

Acidentes de trânsito no Brasil: agressão cotidiana ao meio ambiente urbano*

Marilita Gnecco de Camargo Braga**

Sumário: 1. Introdução; 2. Qual a dimensão do problema? 3. Qual a origem do problema? 4. Que pode ser feito? 5. Conclusão.

Palavras-chave: trânsito urbano; segurança de tráfego; políticas de trânsito.

Redução da exposição ao risco de acidentes de trânsito. Meio ambiente como componente do problema do tráfego urbano. Alternativas para que o tráfego urbano se torne mais seguro.

Traffic accidents in Brazil: daily aggression against urban environment

On average, one person dies in a traffic accident, in Brazil, every 10 minutes. Every year, 50,000 fatalities are expected, as are at least 350,000 persons injured. These accidents are a particular problem in urban areas which concentrate 86% of all injury accidents in the country. Traffic accidents may be considered the source of greatest risk for Brazilians.

Historically, the main thrust of policy for transport has been to give accessibility. However, the environment is another component of the urban traffic problem, which tends to be in conflict with the former.

Measures that can be adopted in order to reduce road accident occurrence can be summarized according to their most important characteristic: the reduction of exposure to risk. This paper discusses three alternatives to promote this decrease: the reduction in the amount of trips and in the length of urban journeys, the implementation of safer modes of transport, and finally the treatment given to road infrastructure.

1. Introdução

Preservação ambiental e redução de desastres nas grandes cidades. Quais as imagens mais diretas provocadas pela associação dessas duas idéias? Certamente, o mais natural é virem ao pensamento as inundações, os terremotos, os incêndios de grandes proporções, os desabamentos, o deslizamento de encostas, os diversos desastres ocorridos na construção civil, os vários riscos industriais e tecnológicos.

Quando desastres como esses acontecem, em geral matam algumas centenas de pessoas e, em conseqüência, ganham destaque nas páginas dos jornais. São

* Artigo recebido em jun. 93 e aceito em abr. 1994.

** PhD. Universidade de Londres. Professora no Programa de Engenharia de Transportes da Coppe/UFRJ. (Endereço: Programa de Engenharia de Transportes, Coppe/UFRJ — Centro de Tecnologia, bloco H, sala 117 — C. P. 68512 — 21.945-970 — Ilha do Fundão — Rio de Janeiro, RJ.)

amplamente divulgados e noticiados pelo rádio e, sobretudo, pela televisão. Políticos e diferentes instituições chamam a atenção para as possíveis causas do problema e suas trágicas conseqüências. Prefeitos e governadores visitam o local do acontecimento e prestam solidariedade às vítimas e suas famílias. E o que é mais importante, tais eventos são comentados pela população, nos locais de trabalho, nos bares, em família.

Existe porém um outro tipo de evento que mata 50 mil pessoas por ano no Brasil, causando ferimentos, de gravidade variável, em pelo menos 350 mil pessoas: o acidente de trânsito. E este é menos falado que os demais, pois, absurdamente, já faz parte do cotidiano.

Nem todos os acidentes desse tipo ganham espaço na mídia. As autoridades não costumam visitar os locais, nem entram em contato com os que se envolvem direta ou indiretamente nessas ocorrências. A realidade mostra que nem mesmo os órgãos responsáveis pela engenharia de tráfego (quando existem!) e seus técnicos verificam, de forma sistemática, os locais de concentração de acidentes de trânsito em todas as áreas urbanas. E o que é pior, a população assiste a essa tragédia e às vezes dela participa passivamente.

2. Qual a dimensão do problema?

A dimensão do problema é a de um grande desastre. Já foram feitas inúmeras comparações entre o número de mortes no trânsito no Brasil e o de vítimas de outras circunstâncias trágicas, e vale a pena lembrá-las devido ao seu impacto. Para citar apenas algumas, os EUA perderam 55 mil soldados em toda a guerra do Vietnã; a proporção no caso do trânsito brasileiro é equivalente à queda de 2,5 aviões Boeing 747 por semana ou ao naufrágio de 20 barcos Bateau Mouche (do tipo que naufragou no Rio de Janeiro, na noite de Ano Novo de 1988) por semana. Em média, a cada 10 minutos morre uma pessoa no trânsito, no Brasil. Tal situação é particularmente problemática nas áreas urbanas, onde se concentram 86% dos acidentes com vítimas no país.

Em comparação, terremotos e tufões não fazem parte da rotina do país. Segundo dados do Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo, os tremores de terra e suas conseqüências provocaram a morte de 4.100 pessoas em 12 anos (de 1969 a 1981). O violento escorregamento de encostas na cidade de Petrópolis, em 1988, resultou em 171 mortes. Esses dados mostram que, com relação a grandes desastres nas áreas urbanas, o brasileiro é muito mais vulnerável aos acidentes de trânsito do que a outros já mencionados.

Uma rápida comparação entre as mortes devidas ao tráfego rodoviário no Brasil e nos EUA ajuda a ilustrar a gravidade da situação. Em 1986, registraram-se nos EUA 2,6 mortes a cada 10 mil veículos (HMSO, 1988). Não convém comparar esses dados com aqueles referentes ao Brasil nesse mesmo ano e no ano seguinte, já que se registrou uma situação atípica (aumento da circulação de veículos devido a plano econômico). Mas em comparação com os dados referentes a

1989, verifica-se uma taxa de óbitos, no trânsito, 5,6 vezes mais elevada: 14,60 mortos a cada 10 mil veículos (Braga, 1991).

Outro aspecto relevante do problema é que as vidas perdidas concentram-se nas faixas etárias mais produtivas. Enquanto a expectativa de vida do brasileiro é de 60 anos e a idade média dos que morrem devido a doenças como câncer e problemas circulatórios é de respectivamente 52 e 55 anos, a idade média dos mortos no trânsito cai para 33 anos. Na região metropolitana de São Paulo, por exemplo, 40% dos mortos nesse tipo de acidente têm entre 15 e 25 anos, e 60%, entre 16 e 35 anos (CET, 1992).

3. Qual a origem do problema?

Historicamente, o planejamento dos transportes nos países desenvolvidos caracterizou-se, durante décadas, por uma política central para a área de transportes: prover acesso fácil para os usuários de veículos. Esse modelo de planejamento foi uma espécie de um modelo de consenso, no qual os diversos setores da sociedade (planejadores, técnicos, políticos, empresários da construção civil, usuários etc.) concordavam em que o importante e fundamental era garantir o acesso, sobretudo nas áreas urbanas.

Esse modelo (seguido também em países em desenvolvimento como o Brasil) exerceu profunda influência no crescimento da estrutura urbana, bem como na relação transporte/uso do solo. Em conseqüência, houve uma concentração das atividades nas grandes cidades e em alguns setores destas (como as áreas centrais). A circulação de veículos rodoviários e o grande número de viagens realizadas diariamente afetaram o meio ambiente urbano: poluição do ar, ruído, vibração, intrusão visual, segregação de comunidades e acidentes de trânsito. Na realidade, entre todos os problemas causados pelo tráfego (e os transportes em geral) no meio ambiente, a segurança deveria vir no topo da lista, em posição de destaque.

A intensidade com que cada um desses problemas se manifestou ao longo do tempo variou conforme o fluxo de veículos de diferentes tipos, a ênfase dada a outras modalidades de transporte menos poluidoras, a qualidade da operação do tráfego e as características geográficas das áreas em questão, por exemplo. De qualquer forma, o que se verificou foi a deterioração progressiva (em alguns casos, acelerada) da qualidade ambiental das áreas urbanas.

Acessibilidade e meio ambiente são, portanto, dois componentes do problema do trânsito urbano que tendem a estar em conflito (HMSO, 1963). De fato, a acessibilidade tem sido privilegiada em detrimento da qualidade ambiental. Mas começou-se a perceber que, apesar dos sacrifícios impostos a esta última, não se conseguiu resolver de forma adequada os problemas de acessibilidade, e as dificuldades ainda persistem.

Viu-se, então, que a acessibilidade não é o único elemento importante, caracterizando-se assim um novo modelo que pode ser chamado de “modelo de conflito”, no qual se enfatizam a qualidade ambiental e, conseqüentemente, a qualidade de

vida (Healey, 1977). O conflito é caracterizado não apenas pela oposição entre os dois componentes do problema do trânsito urbano, mas também pela inexistência de consenso entre os atores envolvidos na questão (poder público, empresários de diferentes setores, técnicos, políticos, usuários, comunidade etc.) quanto à importância da preservação da qualidade ambiental e de seus reflexos sobre o planejamento, a operação e o desenvolvimento dos transportes nas áreas urbanas.

Nesse cenário, o veículo particular é sem dúvida o elemento mais problemático. Mas também parece não haver uniformidade na avaliação que os diversos atores fazem das conseqüências do uso do carro. As tendências oscilam desde a manutenção de antigos privilégios que esse veículo adquiriu no meio ambiente viário, até visões antagônicas que questionam o motivo pelo qual o carro, como outros bens “privados”, não é reconhecido como luxo anti-social, um símbolo de privilégio que acabou tornando as grandes cidades inabitáveis (Gorz, 1987).

4. Que pode ser feito?

Todas as medidas das quais se pode lançar mão na tentativa de diminuir a ocorrência dos acidentes de trânsito podem ser resumidas no critério fundamental que as caracteriza: diminuir a exposição ao risco. Há um risco inerente à circulação e ao deslocamento no trânsito urbano (a pé ou utilizando veículos motorizados ou não), e quanto menos as pessoas estiverem expostas a esse risco, ou quanto mais elas puderem optar, nas suas viagens, por condições de menores riscos, maiores serão os ganhos em termos de segurança dos diferentes usuários.

Um nível de risco equivalente ou próximo de “zero” é praticamente impossível, já que o fator humano está presente na ocorrência do problema e as relações homem-máquina apresentam dificuldades imprevisíveis. Porém a diminuição do risco é viável, e este trabalho sugere três medidas que podem contribuir para isso:

1) A alternativa mais direta é a redução da quantidade de deslocamentos necessários, sobretudo nas áreas urbanas, e da extensão das viagens realizadas. Essa é a forma mais imediata de alteração da exposição ao risco.

A atual distribuição espacial das diversas atividades existentes nas áreas urbanas gera uma quantidade expressiva de viagens que poderia ser evitada, caso o desenvolvimento urbano fosse planejado e ordenado de forma diferente. Hoje fazem parte do cotidiano da população os deslocamentos de casa para o trabalho, para a escola, para o hospital ou para compras, por exemplo, buscando-se esses serviços e atividades em áreas distantes daquela de moradia, como única alternativa existente e viável.

Por outro lado, o desenvolvimento tecnológico, que já desponta como realidade em alguns setores (o bancário, por exemplo), permitiria eliminar alguns deslocamentos urbanos, pois certas atividades poderiam ser desenvolvidas através de sistemas de comunicação ou de sistemas informatizados.

Principalmente nos países em desenvolvimento, um enorme contingente faz diariamente viagens longas e demoradas para ir ao trabalho, à escola, às compras, para realizar negócios e atividades as mais diversas. Para uma parcela considerável da população, a moradia se situa em área bastante afastada dos locais onde se praticam todas essas atividades.

Em São Paulo, 6.765.595 viagens a pé são feitas diariamente; uma parcela considerável da população local expõe-se, assim, a uma das formas de deslocamento de mais alto risco no Brasil. Nessa mesma cidade, 60% dos mortos em ocorrências no trânsito, em 1991, eram pedestres (CET, 1992).

As viagens a pé não constituem por si só uma forma de deslocamento nociva. Ao contrário, podem ser vistas como um modo de transporte saudável e agradável, dependendo das razões que as motivam, do ambiente na qual se realizam e da sua extensão. Mas a viagem a pé como opção para a inexistência de um modo de transporte alternativo satisfatório, com o objetivo de minimizar os custos com transporte, em deslocamentos de longa extensão e num ambiente de risco, certamente não é um bom indicador para o sistema de transporte urbano existente.

Torna-se, portanto, fundamental usar a infra-estrutura de transportes para descentralizar as atividades e influenciar um novo modelo de estruturação urbana. É possível investir na concepção e no projeto de uma infra-estrutura viária capaz de atrair o investidor para os bairros periféricos; a criação de novas oportunidades de emprego nessas áreas pode incentivar a construção de moradias e vice-versa.

2) A segunda forma mais óbvia é o incentivo a formas mais seguras de viajar, que comprovadamente apresentem menor risco de acidentes, seja pela extensão dos deslocamentos, seja pela quantidade de passageiros transportados. Há modalidades a explorar e incentivar, como trens, metrô e barcas, que têm a vantagem de ser menos poluidoras (níveis de ruído ou poluição do ar, por exemplo).

3) Finalmente, é possível agrupar um elenco de medidas, caracterizando-as pelo tratamento dado à infra-estrutura viária. Os problemas existentes podem ser exemplificados pela falta de hierarquização do sistema viário, pela sinalização inexistente ou inadequada, por deficiências no projeto geométrico ou pela manutenção precária da infra-estrutura.

Pode-se reduzir a exposição dos usuários ao risco identificando e tratando adequadamente os chamados pontos críticos (locais com alta concentração de acidentes de trânsito). Esse trabalho inclui o diagnóstico dos fatores envolvidos na ocorrência de acidentes e a seleção das medidas de engenharia de tráfego para corrigir os problemas.

Uma alternativa que merece destaque é a seleção e implementação de projetos voltados para a segurança dos usuários menos protegidos ou mais vulneráveis, como pedestres, ciclistas e motociclistas. É importante lembrar que, em ci-

dades como São Paulo, os atropelamentos são responsáveis por 60% do total de mortos e por 33% do total de feridos no trânsito.

Para finalizar, deve-se destacar o uso do espaço viário como forma de valorizar a qualidade ambiental das áreas urbanas. Nesse sentido, é fundamental a hierarquização do sistema viário de tal modo que a função das diferentes vias e a operação de seu tráfego (incluindo parâmetros como volume de tráfego, proporção de veículos de diferentes tipos, velocidade, prioridade dada aos usuários menos protegidos) sejam compatíveis com as condições do meio ambiente que se deseja garantir naquela região. É um planejamento do sistema viário e da operação do tráfego que subordine este último ao meio ambiente e não o contrário. Segundo esse conceito, a quantidade máxima de veículos circulando ou parados, numa determinada área, estaria compatibilizada com a atividade predominante e não excederia o limite que essa área pode comportar.

O conceito de áreas ambientais, já mencionado no famoso estudo dirigido por Sir Colin Buchanan (HMSO, 1963) e aplicado amplamente em diversos países desenvolvidos, ainda é desprezado no Brasil, com raras exceções e experiências pontuais nesse sentido.

5. Conclusão

A aplicação de medidas como as aqui citadas parece o caminho mais eficaz para a redução de um risco de grandes proporções (como o de acidente de trânsito) e a retomada do uso da via como um bem social, como foi no passado, a fim de que seus benefícios estejam disponíveis a todos os usuários através de sua administração democrática.

Referências bibliográficas

Braga, M. G. C. Traffic accidents in Brazil: a general view. *Cadernos de Transporte*, Rio de Janeiro, Coppe/UFRJ, 1(1), abr.1991.

Companhia de Engenharia de Tráfego (CET). *Fatos e estatísticas de acidentes de trânsito — 1991*. São Paulo, Prefeitura de São Paulo, 1992.

Gorz, A. *Ecology as politics*. London, Pluto Press, 1987.

Healey, P. The sociology of urban transportation planning: a social-political perspective. In: Hensher, D. A. (ed.) *Urban transport economics*. Cambridge, Cambridge University Press, 1977.

HMSO. *Traffic in towns: a study of long term problems of traffic in urban areas*. London, 1963.

———. *Road accidents Great Britain 1987. The Casualty Report*. London, The Department of Transport, 1988.