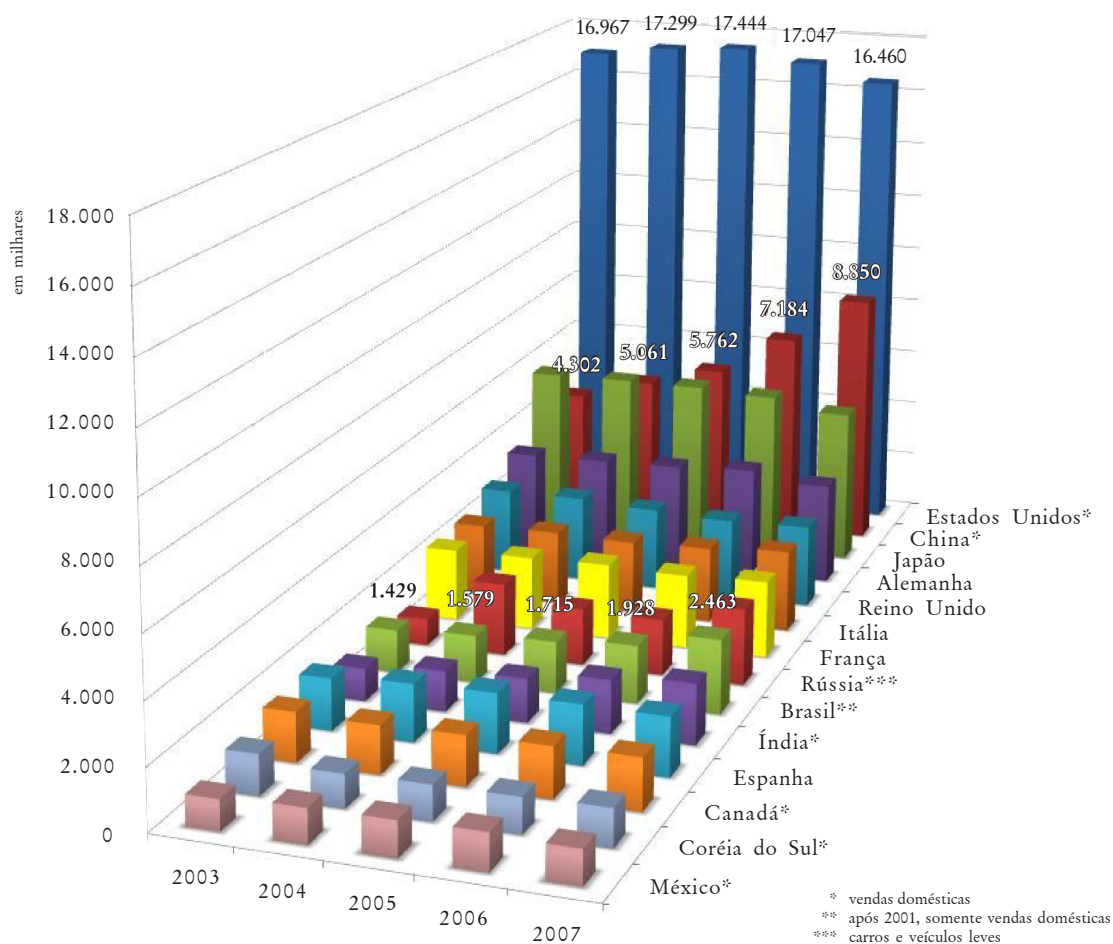


Figura 1: Países com o maior número de licenciamentos de veículos novos em 2007 (em destaque, Estados Unidos, China e Brasil – números em milhares).

Fonte: Instituto de Energia e Meio Ambiente/Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores (Fenabreve/Anuário 2007).

Em 2007, o Brasil foi o 9º país no licenciamento de veículos, conforme a figura 1; no primeiro semestre de 2008, atingiu a 7ª colocação, ultrapassando a Rússia e a França. Verifica-se também sensível aumento da frota nos países que estão passando por intenso processo de concentração urbana, como a Índia e a China.

Antecipando-se aos fatos, antes da Carta de Atenas, aspectos de uma concepção ecológica das cidades já estavam presentes nas obras de Patrick Geddes, Lewis Mumford (década de 1920 nos EUA), Radhakamal Mukerjee (Índia) e Ebenezer Howard, com suas propostas de “cidades-jardim”, no início de 1900. Alier destaca que

*... ainda que Mumford compartilhasse da visão ecológica de Geddes, da cidade como um centro de apropriação e dissipação de energia – assim como da intensificação do ciclo de materiais – isso, todavia, não o induziu ainda a realizar uma análise empírica do uso de energia e de materiais pelas cidades. Esta análise teve que aguardar a década de 1970, quando o metabolismo urbano foi estabelecido como um campo de estudos nas mãos de autores como S. Boyden e K. Newcombe.*

<sup>11</sup> MARTINELLI, Patrícia. *Cidades Sustentáveis*. Programa de Pós-Graduação em Geografia, UNESP/Campus de Rio Claro (resenha).

<sup>12</sup> DAVIS, Mike. *Op. cit.*

Segundo Martinelli<sup>11</sup>, não há cidades sustentáveis, mas a busca por sua sustentabilidade. É necessário pensar as cidades sustentáveis como um processo progressivo da implementação de critérios de sustentabilidade que exigem o reconhecimento de uma série de valores, atitudes e princípios, tanto nas esferas públicas como privadas e individuais.

Para Davis<sup>12</sup>, as cidades são a solução para a crise ambiental global, uma vez que a densidade urbana pode traduzir-se em maior eficiência do uso da terra, da energia e dos recursos naturais; os espaços públicos democráticos e as instituições culturais também oferecem padrões de diversão de qualidade superior ao consumo individualizado. O autor afirma que as cidades do Terceiro Mundo, com poucas exceções, poluem, urbanizam e destroem sistematicamente os seus sistemas fundamentais de apoio ambiental, prejudicando a eficiência ambiental que Patrick Geddes defende como necessária para as cidades. Conforme piora a crise habitacional da maioria das cidades, as favelas também invadem diretamente santuários ecológicos e bacias hidrológicas vitais, somando-se os prejuízos à falta de coleta e tratamento de esgoto.

Maricato destaca, no posfácio da mesma obra, que Davis contribui para a tese da impossibilidade de se separar a sustentabilidade ambiental da condição de pobreza em massa. Pode-se avançar nesta direção, destacando-se a ne-

cessidade de se discutir também o padrão de consumo e a apropriação das vantagens da cidade por parte das pessoas de diferentes rendas. Ao usarem, cada vez mais, o transporte individual, as pessoas de mais alta renda contribuem para piorar a qualidade de vida na cidade, devido ao maior consumo de espaço público para circular e estacionar os seus veículos, ao consumo de combustíveis e à ineficiência energética, além da poluição atmosférica e sonora.

Davis afirma também que os moradores das favelas ou áreas mais pobres da cidade

*têm aguda consciência do perigo que é o trânsito selvagem que engarrafa as ruas da maioria das cidades do Terceiro Mundo. O crescimento urbano desordenado, sem o correspondente investimento social em transporte de massa ou vias expressas com trevos e viadutos, transformou o trânsito numa verdadeira catástrofe para a saúde pública.*

Obviamente o autor não tinha o objetivo de explorar ao máximo a relação entre a falta de planejamento da cidade e a política de mobilidade urbana. Pode-se, no entanto, verificar a tendência natural dos autores que abordam o tema, em não perceber a necessidade de outro modelo de mobilidade urbana associado a uma nova visão de cidade, conforme já citado anteriormente neste artigo, uma vez que a maioria dos investimentos públicos em trânsito reforça o atual modelo de mobilidade e gera maior exclusão social.

A discussão sobre as “cidades globais” também têm reflexos na abordagem dos problemas e projetos relativos à mobilidade urbana. João Whitaker Ferreira<sup>13</sup>, em seu livro *O mito da cidade global*, discorre sobre o processo ideológico em torno da disputa de grupos econômicos por investimentos públicos em frentes imobiliárias, supostamente previstos para dar a São Paulo condições para que seja uma cidade global. Mencionando os grandes investimentos para a expansão do sistema viário na gestão de Paulo Maluf (1993 a 1996) em uma região rica da cidade, o autor chama a atenção para o fato de que a administração investiu R\$ 3 bilhões em 15 obras viárias, destacando-se um túnel sob o Rio Pinheiros e outro sob o Parque do Ibirapuera, que não permitem o tráfego de ônibus. O fato ilustra mais uma vez que a construção da cidade reflete uma visão política da coalizão dos grupos políticos que a governam. Sobre este momento da história de São Paulo, Maricato<sup>14</sup> destaca que as obras não obedeceram a um plano explícito e os congestionamentos aumentaram, já que as obras viárias, voltadas para o automóvel, não obedeceram a um plano que pudesse

<sup>13</sup> FERREIRA, João S. W. *O mito da cidade global: o papel da ideologia na produção do espaço urbano*. Petrópolis: Vozes, 2007.

<sup>14</sup> MARICATO, Erminia. As idéias fora do lugar e o lugar fora das idéias. In: MARICATO, E.; ARANTES, O. & VAINER, C. *A cidade do pensamento único – desmanchando consensos*. Petrópolis: Vozes, 2000. p. 121-188.



dar mais eficiência ao transporte de massa. Para a autora, é a valorização das propriedades fundiárias ou imobiliárias que move e orienta a localização dos investimentos públicos, especialmente a circulação viária. Ela aponta ainda que, nos planos estratégicos de desenvolvimento urbano, a miséria é estrategicamente definida como problema paisagístico ou ambiental e que, assim, partes de nossas cidades podem ser classificadas como “não cidades”, pois as periferias contam apenas com transporte precário e ausência de abastecimento de luz e água. Como resultado de um processo de exclusão territorial de boa parcela dos habitantes, é inevitável a degradação ambiental em áreas ambientalmente mais frágeis, como beiras de córregos, encostas íngremes, mangues, áreas alagáveis e fundos de vale. São áreas que não interessam ao mercado legal de imóveis, por isso sobram para a moradia da população de baixa renda, resultando em poluição de recursos hídricos e dos mananciais, banalização das mortes por desmoronamentos, enchentes e epidemias.

É importante estudar o processo de urbanização verificado principalmente nos países em desenvolvimento, relacionando sustentabilidade ao combate à pobreza e à exclusão social, uma vez que os problemas ambientais também representam ou, ao menos, indicam conflitos sociais decorrentes de desenvolvimento econômico desigual. Grande parcela da população é exposta de forma mais intensa aos riscos ambientais, devido aos aspectos de renda e de direcionamento das políticas públicas. A apropriação do espaço público para o deslocamento urbano é diretamente proporcional à renda, conforme fica demonstrado pelos usuários de automóvel, que ocupam mais espaço e emitem mais poluição que os usuários de transporte coletivo.

As organizações multilaterais têm abordado o tema da cidade sustentável. O Banco Mundial publicou indicadores sobre 142 cidades de 134 países em um estudo denominado “Cidades em um mundo globalizado – 2006” e continua estudando novos indicadores. O Programa *Habitat* das Nações Unidas enfocou a situação da moradia em 1991 e hoje acompanha o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. A ONU criou a Comissão de Desenvolvimento Sustentável (CDS), que tem como objetivo acompanhar e cooperar na elaboração e implementação da Agenda 21 dos diversos países. A Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), por sua vez, desenvolve o projeto “Municípios e comunidades saudáveis” desde 1992, coletando 32 indicadores de saúde em várias cidades. Algumas definições sobre desenvolvimento urbano sustentável já foram debati-

das. A Conferência Urban 21, realizada em Berlim, em julho de 2000, propõe tratar-se da “melhoria da qualidade de vida na cidade, incluindo os componentes ecológicos, culturais, políticos, institucionais, sociais e econômicos, sem comprometer as futuras gerações.” Guillen<sup>15</sup> afirma, entretanto, que as cidades não estão crescendo, mas aumentando de tamanho. Antes, realmente cresciam em determinado período, porque mais pessoas compartilhavam os mesmos serviços; mas, hoje, pessoas são agregadas, criando duas cidades justapostas. Por outro lado, Satterthwaite<sup>16</sup> observa que a ambigüidade do conceito de sustentabilidade urbana permite que muitas das grandes agências internacionais reivindiquem a liderança na promoção de cidades sustentáveis, quando na realidade contribuem e muito para um crescimento em que efetivamente não são preenchidas as metas do desenvolvimento sustentável.

A questão tem sido objeto de análises exaustivas. A forma mais comum de se procurar medir os impactos ambientais de uma cidade é a “pegada ecológica”, segundo método desenvolvido por Willian Rees. Esse método procura calcular quanta terra produtiva é solicitada, em hectares, como manancial de recursos ou como área de resíduos, para sustentar uma dada população em seu nível atual de vida e com as tecnologias atuais. São medidos quatro tipos de uso de solo: terra necessária para alimentar uma pessoa (que varia conforme a dieta), terra necessária para a produção de madeira, terra edificada e pavimentada para ruas e estradas e, enfim, a terra necessária para a produção de biomassa, equivalente ao consumo de combustíveis fósseis ou quantidade necessária para a absorção do dióxido de carbono emitido.<sup>17</sup> Por esse cálculo, conclui-se que muitas cidades e países demandam uma área muito maior do que aquelas que ocupam, transferindo custos e impactos ambientais para outras regiões do país e do planeta para sustentar seu padrão de consumo.

Outra forma de avaliação é o Índice de Sustentabilidade Ambiental (ISA), desenvolvido pelas universidades norte-americanas de Yale e Columbia e apresentado no Fórum Econômico Mundial em 2002. Essa metodologia combinou 68 variáveis e 20 indicadores, buscando comparar a capacidade dos países em proteger o meio ambiente não só no presente, mas no futuro também. Com base no ISA e no IDH – Índice de Desenvolvimento Humano – Martins *et al.*<sup>18</sup> propõem um IDH híbrido, combinando ambas as metodologias, que resultam em nova classificação do estágio de desenvolvimento dos diversos países.

<sup>15</sup> GUILLEN, Ramon F. Ecologia urbana e desenvolvimento sustentável: natureza e artefato, fronteira evanescente. In: ALMEIDA, G. & MENEGAT, R. (Org.) *Desenvolvimento sustentável e gestão ambiental nas cidades, estratégias a partir de Porto Alegre*. Porto Alegre: UFRGS Editora, 2004. p. 79.

<sup>16</sup> SATTERTHWAITE, David. Como as cidades podem contribuir para o desenvolvimento sustentável. In: ALMEIDA, G. & MENEGAT, R. (Org.). *Desenvolvimento sustentável e gestão ambiental nas cidades, estratégias a partir de Porto Alegre*. Porto Alegre: UFRGS Editora, 2004. p. 133.

<sup>17</sup> ALIER, Joan M. *Op. cit.*

<sup>18</sup> MARTINS, Ana R. P; FERRAZ, Fernando T. & COSTA, Márcio M. Sustentabilidade ambiental como nova dimensão do índice de desenvolvimento humano dos países. *Revista do BNDES*, v. 13, n. 26, dezembro de 2006.

<sup>19</sup> SATTERTHWAITE, David.  
*Op. cit.*

Satterthwaite<sup>19</sup> traz uma importante reflexão sobre a sustentabilidade e suas definições imprecisas, ao comentar que a sustentabilidade social

*...poderá ser considerada como sendo a sustentação das sociedades atuais e suas estruturas sociais, quando a satisfação de necessidades humanas sem o esgotamento do capital ambiental implica mudanças importantes nas estruturas sociais existentes.*

Tal relação é importante para percebermos que a construção de cidades sustentáveis passa pela mudança do padrão de consumo de espaço urbano para a circulação de veículos e do uso de combustíveis fósseis, exigindo a reversão do atual modelo de mobilidade, bem como uma nova forma urbana, conforme abordaremos na seqüência.

<sup>20</sup> VASCONCELLOS, Eduardo A. *Transporte e meio ambiente*. Série Cadernos Técnicos da ANTP, julho de 2007.

Vasconcellos<sup>20</sup> também preconiza a necessidade de maior clareza na discussão sobre sustentabilidade e sua relação com a mobilidade urbana, questionando o que deve ser sustentado e para quem, nos países em desenvolvimento. O autor enfatiza que é preciso 1) preservar a vida, ameaçada pelo elevado número de mortes no trânsito e pelos efeitos da poluição atmosférica; 2) sustentar uma vida equitativa ameaçada pelo consumo desproporcional de energia e espaço; 3) proteger o ambiente físico e os recursos naturais.

Se as abordagens, conceitos e formas de avaliação sobre o desenvolvimento sustentável das cidades são imprecisos e requerem ainda muita discussão, principalmente nos países em desenvolvimento, alguns princípios e diretrizes já estão suficientemente claros para contribuir com a evolução das políticas de mobilidade urbana: 1) combate à pobreza e luta pela inclusão social devem estar presentes desde o início; 2) valores como equidade no uso do espaço público, democratização e controle social, equiparação de oportunidades, acessibilidade às vantagens que a cidade oferece, consolidando o princípio do direito à cidade, devem ser constantemente defendidos em todos os espaços de debate.

### **Política de mobilidade urbana para a construção de cidades sustentáveis**

Existe hoje uma preocupação crescente quanto aos efeitos da política de mobilidade, seja sobre o ambiente urbano, seja quanto a seus impactos regionais e globais, principalmente aqueles relacionados às mudanças globais do clima. Dependendo da região do planeta que for considerada, segundo a Organização para a Cooperação e o Desen-

<sup>21</sup> OECD. International Transport Forum. *Research Findings*, Leipzig, 28-30 May, 2008.

<sup>22</sup> PNUD. *Relatório de Desenvolvimento Humano 2007/2008*.

volvimento Econômico (OECD)<sup>21</sup>, o transporte tem a segunda ou terceira participação nas emissões de CO<sub>2</sub> decorrentes da utilização de combustíveis fósseis, dos quais os transportes privado e comercial são os grandes consumidores. Há indicações de que as emissões das atividades de transporte irão dobrar nos próximos 30 anos em todo o mundo, diante de uma meta de redução das emissões globais de carbono da ordem de 50% até 2050.

O Relatório de Desenvolvimento Humano 2007/2008, lançado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD)<sup>22</sup>, faz importante relação entre os efeitos da mudança climática e suas conseqüências para os países e populações mais pobres, que não contribuem significativamente para a emissão dos gases do efeito estufa, mas são os mais vulneráveis aos seus efeitos.

Nos países desenvolvidos, o setor automotivo é responsável por cerca de 30% das emissões de gases de efeito estufa, sendo que a busca por padrões de regulamentação de eficiência energética da frota está no seu limite. No mesmo documento do PNUD são apresentadas, na página 29, recomendações para a mitigação das emissões, que visam

*reduzir as emissões de CO<sub>2</sub> dos transportes através de padrões de eficiência de combustíveis mais exigentes na União Européia, com uma meta de 120g de CO<sub>2</sub>/km em 2012 e 80g de CO<sub>2</sub>/km em 2020 e padrões mais rigorosos de acordo com a Economia de Combustível Média Empresarial (CAFE) nos EUA, com a introdução da tributação na aviação.*

Não se registra nenhuma estratégia para o aumento da participação do transporte público na matriz de deslocamento ou o estímulo aos meios de transporte não motorizados.

Na Conferência das Partes realizada em Bali em novembro de 2007, o tema mobilidade urbana teve uma abordagem muito aquém do esperado. O Plano de Ação recomenda, nos países em desenvolvimento, a elaboração de programas nacionais de mitigação baseados na tecnologia, financiamento e conhecimento, de maneira mensurável, com a produção de relatórios, documentos e resultados facilmente verificáveis.

Tais abordagens, apesar de importantes, têm-se mostrado insuficientes para dar as respostas necessárias, principalmente se analisarmos todos os fatores que compõem a política de mobilidade e a realidade de cada país. Por serem locais onde há maior circulação da frota de veículos e conseqüentemente, maior emissão de CO<sub>2</sub> proveniente do

transporte, as cidades têm recebido especial atenção quanto aos seus impactos ambientais, principalmente sobre as emissões que contribuem para as mudanças globais do clima. Porém merecem ser destacados os efeitos relativos à deterioração da qualidade do ar e seus efeitos imediatos na população, causados pela exposição crônica aos poluentes.

Vários países, individualmente ou através de organizações regionais, estimularam o debate sobre as soluções possíveis de serem desenvolvidas, considerando a abordagem definida pelas Nações Unidas sobre mudanças climáticas, principalmente mitigação e adaptação. As propostas para mitigação dos fatores causadores das mudanças climáticas passam invariavelmente: 1) pela promoção da eficiência energética dos combustíveis e dos veículos; 2) pelo desenvolvimento de combustíveis fósseis mais limpos e 3) por medidas de redução de consumo, incluindo racionalização do uso de veículos, tema este que suscita maior debate devido à política de mobilidade desenvolvida atualmente.

Países como Austrália, Canadá e Estados Unidos já iniciaram programas e ações que estimulam a pesquisa sobre o problema, a partir das cidades e suas políticas de mobilidade. Na Ásia, destacam-se as atividades promovidas pelo *Clean Air Asia* e, na Europa, pode-se mencionar o *Environment Action Programme*. Essas iniciativas têm como foco a construção de cidades sustentáveis, abordando ainda a dependência do automóvel, o consumo de energia, a forma urbana e a “pegada ecológica” de cada cidade. São desenvolvidas também várias metodologias de acompanhamento das políticas locais e de seus efeitos, através da observação da evolução de indicadores de transporte, consumo de energia e emissão de poluentes.

Há iniciativas para estimular a redução das emissões de poluentes, especialmente de dióxido de carbono, provenientes do uso do automóvel. Na França, desde janeiro de 2008, compradores de veículos poluentes – em particular picapes 4x4 – passaram a ser punidos com o aumento de impostos de até R\$ 2,6 mil no preço final. Já os consumidores que escolhem carros de menor potência, que emitam menos de 130 gramas de CO<sub>2</sub> por quilômetro rodado, são recompensados por descontos que podem chegar a R\$ 5 mil. Tal ação, chamada Bonus-Malus, teve resultado imediato e, nos primeiros oito meses do ano, a emissão de CO<sub>2</sub> por novos automóveis vendidos na França caiu 9%. O resultado é melhor do que os objetivos estabelecidos pela União Européia para o período 2012-2020 e foi alcançado graças

às mudanças de consumo, pois a venda de carros menos poluentes cresceu 45% e a dos mais poluentes caiu 40%, segundo matéria publicada no jornal *O Estado de São Paulo*.<sup>23</sup>

<sup>23</sup> NETTO, Andrei. Bônus para carro menos poluidor na França. *O Estado de São Paulo, Estadão Online*, edição de 05/09/2008.

Na Inglaterra, o atual prefeito de Londres revogou o aumento na cobrança da taxa de veículos que emitam mais de 226g de dióxido de carbono por km, mas não alterou as regras do pedágio urbano implantado pelo prefeito anterior, que conta com grande apoio popular e reduziu efetivamente a concentração de poluentes no centro da cidade. No Estado da Califórnia (EUA),<sup>24</sup> conhecido por seus subúrbios espalhados e congestionamentos, foi aprovada uma lei na Assembléia do Estado no dia 25 de agosto de 2008, para diminuir o ritmo das emissões de gases estufa, estimulando um novo planejamento urbano e o maior uso de transporte público. Se a lei vigorar, serão destinados recursos para subsidiar o transporte público em cidades que estiverem desenvolvendo ações para diminuir a dependência do uso dos automóveis, com a promoção de moradias próximas aos locais em desenvolvimento econômico, para reduzir as viagens ao trabalho.

<sup>24</sup> O ESTADO DE SÃO PAULO. Califórnia/EUA poderá ter planejamento urbano contra efeito estufa. *Estadão Online*, edição de 30/08/2008.

O Brasil possui em sua matriz energética uma parcela expressiva de energia renovável, principalmente se considerarmos a política da produção do etanol para o abastecimento de automóveis privados e, mais recentemente, a política do biodiesel, que tem obtido destaque internacional. Hoje há pesquisas para o desenvolvimento da produção de etanol de segunda e terceira gerações.

Os esforços têm sido dirigidos também para o controle e a redução da poluição. Coordenados pelo Ministério do Meio Ambiente, programas como o Proconve (Programa de controle da poluição do ar por veículos automotores) e o Promot (Programa de controle da poluição do ar por motocicletas e veículos similares), estabelecem limites máximos de emissões de poluentes para veículos novos. Porém, o rápido aumento da motorização da população nos últimos anos, resultado da recente estabilidade econômica e da facilidade de crédito, faz com que os ganhos obtidos com a redução individual dos veículos sejam anulados. O crescimento da frota brasileira pode ser observado nas figuras 2 e 3.

Atualmente, o governo federal está desenvolvendo um plano nacional que trata das mudanças climáticas, sob coordenação da Casa Civil da Presidência da República e coordenação executiva do Ministério do Meio Ambiente. O Fórum Nacional de Mudanças Climáticas, reunindo repre-

sentantes de governos e entidades da sociedade civil, apresentou uma abordagem muito tímida do tema, envolvendo basicamente a eficiência energética. No início de setembro de 2008, o Ministério anunciou que divulgará em breve um plano nacional de gerenciamento da qualidade do ar, no âmbito das discussões sobre a Resolução 315 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama). Essa resolução estabelece limites para emissões de poluentes por veículos a diesel, os quais só poderão ser obtidos com a utilização de Diesel com 50 ppm de enxofre, conhecido como S50.

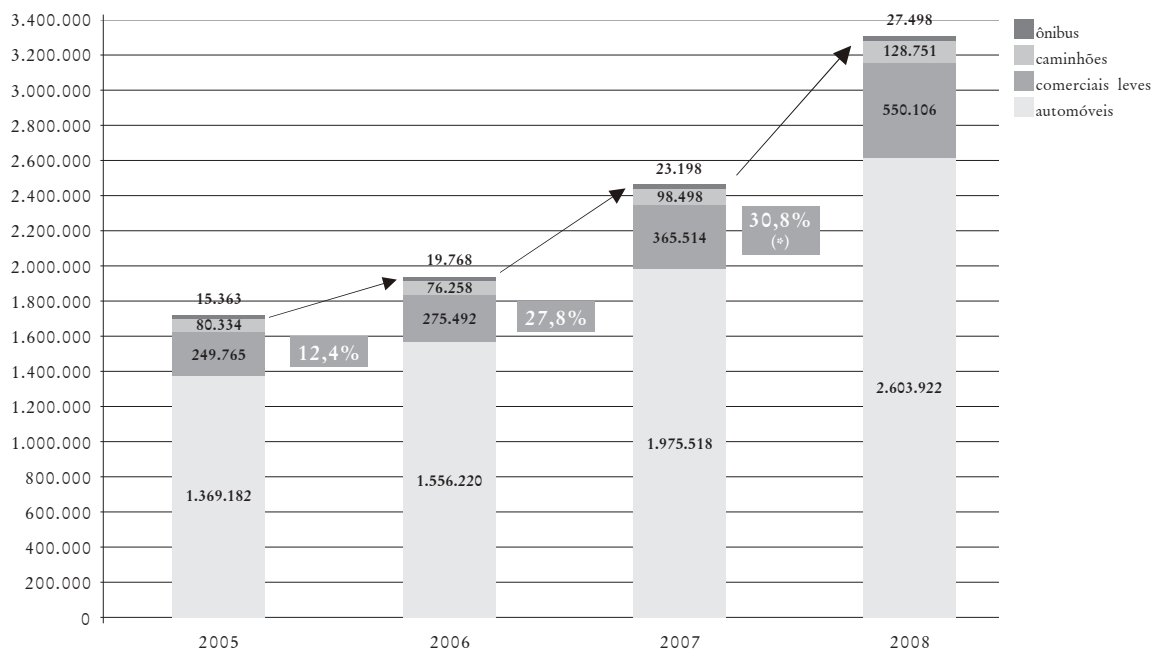


Fonte: Instituto de Energia e Meio Ambiente/Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicleta (Abraciclo)

Figura 2: Vendas internas de motos no Brasil entre 2005 e 2008.

Trata-se, sem dúvida, de uma oportunidade para que a questão da mobilidade urbana seja apresentada em toda a sua dimensão. Há no Brasil um campo de atuação muito extenso para o desenvolvimento dessa política, com vistas à construção de cidades sustentáveis. Isso envolve, além dos aspectos energéticos e de consumo já citados, os fatores que geram necessidade de viagens motorizadas, associados ao modelo de planejamento urbano e a ações que permitam colocar em prática, por parte dos municípios, o avanço teórico obtido pelo Brasil nos últimos anos, principalmente as diretrizes<sup>25</sup> apresentadas pela Secretaria Nacional de Mobilidade Urbana do Ministério das Cidades.

<sup>25</sup> BRASIL. Ministério das Cidades. *Planmob*: caderno de referência para elaboração de plano de mobilidade urbana. Brasília, 2007.



Fonte: Instituto de Energia e Meio Ambiente.

**Figura 3:** Licenciamento de veículos novos no Brasil entre 2005 e 2008.  
 (\*) estimativa baseada no licenciamento de veículos novos de janeiro de 2007 a julho de 2008.  
 Fonte: Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea).

## As ações do Ministério das Cidades no período 2003-2007

Até 1988, o governo federal tinha forte participação no setor de transporte público, aprovando tarifas por intermédio do Conselho Interministerial de Preços (CIP), operando sistemas sobre trilhos através da Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU) e mantendo políticas de financiamento – expressas principalmente pelos empréstimos do Banco Mundial na década de 1980. O controle público manifestava-se também pela atuação da Empresa Brasileira de Transportes Urbanos (EBTU) e pela formação de técnicos a cargo do Grupo Executivo de Integração de Política de Transportes (GEIPOT)<sup>26</sup>. A Constituição Federal de 1988 alterou profundamente esse quadro, ao estabelecer a competência local ou estadual para o planejamento, implantação e gestão dos sistemas de transporte público, reservando ao Governo Federal o estabelecimento das diretrizes da política de transporte e desenvolvimento urbano. Nos anos seguintes, houve o desmonte das estruturas federais responsáveis pelo transporte público.

<sup>26</sup> O GEIPOT foi criado pelo Decreto nº 57.003, de 11 de outubro de 1965, com a denominação de Grupo Executivo de Integração da Política de Transportes. O Decreto-Lei nº 516, de 7 de abril de 1969, transformou esse grupo interministerial em Grupo de Estudos para Integração da Política de Transportes. Posteriormente, a Lei nº 5.908, de 20 de agosto de 1973, transformou esse Grupo de Estudos em Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes, preservando a sigla GEIPOT. Em 2002, entrou em processo de liquidação, sendo extinto em 9 de maio de 2008.



Também estão sob responsabilidade local a elaboração dos Planos Diretores de Desenvolvimento Municipal, o Código de Obras e os Planos de Transporte e Trânsito, este último obrigatório para os municípios com população superior a 500 mil habitantes, conforme estabelecido no Estatuto da Cidade. O Código de Trânsito Brasileiro de 1998 consolidou a competência de gestão do trânsito urbano nos aspectos referentes ao uso das vias públicas nos municípios, possibilitando que todo o seu ciclo de gestão ficasse sob a responsabilidade das prefeituras, envolvendo planejamento, projeto, implantação e fiscalização.

A criação do Ministério das Cidades, em 2003, representou grande avanço para uma política de desenvolvimento urbano que considerasse todos os aspectos envolvidos na histórica luta pela reforma urbana no Brasil. Nesse contexto, foi criada a Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana (SeMob). O Departamento Nacional de Trânsito e a Companhia Brasileira de Trens Urbanos foram incorporados ao Ministério, que passou a contar, assim, com todos os órgãos que, direta ou indiretamente, lidam com transporte público e trânsito no âmbito do governo federal. Este retomou, ainda, a elaboração da Política Nacional de Mobilidade Urbana, com o objetivo de estabelecer diretrizes nacionais para a política de transporte coletivo e outros serviços componentes do sistema de mobilidade.

O primeiro avanço registrado nesse período foi a institucionalização da discussão do conceito de mobilidade urbana, conforme exposto anteriormente. Na elaboração de sua política, a SeMob apresentou o tema, como resultado da necessidade de superação de análises fragmentadas sobre transporte e trânsito urbano; transporte sobre trilhos e pneus; sobre parcelamento, uso e ocupação do solo urbano, análises que, historicamente, se mostraram insuficientes para a solução dos problemas de congestionamentos, transporte coletivo, acessibilidade e possibilidade do direito à cidade.

Formulou-se, inicialmente, uma política de “Mobilidade Urbana Sustentável” e, mais recentemente, o conceito de “Mobilidade Urbana para a construção de cidades sustentáveis”. Mais que uma mudança de redação, a frase resulta da reflexão de que a mobilidade é um componente fundamental da cidade, o qual está em constante transformação. Tal política preconizou o reconhecimento dos meios não motorizados de transporte para as viagens de curta distância, a priorização efetiva dos meios coletivos de transporte, a pesquisa de novas fontes energéticas renováveis ou

menos poluentes, a democratização do espaço público, a acessibilidade para pessoas com deficiência e idosos e a promoção do direito à cidade.

Para a implantação dessa política, foram lançados o Programa de Mobilidade Urbana, mais englobante, e o PróMob, que financia municípios com mais de 100 mil habitantes. A SeMob desenvolveu ainda um amplo programa de capacitação de órgãos gestores da mobilidade urbana, financiou o Sistema de Informações de transporte e trânsito e elaborou uma proposta para o barateamento das tarifas de transporte coletivo. Outro avanço foi o Projeto de Lei da Mobilidade Urbana, novo marco regulatório do setor, abrindo programa de financiamento do governo federal, proposta de forma de contratação dos operadores de transporte coletivo, princípios de controle social sobre a política de mobilidade, dentre outras iniciativas.

Por outro lado, foram implementados um amplo programa de capacitação do corpo técnico das administrações e os programas Brasil Acessível e Bicicleta Brasil, que, além de desenvolverem políticas públicas para o setor, financiaram vários projetos municipais. No caso da bicicleta, o Brasil registrou um grande avanço no período, saindo de 99 cidades com aproximadamente 600km de ciclovias em 2002, para 279 cidades com 2.505km.

Enfim, teve início uma ação de apoio à elaboração de Planos de Mobilidade Urbana (PlanMob) pelos 255 municípios com população superior a 100 mil habitantes, envolvendo todos os modos de transportes públicos e os não motorizados. Atenção especial estava sendo dedicada às Regiões Metropolitanas, onde eram esperadas quatro respostas básicas: 1) plano de ação; 2) rede de mobilidade que contemplasse uma infra-estrutura básica de todos os modos de transporte; 3) estrutura de gestão associativa que agregasse os municípios envolvidos e 4) um modelo de financiamento para a infra-estrutura e operação de sistemas de transporte coletivo.

## **Conclusão**

O conceito de mobilidade urbana em si é novo para o governo federal e para a maioria das cidades brasileiras, daí a necessidade de aprofundamento das discussões para sua consolidação e implementação. A incorporação da dimensão ambiental na sua formulação coloca o país em sintonia com as discussões mundiais e proporciona nova oportunidade de reflexão sobre o processo de formação das cidades e os mecanismos de exclusão social. Essa nova abor-

dagem preconiza a democratização do espaço público, a acessibilidade para pessoas com deficiência e idosos, bem como a promoção do direito à cidade. Trata-se de refletir sobre o modelo de cidade que estamos diariamente construindo, manifestado no planejamento urbano e no desenho da cidade e que deve dar suporte a um sistema de mobilidade fundamentado em modos individuais e motorizados de transporte.

Outro aspecto é a urgência de os governos considerarem a mobilidade urbana como o resultado de uma política pública. Normalmente a população percebe as ações destinadas à promoção da habitação ou do saneamento básico como políticas públicas, justificando a clara participação das diferentes esferas de governo na sua implementação. A solução dos problemas de mobilidade, por sua vez, é relegada à esfera privada, como produto das escolhas individuais por modo de transporte, conforme a renda das pessoas. Haveria uma evolução natural na utilização dos modos de transporte, iniciando-se pelo deslocamento a pé, passando pela bicicleta e pela moto e chegando, finalmente, à aquisição do automóvel. Tal visão reforça a idéia de que os investimentos, quase que exclusivos na ampliação do sistema viário, são democraticamente distribuídos para toda a população.

Podemos dividir as cidades brasileiras em dois grandes grupos de práticas relativas à mobilidade urbana. O primeiro grupo reúne as cidades que possuem uma visão tradicional dos problemas locais e investem nas soluções que têm como foco a fluidez dos automóveis, constituindo-se na vanguarda do atraso. O segundo grupo busca maior eficiência do atual modelo, mas incorpora soluções de melhoria da mobilidade das pessoas que não utilizam o carro, como a implantação de corredores de ônibus e ciclovias. Deve-se constituir, então, um terceiro grupo de cidades, que seria formado por aquelas orientadas para o desenvolvimento sustentável, com a reversão do atual modelo de mobilidade e um novo desenho urbano.

Os investimentos em infra-estrutura para o novo modelo – sistemas sobre trilhos, corredores de ônibus, ciclovias, calçadas – devem ser combinados também com os instrumentos econômicos de gestão e demanda da mobilidade. Esses instrumentos devem estimular que a livre escolha do cidadão considere os elementos da dinâmica urbana e seus impactos ambientais. Os instrumentos financeiros de gestão têm sido desenvolvidos e implementados em várias cidades, como já citamos, e incluem medidas que encareçam a compra de carros mais poluentes, cobrem o acesso por trans-

porte individual em áreas dotadas de sistemas de transportes públicos, estimulem a integração tarifária entre transporte individual e coletivo. Instrumentos de gestão da demanda incluem restrição de horário, área ou tipo de via.

Uma política que se proponha a enfrentar os problemas urbanos já apontados deve ter como objetivo a reversão do atual modelo de mobilidade que predomina nas cidades brasileiras. Novos instrumentos de gestão urbanística devem estar subordinados a princípios de sustentabilidade ambiental e voltados para a inclusão social. A implementação dessa política envolve o reconhecimento dos meios não motorizados de transporte e a priorização efetiva dos modos coletivos. A ação do governo local deve considerar ainda a redução dos impactos ambientais, através da utilização de novas fontes energéticas renováveis ou menos poluentes para o transporte público, bem como a alteração dos fatores que geram a necessidade de viagens motorizadas ou influenciam a escolha do modo de transporte por parte das pessoas.

**Renato Boareto** é graduado em Gestão Ambiental Urbana. Foi Diretor de Mobilidade Urbana do Ministério das Cidades no período 2003 a 2008 e atualmente coordena a área de Mobilidade Urbana do Instituto de Energia e Meio Ambiente de São Paulo.

[renato.boareto@yahoo.com.br](mailto:renato.boareto@yahoo.com.br)