

Transporte e meio ambiente

Categories : [Carlos Gabaglia Penna](#)

Uma grande parcela dos problemas ambientais decorre do uso crescente de veículos, notadamente os movidos por derivados de petróleo. Automóveis, caminhões, ônibus, motocicletas e toda sorte de embarcações e aviões foram responsáveis, em 2004, por 13,1% das emissões de gases do efeito estufa, segundo o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC). A atividade de transporte responde por cerca de 80% do óleo diesel consumido no Brasil, sendo 90% desse consumo para o transporte rodoviário de mercadorias e pessoas.

Em países de grandes extensões, com cidades superpovoadas, praticamente sem transporte ferroviário e com poucas centrais termelétricas, como o Brasil, a contribuição dos sistemas de transporte para a poluição do ar é seguramente bem maior (desconsiderando o uso da terra). Poluição essa que não se limita aos compostos químicos que aquecem a atmosfera, mas que também inclui poluentes como material particulado em suspensão e variados gases, todos eles danosos à saúde humana e à saúde ambiental. Esse é um problema marcante em centros urbanos.

Nos países mais civilizados, ainda existem os desafios de engarrafamentos e da consequente poluição atmosférica (Los Angeles é um exemplo), mas de um modo geral essas questões foram minimizadas pela oferta de sistemas públicos de transporte inteligentes e eficientes e pelo rigor das leis, como a da concentração máxima tolerável de poluentes por veículo.

É fundamental uma revolução nos sistemas de transporte, principalmente nos centros urbanos. Um conjunto extenso de medidas precisa ser adotado. Abordarei apenas alguns deles. Para se diminuir o consumo de combustíveis e a poluição gerada, evitando que se inviabilize a mobilidade urbana, deve-se reduzir os seguintes itens:

- A quantidade de deslocamentos realizados,
- A extensão desses deslocamentos,
- Os modos de transporte utilizados e
- O consumo específico de energia dos diferentes modos

(Márcio D'Agosto – PET/COPPE, 2010)

A utilização intensa do automóvel conspira contra qualquer iniciativa de racionalização de sistemas de transporte. Para qualquer planejamento desse setor, é imprescindível o conhecimento da eficiência dos modos de transporte em termos de energia primária requerida [Megajoules/passag.km]. O Prof. Márcio D'Agosto apresenta um estudo sobre diversos modos

(em ordem decrescente de eficiência):

- 1º - bicicleta
- 2º - caminhada
- 3º - veículo leve sobre trilhos (VLT)
- 4º - trem metropolitano elétrico (como o metrô)
- 5º - trem metropolitano a diesel
- 6º - microônibus
- 7º - ônibus convencional
- 8º - automóvel pequeno a gasolina
- 9º - automóvel grande a gasolina

O consumo energético por passageiro versus quilômetro do automóvel grande é quase dez vezes o do VLT e sete vezes o do trem elétrico. Mesmo o ônibus convencional tem uma eficiência insatisfatória se comparado com quaisquer dos trens ou com microônibus. Entre os modos de transporte estudados, a bicicleta é o que se revela mais eficiente, com um rendimento 15 vezes melhor do que o do automóvel pequeno.

No entanto, por maiores que sejam os avanços para reduzir a emissão de poluentes e reduzir o desperdício de petróleo em engarrafamentos cada vez mais frequentes e intensos, eles estão sendo superados por uma produção sem precedentes de carros no mundo. Em 2007 fabricou-se 70,9 milhões de unidades de automóveis e pequenos veículos de carga (até 1800 kg). Em função da crise econômica mundial, houve queda na produção global de veículos em 2008 (e possivelmente também em 2009), mas a tendência é de retomada no crescimento de vendas, principalmente se considerarmos o poder desse segmento industrial somado ao das companhias de petróleo e ao das empreiteiras.

Entre 1960 e 2000, a fabricação mundial de carros subiu de 12,8 milhões para 41,3 milhões de unidades, um acréscimo de 223% (em comparação, a população humana aumentou 102% no mesmo intervalo de tempo). No Brasil, foram vendidos cerca de 800 mil carros no 1º semestre de 2010. Somente em março foram comercializadas 331 mil unidades. Prevê-se, para este ano um aumento nas vendas de 8%. Se essa taxa de crescimento se mantiver constante, a frota total dobra em apenas nove anos!

Mundialmente, entre 1952 e 1992, o total de passageiros X quilômetros rodados de veículos pulou de menos de 250 bilhões passag.km para quase 650 bilhões passag.km, um aumento de cerca de 160%, bem superior ao crescimento da população global, que, nesse mesmo período, foi de 108%.

Ora, como as ruas não aumentam nas cidades, nem em número nem em dimensões, é óbvio que esse comércio frenético de automóveis é o fermento do caos urbano. Novas vias podem ser abertas somente na periferia, o que obriga a maiores deslocamentos, agravando ainda mais os

efeitos do tráfego intenso.

É inegável que a política míope de estímulo ao transporte individual motorizado é absolutamente insustentável, tanto no uso de recursos naturais, como pela geração de poluição e pela crescente inviabilização dos deslocamentos urbanos.

O poderoso lobby pró veículos a combustão impôs o modelo insensato de uso intenso de carros nas cidades e de caminhões e ônibus nas estradas. Essa situação é claramente evidente no Brasil, onde a indústria do petróleo, juntamente com as montadoras e as empreiteiras de estradas, enterraram um sistema incipiente de transporte ferroviário.

À tendência de baixa dos preços de veículos, soma-se a política equivocada do governo no estímulo a economia. Isto foi mais marcante na crise econômica mundial de 2008, quando o governo federal retirou impostos dos carros mais baratos (e agora de motos), incentivando a venda e, ao mesmo tempo, a saturação das vias públicas, principalmente nas cidades médias e grandes.

Não são necessárias muitas considerações para se constatar o óbvio: os engarrafamentos quase permanentes em cidades como Rio e São Paulo provocaram, nos últimos anos, uma queda vertiginosa na velocidade média de suas ruas. A lentidão irritante do tráfego urbano, a par da escassez de vagas, não apenas provoca desperdício de petróleo, um recurso natural não renovável, e aumento na quantidade de horas de trabalho perdidas no trânsito, como a poluição decorrente causa um número cada vez maior de casos de doenças respiratórias, sem falar nos problemas psíquicos. Os prejuízos são, ao mesmo tempo, sociais, ambientais e econômicos (bem, alguns setores lucram sempre com o caos...).

Com a moeda estável e financiamento em até absurdos 70 ou 72 meses, as classes ascendentes podem realizar suas aspirações de possuir um carro novo. Certo, eles também têm o direito a um carro e, “além disso, é um sinal de progresso social e econômico”, como cansei de ouvir. Essa forma superficial de encarar a questão esconde, na verdade, que não há progresso algum, nem para a sociedade como um todo nem para o feliz possuidor do carro novo.

A grande maioria dos que contraem tais financiamentos a perder de vista elegem o automóvel como prioridade número 1. Afinal, o carro ainda é um ícone de sucesso. No entanto, vítimas das armadilhas do consumismo, essas pessoas moram mal, não possuem assistência médica adequada e educam mal os filhos, entre tantas outras deficiências. Sem contar que, em geral, têm pouca prática de direção e a manutenção de seus automóveis deixa a desejar.

É indispensável que a sociedade tome consciência de que o transporte individual nas cidades é incompatível uma boa qualidade de vida. É importante que se renuncie à ideia falsa de conforto que o automóvel proporciona e ao seu uso como mero símbolo de status. Somente modos de transporte de massa, ou seja, os movidos a energia elétrica, como trens e metrô, podem resolver tais problemas (Suzana Kahn e Marcio D'Agosto). O uso do automóvel deverá ser dificultado ao

máximo.

Planejamento urbano de qualidade é igualmente indispensável. Isto significa, entre outras medidas, concentrar serviços próximos ou entremeados com áreas residenciais, reduzindo a necessidade de deslocamentos, permitir escritórios de baixa movimentação de pessoas em áreas meramente residenciais, incentivar a implantação de escolas de qualidade em todos os bairros, descentralizar os pólos de negócio, de comércio e de finanças. Quanto mais tempo levamos para a adoção dessas medidas, mais cara, demorada e dolorosa será a tentativa de reverter e tendência de colapso no sistema de transporte urbano.