

A política de mobilidade urbana e a construção de cidades sustentáveis¹

Renato Boareto

Currículo

E-mail:



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 existente entre as pessoas de diferentes níveis de renda pela apropriação e o uso de espaços públicos. O aumento da motorização da população, traduzido na ampliação da frota de automóveis e motos resulta em uma crise que diariamente é ilustrada pelos congestionamentos e na disputa pelo uso da rua entre os vários modos de transporte, motorizados ou não, seja para a promoção da acessibilidade das pessoas ou para o transporte e distribuição de mercadorias e a prestação de serviços.

Segundo Davis (2006), o planeta se urbanizou mais depressa que as previsões do Clube de Roma em seu relatório de 1972 que tratava dos limites do crescimento e 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. No ano de 2007, a população urbana mundial ultrapassou a rural, um terço dela vive em favelas (1 bilhão de pessoas) e 90% destes 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. Maricato, no posfácio da obra de Davis (2006), afirma que em vez de cidades de ferro e vidro sonhadas pelos arquitetos, o mundo está, na verdade, sendo dominado pelas favelas.

1. Artigo originalmente elaborado para a revista *Ciência e Ambiente*, da Universidade Federal de Santa Maria.



www.antp.org.br

Este processo de urbanização 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 (2007), se países como a China e a Índia, que têm 25% da população mundial, atingirem o padrão de renda médio verificado no Brasil e no México e o consequente padrão de consumo nos próximos dez anos, seriam necessários recursos para se reproduzir o PIB dos Estados Unidos, sem que o planeta tenha tais recursos. Ainda segundo Davis (2006), os riscos naturais são ampliados pela pobreza urbana e novos riscos são 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, atinge a todos democraticamente, mas seus efeitos são mais graves sobre a saúde da população mais pobre, seja pela exposição crônica ou pela falta de recursos para tratamento das doenças.

Verificam-se assim as pressões ambientais urbanas decorrentes, de um lado da urbanização da pobreza e, do outro, da reprodução do padrão de consumo de países desenvolvidos, pela parcela mais rica dos países em desenvolvimento, que se manifesta na política de mobilidade urbana e nas suas externalidades negativas. Assim, iniciamos o século XXI construindo verdadeiras sociedades de risco.

Estes riscos, segundo documento do Proam (2008), seriam resultantes dos ambientes deteriorados em decorrência dos processos sociais, ecológicos, econômicos, culturais e políticos que se materializam na metrópole e criam situações de exposição para a população que, por sua vez, são mais intensos para grupos sociais mais pobres, resultado do processo histórico de desenvolvimento capitalista subordinado que se observa na região da América Latina e Caribe.

Mitchell (2008) 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. Hillel (2008), por sua vez, afirma que é o padrão de consumo nas cidades que vai determinar o que vai acontecer com o planeta.

O Brasil possui uma grande diversidade de municípios, considerando-se aspectos como população, frota de veículos e divisão entre os modos de transporte utilizados. Somam-se a estes 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 IBGE, 437 têm população superior a 60 mil habitantes e começam a ter sistemas de transportes públicos, ainda que embrionários e passam a observar um conflito maior no uso do espaço público destinado à circulação. Este conflito é mais explícito nas 34 cidades que têm população superior a 500 mil habitantes e nas 14 que têm mais de um milhão de habitantes.

No Brasil e na maioria dos países, os problemas enfrentados diariamente pelas pessoas que se locomoverem nas cidades normalmente têm uma análise fragmentada, resultando na dissociação entre o sistema de transporte público, a circulação de veículos particulares e o uso do solo. A análise dos sistemas de transporte normalmente é focada nos aspectos inerentes à sua operação e 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 analisados dentro de uma relação de mercado, em que a função social da terra urbana precisa ser efetivamente garantida, apesar de previsto no Estatuto da Cidade e dos instrumentos urbanísticos disponíveis.

A ampliação do sistema viário assume grande importância e as administrações municipais dedicam uma parcela enorme de seus esforços e recursos para a sua expansão que adquire dinâmica própria e se transforma em um fim em si, com grandes obras que se auto-justificam. O planejamento e execução de 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 cidade não tem limites para sua expansão, que o transporte coletivo ou o individual superam os eventuais obstáculos e que todos os habitantes terão, um dia, um automóvel.²

O processo de urbanização em curso propicia a fragmentação do espaço urbano, 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. Esta ocupação gera vazios urbanos e a infraestrutura construída para a circulação de automóveis ou mesmo para o transporte coletivo gera áreas degradadas física e economicamente. A lógica dos investimentos reforça esta forma de ocupação e as cidades menores reproduzem o modelo de desenvolvimento das cidades maiores, apesar da demonstração diária dos problemas resultantes.

Prevalece uma visão de que a cidade pode continuamente se expandir, resultando em pressão sobre áreas de preservação e desconsideram-se os custos de implantação da infraestrutura necessária para dar suporte ao atual modelo de mobilidade, centrado no automóvel, cujos efeitos negativos e os custos de sua circulação são socializados. Esta prioridade na política não considera a divisão dos modos de transporte utilizados pela população, conforme tabela 1 a seguir. Percebe-se que a maioria dos formuladores de políticas urbanas considera o automóvel como desejo natural e destino final de todas as pessoas e que, assim que possível, todos os usuários do transporte coletivo vão migrar para o automóvel, justificando-se o atual modelo de investimentos.

2. Este e os cinco parágrafos seguintes foram originalmente publicados no artigo A mobilidade urbana sustentável na Revista dos Transportes Públicos, nº 100 da ANTP – Associação Nacional de Transportes Públicos em 2003. Por resumir a análise quanto a realidade verificada no Brasil, o autor optou por reproduzi-los na íntegra.



www.antp.org.br

Porém, a realidade verificada nos grandes centros urbanos é o aumento nos tempos da viagem, perda da mobilidade das pessoas, principalmente das mais carentes, congestionamentos, aumento da poluição, desperdício de energia, acidentes, mortes e aumento da frota de veículos particulares em circulação.

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

Maricato (2001) afirma que o ambiente construído reflete as relações sociais além de participar ativamente de sua reprodução e que muitos planos urbanos têm ou tiveram a pretensão de dar rumos à esfera urbanística sem enfrentar questões sociais, transformando apenas o ambiente construído. Podemos afirmar que a atual política de mobilidade urbana reflete uma visão de cidade, não sendo resultado da falta de planejamento ou da visão distorcida daqueles que não percebem os atuais problemas decorrentes deste modelo ou não se conscientizaram ainda das vantagens do transporte coletivo ou não motorizado. A formação dos técnicos que lidam com esse tema reflete esta visão política 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 constitui um grande passo, as reflexões críticas e analíticas são fundamentais nesse processo 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, mas

ganhou destaque a partir da Conferência Mundial das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992, na qual foi aprovado o documento da Agenda 21, propondo diretrizes de sustentabilidade para a gestão do território. Não se pretende neste artigo esgotar esta discussão, mas apresentar algumas abordagens e 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, há uma demanda maior de consumo per capita de energia, segundo Alier (2007). Na atualidade, tanto as cidades quanto o campo tendem a deslocar os problemas ambientais para uma escala espacial mais extensa e a uma escala temporal mais ampla. A tendência da urbanização e a utilização crescente do automóvel constituem 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 autosustentar, ainda segundo Alier, que questiona quais seriam as implicações em termos do uso do solo, do consumo energético, da poluição do ar e das mudanças climáticas, de se vulgarizar o uso do automóvel em todo o planeta.

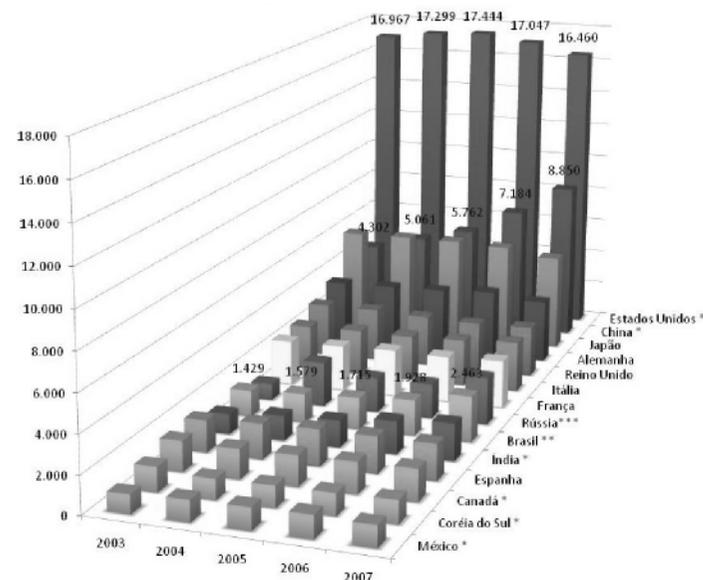
Em 2007, o Brasil foi o 9º país no licenciamento de veículos, com 2.463 mil unidades, conforme gráfico 1 abaixo, e no primeiro semestre de deste ano de 2008, o país atingiu a 7ª colocação na produção de automóveis, ultrapassando a França. Verifica-se também o aumento da frota nos países que estão passando por intenso processo de concentração urbana, como a Índia e a China.

Aspectos da visão ecológica das cidades podem ser encontrados, antes da Carta de Atenas, nas obras de Patrick Geddes, Lewis Mumford (década de 1920 nos EUA), Radhakamal Mukerjee (Índia) e Ebenezer Howard com as propostas sobre as “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”.



www.antp.org.br

Gráfico 1
Licenciamento de veículos novos: países com o maior número de licenciamentos em 2007



Fonte: Instituto de Energia e Meio Ambiente com dados do Anuário 2007 da Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores - Fenabrave.

Segundo Martinelli pode-se dizer que não há cidades sustentáveis, mas há 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 da vida urbana.

Davis (2006) afirma que 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 recursos naturais, enquanto 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 e que, conforme piora a crise habitacional da maioria das cidades, as favelas também invadem diretamente santuários ecológicos e bacias hidrológicas vitais, somados à falta de coleta e tratamento de esgoto.

Maricato destaca na 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 necessidade de se discutir também o padrão de consumo e 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, através do maior consumo de espaço público para circular e estacionar veículos, consumo de combustíveis e 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, mas pode-se verificar a tendência natural da maioria dos autores que abordam este 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 tem reflexos na abordagem dos problemas e projetos relativos a mobilidade urbana. João Whittaker, 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 realizados para dar condições para a cidade de São Paulo ser uma cidade global. Neste trabalho são citados os grandes investimentos para expansão do sistema viário na gestão de Paulo Maluf (1993 a 1996) em uma região rica da cidade. O autor chama a atenção para 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. Este fato ilustra, mais uma vez, que a construção da cidade reflete uma visão política da coalisão e dos grupos políticos que a governam. Sobre este momento da história de São Paulo, Maricato (2001) 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 dar mais eficiência ao transporte de massa.

Nesta obra, Maricato destaca que é a valorização das propriedades fundiárias ou imobiliárias o motor que move e orienta a localização



www.antp.org.br

dos investimentos públicos, especialmente a circulação viária. Neste trabalho a autora apresenta uma observação sobre os planos estratégicos de desenvolvimento urbano, nos quais a miséria é estrategicamente definida como problema paisagístico ou ambiental e afirma que parte 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 grande parte da população, verifica-se a degradação ambiental, pois as áreas ambientalmente mais frágeis, como as beiras de córregos, encostas íngremes, mangues, áreas alagáveis e fundos de vale, que não interessam ao mercado legal de imóveis, 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 buscarmos a discussão sobre sustentabilidade urbana, relacionando-a ao processo de urbanização verificado principalmente nos países em desenvolvimento, ao combate à pobreza e à exclusão social, uma vez que os problemas ambientais também representam ou ao menos indicam conflitos sociais e também têm origem no processo de desenvolvimento econômico desigual, já citado acima. Temos uma grande parcela da população exposta de forma mais intensa aos riscos ambientais, devido aos aspectos de renda e de direcionamento das políticas públicas que refletem o processo de acumulação de renda. A apropriação do espaço público para o deslocamento urbano é diretamente proporcional à renda, pois resulta na maior utilização de modos individuais de transporte e os usuários do automóvel ocupam mais espaço e emitem mais poluição que os usuários de transporte coletivo ou não motorizados.

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 estuda novos indicadores. O Programa das Nações Unidas Habitat também tem estudado indicadores urbanos, enfocou a 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 desenvolve o projeto *Municípios e comunidades saudáveis* desde 1992 e coleta 32 indicadores de saúde em várias cidades. Algumas definições sobre desenvolvimento urbano sustentável já foram debatidas. A Conferência Urban 21, realizada em Berlim em julho de 2000, apresentou que ele é “a melhoria da qualidade de vida na cidade, incluindo os componentes ecológicos, culturais, políticos, institucionais, sociais e econômicos, sem comprometer as futuras gerações”.

Guillen (2004) afirma que as cidades não estão crescendo, mas aumentando de tamanho. Anteriormente, elas realmente cresciam em determinado período porque mais pessoas compartilhavam os mesmos serviços da cidade e hoje pessoas são agregadas, criando duas cidades justapostas. Satterthwaite (2004) afirma que a ambiguidade sobre o que significam “cidades sustentáveis” permite que muitas das grandes agências internacionais afirmem serem líderes na promoção de cidades sustentáveis, quando na realidade contribuíram e muito para o crescimento de cidades onde não são preenchidas as metas de desenvolvimento sustentável.

A avaliação de cidades sustentáveis também tem sido objeto de análise de vários autores e organizações. A forma mais comum de se procurar medir os impactos ambientais de uma cidade é a “pegada ecológica”, desenvolvido por Willian Rees. Este 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 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 (Alier, 2000). Ao se fazer este cálculo, conclui-se que muitas cidades e países demandam uma área muito maior do que aquelas que ocupam e mostra a transferência de 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, desenvolvido pelas universidades norte-americanas de Yale e Columbia e apresentado no Fórum Econômico Mundial em 2002. Esta metodologia combinou 68 variáveis e 20 indicadores e busca comparar a capacidade dos países em proteger o meio ambiente não só no presente, mas no futuro. Com base no ISA e no IDH – Índice de Desenvolvimento Humano – foi desenvolvida por Martins (2006) uma proposta de IDH híbrido, combinando ambas as metodologias, que resulta em nova classificação do estágio de desenvolvimento dos diversos países.

Satterthwaite (2004) 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”. Esta relação é importante para percebermos que a construção de



www.antp.org.br

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 e uma nova forma urbana conforme abordaremos na sequência.

Vasconcellos (2007) também aborda 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 destaca que deve-se preservar a vida, ameaçada pelo elevado número de mortes no trânsito e pelos efeitos da poluição atmosférica; sustentar uma vida equitativa ameaçada pelo consumo desproporcional de energia e espaço; 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 podem ser destacados para contribuir com sua evolução, com a conseqüente repercussão sobre a política de mobilidade urbana. A inclusão social e o combate à pobreza devem estar presentes desde o início. Valores como equidade no uso do espaço público, democratização e controle social sobre a política de mobilidade, equiparação de oportunidades, acessibilidade às vantagens que a cidade oferece, consolidando o princípio do direito à cidade devem ser constantemente buscados e defendidos em todos os espaços de debate político.

Política de mobilidade urbana para a construção de cidades sustentáveis

Existe uma preocupação crescente quanto aos efeitos da política de mobilidade seja sobre o ambiente urbano ou seus impactos regionais e globais, principalmente aqueles relacionados às mudanças globais do clima. Dependendo da região do planeta que for considerada, segundo o International Transport Fórum da OECD, o transporte tem a segunda ou terceira participação nas emissões de CO₂ decorrentes da utilização de combustíveis fósseis e 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 – 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 e a busca por padrões de regulamentação de eficiência energética da frota está no seu limite. No mesmo documento do PNUD citado anteriormente são apresentadas, na página 29, recomendações para a mitigação das emissões que visam “reduzir as emissões de CO₂ dos transportes através de padrões de eficiência de combustíveis mais exigentes na União Europeia, com uma meta de 120 g de CO₂/km em 2012 e 80 g de CO₂/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 e o plano de ação recomenda o desenvolvimento de programas nacionais de mitigação nos países em desenvolvimento baseados na tecnologia, financiamento e conhecimento, de maneira mensurável, com a produção de relatórios e documentos e com resultados facilmente verificáveis.

Estas 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 ser o local onde há maior circulação da frota de veículos e conseqüentemente a maior emissão de CO₂ 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 a mitigação e adaptação. As propostas para mitigação dos fatores causadores das mudanças climáticas passam invariavelmente pela promoção da eficiência energética dos combustíveis e dos veículos; o desenvolvimento de combustíveis fósseis mais limpos e medidas de redução de consumo, incluindo racionalização do uso de veículos, sendo este o tema que suscita maior debate devido à política de mobilidade desenvolvida atualmente.

Países com Austrália, Canadá e Estados Unidos já iniciaram programas e ações que estimulam uma abordagem sobre o tema e as possíveis soluções a partir das cidades e suas políticas de mobilidade. Na Ásia destacam-se as atividades promovidas pelo Clean Air Ásia e na Europa



www.antp.org.br

pode-se destacar o Environment Action Programme. Estas iniciativas têm como foco a construção de cidades sustentáveis e abordam, dentre outros temas, 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 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 especial 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 CO₂ por quilômetro rodado, são recompensados por descontos que podem chegar a R\$ 5 mil. Esta ação, chamada Bonus-Malus, teve resultado imediato e nos primeiros oito meses do ano, a emissão de CO₂ por novos automóveis vendidos na França caiu 9%. O resultado é melhor do que os objetivos estabelecidos pela União Europeia 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 S. Paulo*.

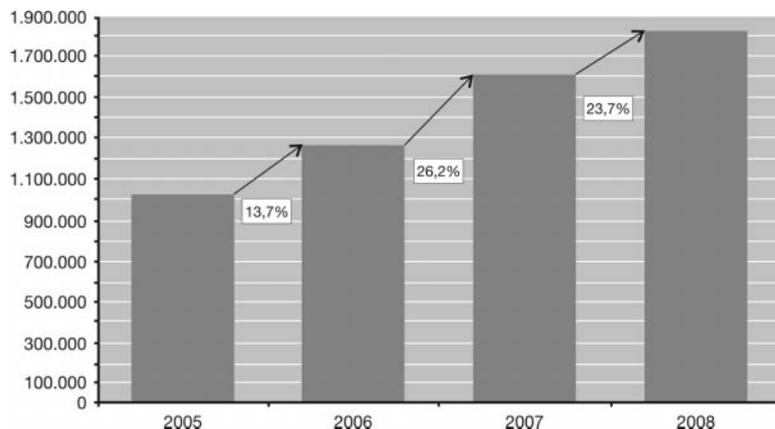
Na Inglaterra, o atual prefeito de Londres revogou o aumento na cobrança da taxa de veículos que emitam mais de 226 g de dióxido de carbono por km, mas não alterou as regras do pedágio urbano implantado pelo prefeito anterior que conta com grande apoio popular e reduziu efetivamente a concentração de poluentes no centro da cidade. No Estado da Califórnia (EUA), conhecido por seus subúrbios espalhados e congestionamentos, foi aprovada uma lei na Assembléia do Estado no dia 25 de agosto último, 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 carros através da promoção de moradias próximas aos locais de expansão econômica, para reduzir as viagens ao trabalho.

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, já há pesquisas para o desenvolvimento da produção de etanol de segunda e terceira gerações.

Os esforços têm sido dirigidos também para o controle e redução da poluição, através de programas como o Proconve e o Promot, basea-

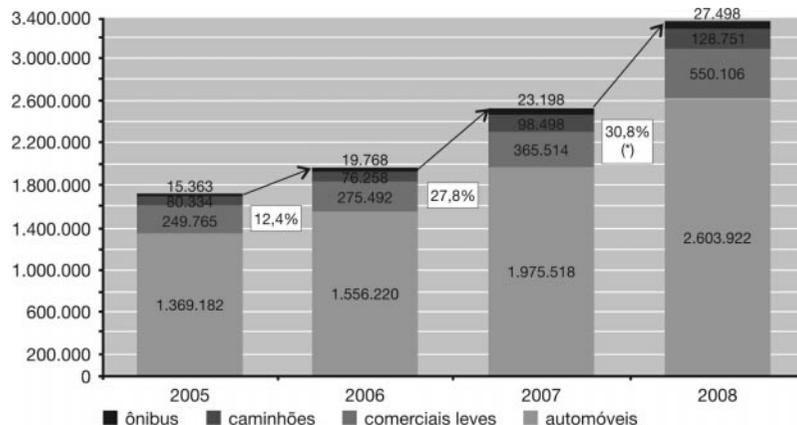
dos no estabelecimento de limites máximos de emissões de poluentes para veículos novos, coordenados pelo Ministério do Meio Ambiente. Porém, o rápido aumento da motorização da população nos últimos anos, resultado da recente estabilidade econômica e da facilidade de crédito, faz com que os ganhos obtidos com a redução individual dos veículos seja anulado. Este crescimento da frota brasileira, que pode ser observado nos gráficos 2 e 3 abaixo, chega a 26,2% para motos em 2007, com projeção de crescimento de 23,7% para 2008.

Gráfico 2
Vendas internas de moto no Brasil



Fonte: Instituto de Energia e Meio Ambiente.

Gráfico 3
Licenciamento de veículos novos no Brasil



Fonte: Instituto de Energia e Meio Ambiente.



Atualmente, o governo federal está desenvolvendo uma proposta de plano nacional para as mudanças climáticas, sob coordenação da Casa Civil da Presidência da República e sob coordenação executiva do Ministério do Meio Ambiente. O Fórum Nacional de Mudanças Climáticas, que reúne representantes de governos e entidades da sociedade civil, apresentou uma abordagem muito tímida do tema, envolvendo basicamente a eficiência energética. No início de setembro deste ano, o Ministério do Meio Ambiente anunciou que apresentará em breve uma proposta de plano nacional de gerenciamento da qualidade do ar, no âmbito das discussões sobre a Resolução 315 do Conama que estabeleceu limites de emissões de poluentes para veículos a diesel que só poderiam ser obtidas com a utilização de diesel com 50 ppm de enxofre, conhecido como S50, a partir de janeiro de 2009.

Esta é, sem dúvida, uma oportunidade da mobilidade urbana ser apresentada em toda sua dimensão. Há um campo muito extenso para a atuação no Brasil relacionado ao desenvolvimento da política de mobilidade e a construção de cidades sustentáveis que envolve, além dos aspectos energéticos e de consumo já citados, os fatores que geram a necessidade de viagens motorizadas, relacionados ao modelo de planejamento urbano, e o desenvolvimento de ações que permitam colocar em prática, por parte dos municípios, o avanço teórico obtido pelo Brasil nos últimos anos, principalmente as diretrizes apresentadas pela Secretaria Nacional de Mobilidade Urbana do Ministério das Cidades para o planejamento da mobilidade.

As ações do Ministério das Cidades no período 2003-2007

Até 1988 o governo federal tinha forte participação no setor de transporte público, através da aprovação das tarifas pelo Conselho Interministerial de Preços -CIP, na operação de sistemas sobre trilhos através da CBTU, da política de financiamento expressa principalmente pelos empréstimos do Banco Mundial na década de 1980, pela atuação da EBTU e na formação de técnicos pelo Geipot. A Constituição Federal de 1988 alterou profundamente este 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.

Também está sob responsabilidade dos governos locais a elaboração dos planos diretores de desenvolvimento municipal, o código de obras e os planos de transporte e trânsito, estes últimos sendo obrigatórios para os municípios com população superior a 500 mil habitantes, conforme estabelecido no Estatuto das Cidades. 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 um grande avanço para o desenvolvimento de uma política de desenvolvimento urbano que considere todos os aspectos envolvidos na histórica luta pela reforma urbana no Brasil. Neste contexto, foi criada a Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana - SeMob e incorporados o Denatran e a CBTU no 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.

O governo federal retomou 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 e o primeiro avanço que pode ser registrado neste período foi a institucionalização da discussão do conceito de mobilidade urbana. Na elaboração de sua política, a SeMob apresentou a necessidade da superação de análises fragmentadas entre transporte e trânsito urbano, transporte sobre trilhos e pneus, parcelamento, uso e ocupação do solo urbano que, historicamente, se mostraram insuficientes para a solução dos problemas de congestionamentos, transporte coletivo, acessibilidade e a possibilidade do direito à cidade.

Formulou-se assim, o conceito de 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 que está em constante transformação. Esta política preconizou o reconhecimento dos meios não motorizados de transporte para as viagens de curta distância, a priorização efetiva dos meios coletivos de transporte, 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 da política de mobilidade para a construção de cidades sustentáveis, foi desenvolvido na SeMob o Programa de Mobilidade Urbana que engloba as ações do Bicicleta Brasil e Brasil Acessível, que têm ações de atualização profissional e financiamento de projetos e foi lançado o PróMob que financia municípios com mais de 100 mil habitantes. A SeMob desenvolveu também 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



www.antp.org.br

avanço foi a elaboração do projeto de Lei da Mobilidade Urbana. Este projeto é o novo marco regulatório do setor e tem como componentes um 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 outros aspectos.

Foi desenvolvido também um amplo programa de capacitação do corpo técnico das administrações e lançados os programas Brasil Acessível e Bicicleta Brasil que, além de desenvolverem estes temas como políticas públicas, financiaram vários projetos municipais. No caso da bicicleta, o Brasil registrou um grande avanço no período, saindo de 99 cidades com aproximadamente 600 km de ciclovias em 2002 para 279 cidades com 2.505 km em 2007.

Teve início o desenvolvimento de uma ação de apoio à elaboração de planos de mobilidade urbana – PlanMobs - pelos 255 municípios com população superior a 100 mil habitantes, envolvendo todos os modos de transporte públicos e os não motorizados. Atenção especial estava sendo dedicada às regiões metropolitanas, onde eram esperadas quatro respostas básicas: um plano de ação, uma rede de mobilidade que contemplasse a infraestrutura básica de todos os modos de transporte, a estrutura de gestão associativa que agregasse os municípios envolvidos e o modelo de financiamento para a infraestrutura e operação de sistemas de transporte coletivo.

Conclusão

No Brasil, o conceito de mobilidade urbana em si é novo para o governo federal e para a maioria das cidades brasileiras, resultando na 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. Esta nova abordagem preconiza a democratização do espaço público, a acessibilidade para pessoas com deficiência e idosos e a promoção do direito à cidade. Trata-se de refletir sobre o modelo de cidade que estamos diariamente construindo, que se manifesta no planejamento urbano e no desenho da cidade, que dá suporte ao modelo de mobilidade que se baseia em modos individuais e motorizados de transporte. A análise conjunta de todos os aspectos que condicionam a circulação das pessoas nas cidades é fundamental para se compreender a mobilidade urbana e seu papel para o desenvolvimento local.

Outro aspecto que precisa ser aprimorado é a necessidade dos governos considerarem a mobilidade urbana como o resultado de uma política pública. Normalmente a população percebe as ações

destinadas à promoção da habitação ou saneamento básico como política pública, justificando a clara participação das diferentes esferas de governo na sua implementação. A solução dos problemas de mobilidade, por sua vez, é deixada na esfera privada, como resultado das escolhas individuais por modo de transporte, conforme a renda das pessoas. Haveria, assim, uma evolução natural na utilização dos modos de transporte, iniciando-se pelo deslocamento a pé, passando pela bicicleta, moto e chegando, finalmente, na aquisição do automóvel. Esta visão reforça a ideia 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 têm 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 uma maior eficiência do atual modelo de mobilidade, mas incorpora soluções de melhoria da mobilidade das pessoas que não utilizam o carro, como corredores de ônibus e ciclovias. Deve-se buscar constituir 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 infraestrutura para este novo modelo de mobilidade – sistemas sobre trilhos, corredores de ônibus, ciclovias, calçadas – devem ser combinados também com os instrumentos de gestão econômicos e de demanda da mobilidade. Estes 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 transporte 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 por horário, área ou tipo de via.

Uma política de mobilidade 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, integrando-a aos instrumentos de gestão urbanística, subordinando-a aos princípios da sustentabilidade ambiental e voltando-a para a inclusão social. Sua implementação envolve o reconhecimento dos meios não motorizados de transporte e a priorização efetiva dos modos coletivos. A ação do governo local deve considerar também a redução dos impactos ambientais através da utilização de novas fontes energéticas



www.antp.org.br

renováveis ou menos poluentes no transporte público e a alteração dos fatores que geram a necessidade de viagens motorizadas ou influenciam a escolha do modo de transporte por parte das pessoas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALIER, Joan M. *O ecologismo dos pobres*. Editora Contexto, 2007.
- BRASIL MCidades. *Planmob: Caderno de referência para elaboração de plano de mobilidade urbana*. Brasília, 2007.
- DAVIS, Mike. *Planeta favela*. Boitempo Editorial, 2006.
- DUPAS, Gilberto. A questão ambiental e o futuro da humanidade. In *Revista de Política Externa*, volume 16, nº 1, 2007.
- FERREIRA, João S. W. *O mito da cidade global: o papel da ideologia na produção do espaço urbano*. Editora Vozes, 2007.
- GUILLEN, Ramon F. Ecologia urbana e desenvolvimento sustentável: natureza e artefato, fronteira evanescente. In *Desenvolvimento sustentável e gestão ambiental nas cidades, estratégias a partir de Porto Alegre*. UFRGS Editora, 2004, p. 79.
- HILLEL, Oliver. Metrôpoles não são vilãs ambientais. Entrevista para revista *Mega Cidades*, OESP, agosto 2008.
- O ESTADO DE S. PAULO, Estadão Online. *Bônus para carro menos poluidor na França*. Andrei Netto, edição de 05/09/2008.
- O ESTADO DE S. PAULO, Estadão Online. *Califórnia/EUA poderá ter planejamento urbano contra efeito estufa*, edição de 30/08/2008.
- MARICATO, Ermínia, ARANTES, Otilia, VAINER, Carlos. *A cidade do pensamento único – desmanchando consensos*. Editora Vozes 2002.
- _____. *Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana*. Editora Vozes, 2001, p. 50.
- MARTINELLI, Patrícia. *Cidades sustentáveis*. Resenha para pós-graduação em Geografia da Unesp/Campus de Rio Claro.
- 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*, volume 13, nº 26, dezembro de 2006.
- MITCHELL, Bill. Cidades engasgam com automóveis. Entrevista para revista *Mega Cidades*, OESP, agosto 2008.
- OECD – International Transport Forum. *Research findings*. Leipzig 28-30 may, 2008.
- PNUD - *Relatório de Desenvolvimento Humano 2007/2008*.
- PROAM - Instituto Brasileiro de Proteção Ambiental. *Termo de referência para metrôpoles saudáveis*. São Paulo, 2008.
- SATTERTHWAITE, David. Como as cidades podem contribuir para o desenvolvimento sustentável. In *Desenvolvimento sustentável e gestão ambiental nas cidades, estratégias a partir de Porto Alegre*. UFRGS Editora, 2004, p. 133.
- VASCONCELLOS, Eduardo A. Transporte e meio ambiente. *Série Cadernos Técnicos da ANTP* – julho de 2007.