

MODERAÇÃO E ORDENAÇÃO DO TRÂNSITO URBANO

* E. J. Daros

Introdução

O trânsito de veículos automotores em nossas cidades grandes é o principal fator de poluição ambiental e sonora. Intimida os transeuntes e os próprios motoristas mais prudentes e causa mortes e ferimentos, muitos irrecuperáveis, envolvendo toda a população nesse verdadeiro martírio. Parcela significativa da população nem mesmo usufrui dos benefícios de dispor de automóvel, motocicleta ou outro tipo de veículo automotor. Não é justo, portanto, que aqueles que não têm condições econômico-financeiras para adquiri-lo, ou habilitação para conduzi-lo, como por exemplo, idosos, crianças, adolescentes, pessoas de renda baixa, sem mencionar os que têm algum tipo de dificuldade para dirigir, sejam obrigados a sofrer as conseqüências de um trânsito desordenado, como se isso fosse um mal necessário.

Os congestionamentos crescentes acentuam a já elevada poluição que se tornou problema de saúde pública ao causarem estresse não só nos motorizados, mas também nos pedestres e ciclistas. A maneira irritada, e até mesmo agressiva, dos condutores se expressam em atitudes amedrontadoras dentro do próprio grupo de motorizados: caminhões e ônibus contra camionetes e vans, aqueles e mais estas contra automóveis, e todos eles contra motocicletas. Estas, normalmente indutoras de irritação face ao comportamento irresponsável de motociclistas, fecham o círculo do pânico motorizado que envolve ciclistas e pedestres, cuja fragilidade é notória. É óbvio que o império da lei do mais forte no trânsito é uma generalização e, por isso, sujeita a exceções. Qualquer pessoa que transita com frequência em nossas ruas já deve ter presenciado atitudes agressivas de condutores de motos contra motoristas de automóveis e até de caminhões. Ou mesmo de pedestres que vociferam contra motoristas, em geral, e motociclistas em particular.

Aparentemente isso seria resultado do progresso, e o mesmo panorama se repetiria, com variações de caráter local, nas grandes cidades do mundo. Felizmente, isso não é verdade, pois há exemplos no Brasil e no exterior de que é possível estruturar-se o trânsito de veículos automotores de forma a se reduzir, substancialmente, seus impactos negativos no meio em que circulam. Isso somente se consegue se houver um bom planejamento que integre os transportes e o trânsito com a estrutura urbana de maneira que sua natural interação seja harmoniosa.

Ao proporcionar mobilidade para que a população tenha acesso a serviços, produtos e atividades em geral, o trânsito de veículos automotores, onde se incluem também ônibus e caminhões, é imprescindível à vida da comunidade.

* Engenheiro civil, fundador e presidente da ABRASPE

Infelizmente, a mobilidade motorizada está, ainda, associada a efeitos lamentáveis, que afetam e desestruturam as cidades e a qualidade de vida de suas populações. É bom frisar que ao se regulamentar o uso e ocupação do solo, está-se automaticamente gerando necessidades de deslocamentos que terão de ser acomodados em nossas vias públicas. E se repetir que se não houver um planejamento integrado dessas atividades com as de transportes e trânsito, nossas vias públicas, onde se incluem as calçadas, tornam-se inadequadas para atender diferentes tipos de demandas de circulação. Dessa forma, congestionamentos generalizados, seja nas pistas, seja nas calçadas destinadas aos pedestres, geram transtornos para todos, indistintamente.

O elo mais frágil do sistema de transportes é representado pelo trânsito de pedestres. São eles os que mais sofrem com a deterioração do trânsito por se exporem diretamente à poluição ambiental e sonora, e pelo fato de serem mais graves as consequências de eventuais atropelamentos. Os interesses em conflito para uso de nossos espaços públicos são tantos que se não houver um mínimo de planejamento integrador e harmonizador, restará somente o medo como força de equilíbrio. Ele pode ser simbolizado pela renúncia de parte da população de exercer seu direito de se deslocar a pé, de bicicleta, e até mesmo de dirigir automóvel. Para evitar caos no trânsito surgem, freqüentemente, soluções “esparadrapos” que postergam revisões estruturais de difícil implantação nas cidades viciadas em automóvel.

A Estruturação Viária e de Trânsito nas Cidades segundo o CTB

No Código de Trânsito Brasileiro – **CTB**, a via urbana é conceituada como “ruas, avenidas, vielas, ou caminhos e similares abertos à circulação pública, situados na área urbana, caracterizados principalmente por possuírem imóveis edificadas ao longo de sua extensão.” Elas são hierarquizadas e qualificadas em quatro tipos.

1. Vias de trânsito rápido (limite de 80 kmh);

Segundo o CTB é “aquela caracterizada por acessos especiais com trânsito livre, sem interseções em nível, sem acessibilidade direta aos lotes lindeiros e sem travessia de PEDESTRES em nível”

2. Vias arteriais (limite de 60 kmh);

Segundo o CTB é “aquela caracterizada por interseções em nível, geralmente controlada por semáforo, com acessibilidade aos lotes lindeiros e às vias secundárias e locais, possibilitando o trânsito entre as regiões da cidade.”

3. Vias coletoras (limite de 40 kmh);

Segundo o CTB é “aquela destinada a coletar e distribuir o trânsito que tenha necessidade de entrar ou sair das vias de trânsito rápido ou arteriais, possibilitando o trânsito dentro das regiões da cidade.”

4. Vias locais (limite de 30 kmh).

Segundo o CTB é “aquela caracterizada por interseções em nível não semaforizadas, destinada apenas ao acesso local ou a áreas restritas”

É bom lembrar que já no Artigo 1º. do CTB está assegurado o trânsito seguro aos que circulam em nossas vias terrestres, inclusive aos pedestres, definindo via como a “superfície por onde transitam veículos, pessoas e animais, compreendendo a pista, a calçada, o acostamento, ilha e canteiro central.” E mais. No item II, do Art. 24, determina: “compete aos órgãos e entidades executivos de trânsito dos Municípios, no âmbito de sua circunscrição, planejar, projetar, regulamentar e operar o trânsito de veículos, de pedestres e de animais, e promover o desenvolvimento da circulação e da segurança de ciclistas”. No caso da Cidade de São Paulo, por exemplo, o órgão que têm circunscrição sobre as vias terrestres do município é a Companhia de Engenharia de Tráfego. Portanto, compete à **CET** a responsabilidade e a autoridade determinadas pelo **CTB** conforme acima mencionadas.

A Infra-Estrutura de Vias Públicas nas Cidades

A maioria das cidades não conseguiu, ainda, articular suas prioridades de construção, restauração e manutenção das vias públicas com as necessidades de transporte e trânsito, principalmente devido à forte expansão da área urbana resultante de desordenada ocupação do solo. Não é por acaso que nelas a restauração e manutenção da infra-estrutura sejam postergadas em favor de sua ampliação.

Mesmo o adensamento populacional em áreas já urbanizadas exige grandes investimentos na adequação da infra-estrutura em geral e do sistema viário em particular. Infelizmente, a parte viária permanece a mesma por falta de regras e de recursos para investimentos, prejudicando o trânsito de veículos e de pedestres, obrigados a se acomodarem em pistas e calçadas estreitas ajustadas aos antigos padrões de uso e ocupação do solo, alterados pela construção de grandes edifícios.

Dada a falta de um modelo viável e sustentável de expansão que defina claramente os limites de cada aglomeração urbana e sua respectiva população, sem necessariamente impedir o desenvolvimento de novas áreas urbanas contíguas, porém não contínuas, está-se gerando um volume tal de trânsito de passagem impossível de ser absorvido pelas vias públicas existentes. Resultado disso: congestionamentos brutais ou aberturas de novas avenidas que desestruturam as antigas unidades urbanizadas, roubando-lhes espaços e tirando-lhes a identidade.

A maneira de se evitar essa desestruturação é reduzir o trânsito de passagem pela transferência de parcela significativa dos deslocamentos feitos de automóvel para o transporte coletivo. Para que isso aconteça, deve existir uma estratégia de uso e ocupação do solo ajustada as atuais e futuras disponibilidades de transporte coletivo.

Este, por sua vez, organizado e operado em rede metronizada, isto é, em rede composta de linhas férreas de superfície e subterrâneas articuladas às grandes avenidas por onde circulem trens e ônibus de grande capacidade, devidamente integrados e operados como metrô. Os investimentos necessários no desenvolvimento dessa rede são grandes e demandam muito tempo.

Não é de se estranhar, portanto, que sérios pontos de estrangulamento no trânsito não sejam corrigidos, ainda que envolvam, muitas vezes, pequenos investimentos. Se a infra-estrutura viária não for adequada ao tipo de trânsito gerado pelas necessidades de deslocamentos resultantes das atividades econômicas e sociais, a consequência é óbvia: além dos estrangulamentos, há uma desarticulação do trânsito com o uso do solo permitido. A impaciência e estresse a que são acometidos os motoristas em nosso trânsito desordenado desencadeia um processo selvagem de busca de rotas de fuga, designado em inglês, pejorativamente, pela expressão Rat Run Traffic. Nesses casos, cada vez mais frequentes, as vias locais e coletoras são usadas como rotas alternativas ao sistema arterial sem terem condições de receber o trânsito intenso e pesado dele desviados.

É fato notório que a presença crescente de automóveis em nossas cidades está gerando um desequilíbrio entre oferta e demanda de vias para sua circulação. E que mesmo em comunidades onde há fartos recursos para investimentos, tanto na Europa, como nos EUA, chegou-se à conclusão que a política de se prever a demanda dos automóveis para prover-lhes a necessária infra-estrutura para sua circulação deixou de ser adotada por desarticular a vida urbana e deteriorar a qualidade de vida ao transformar as cidades numa trama de vias expressas elevadas que lhes tira a identidade e produz altos índices de poluição. O melhor exemplo disso é Los Angeles. Seria utópico se imaginar que essa triste experiência pudesse se repetir em países como o Brasil. Felizmente, foram poucas as vias expressas elevadas construídas em nossas cidades. Como então dar vazão ao trânsito rodoviário pesado de passagem, envolvendo não só automóveis, mas também o transporte de carga?

Até agora não se deu uma resposta adequada a essa questão. É óbvio que somente vias de trânsito rápido e arteriais deveriam ser utilizadas para esse fim. Todavia, o trânsito de passagem não respeita essa regra, até porque as autoridades de trânsito não as distinguem de forma cabal das outras duas categorias, pois não existe sinalização reguladora e orientadora que identifique claramente aos motoristas quais são as vias locais e coletoras. Fica a seu critério e sensibilidade distingui-las das arteriais, já que as de trânsito rápido se destacam facilmente pelas altas velocidades nelas praticadas.

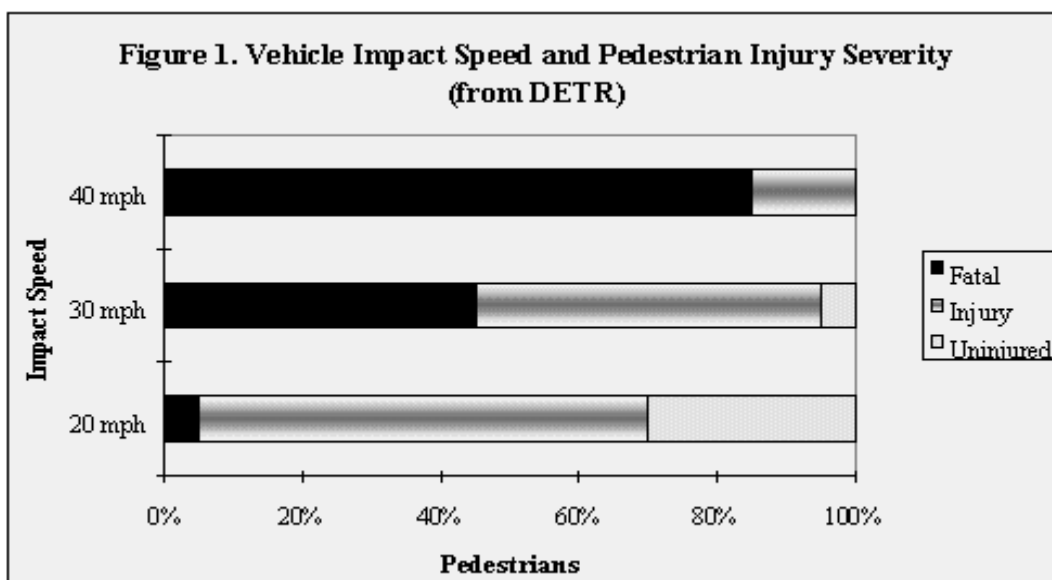
Conseqüentemente, a regulamentação do CTB que estabelece limites de velocidade adequados ao trânsito em vias coletoras e locais, de 40 e 30 km/h, respectivamente, perde sua validade prática na medida em que não possibilita fiscalização por inexistir em nossas cidades identificação clara desses dois tipos de vias.

Hoje, mesmo os motoristas mais cuidadosos, não sabem se o limite de 60 km/h nas vias arteriais se aplica também a certas vias coletoras que lhes dão acesso. Pior, ainda, são vias locais ligadas diretamente às arteriais, sem nenhuma sinalização indicadora da mudança de categoria da via. Dada essa situação, muitos motoristas deduzem que o limite de velocidade é livre nessas vias, ou na melhor das hipóteses, de 60km/h. Felizmente, o bom senso e a busca de segurança levam a maioria a não ultrapassar os 60km/h, mesmo que isso seja possível. Mas há os que andam perigosamente até esse limite, e nas horas de pouco trânsito, acima dele.

É justamente o trânsito de passagem que mais abusa dessa falta de sinalização, percorrendo vias locais e coletoras a velocidades bem superiores aos limites previstos no CTB. Para que isso não aconteça, as vias coletoras e locais devem ser estruturadas e sinalizadas de maneira a desestimular o trânsito de passagem e limitar claramente a velocidade dos veículos de acordo com a categoria da via. Além disso, é importante que o chamado trânsito pesado, seja ele de caminhões ou de ônibus, também seja regulado de forma a evitar sua passagem por essas vias sem autorização.

A Velocidade como Fator de Risco e de Afastamento do Espaço Público

É intuitivo que quanto maior a velocidade piores serão as conseqüências de um acidente de trânsito envolvendo veículos ou resultando em atropelamento. Neste caso a velocidade alta tem conseqüências dramáticas. No gráfico abaixo aparecem as várias probabilidades do acidente ser fatal (fatal), produzir ferimentos (Injury) e do pedestre sair ileso (uninjured) decorrentes de diferentes velocidades de impacto do veículo sobre ele.



Fonte: Departamento de Transportes do Reino Unido (DETR-UK)

Como se pode observar, na via local em que a velocidade limite deveria ser de 30 km/h, correspondendo, aproximadamente, a 20 milhas/h, as probabilidades são:

de ser morto por atropelamento 5% , ser ferido 65% e sair ileso 15%, se o motorista não tiver condições de frear o veículo. Na medida em que o motorista tenha visto o pedestre e freado o veículo é provável que ele não seja atropelado, ou tenha somente ferimentos leves. Na realidade, adotando-se o limite de 30 km/h tudo contribui para que não haja atropelamento. E se houver, na pior das hipóteses, a probabilidade de morte é de 5%. Quando o limite aumenta para 60-70 km/h, aproximadamente 40 milhas/h, a probabilidade do pedestre ser morto aumenta para 85% , de ser ferido para 15% e de sair ileso reduz-se a zero, ou seja, nessa velocidade o pedestre sempre será ferido. E, ao contrário do limite anterior, mesmo que se freie o veículo, a tendência é de haver atropelamento. É um limite incompatível com as vias coletoras e locais em cujo entorno haverá residências.

É natural, portanto, que as mães, principais reguladoras das saídas de crianças e idosos de casa para o espaço público, imponham-lhes restrições que em alguns casos se transformam em verdadeiro cárcere privado. E o fazem com plena consciência de que estão certas, pois conhecem os riscos que eles terão se forem atropelados já que não há controle de velocidade nas vias públicas próximas.

Na Cidade de São Paulo, por exemplo, dos 16.000 km de vias públicas existentes, somente 20%, se tanto, exercem a função de arteriais e de trânsito rápido destinadas ao tráfego veloz e intenso de passagem. Os demais 80% , formados de vias coletoras e na sua maior parte de vias locais em zonas residenciais formam redes expostas a velocidades escolhidas pelos motoristas, normalmente incompatíveis com a presença de crianças e idosos no espaço público.

Nem pensar no uso da capacidade ociosa, nelas quase sempre presentes, para o trânsito de bicicletas e, porque não, para a prática de esportes e jogos, com a definição de áreas para isso. Sem falar no simples andar a pé e correr nas pistas junto às calçadas sem medo de ser surpreendido por veículos em alta velocidade, ou mesmo por caminhões e ônibus pesados que nelas transitam livremente.

Bairros e Unidades de Vizinhança

Alguns bairros em cidades grandes são tão extensos e populosos e auto-suficientes em serviços e empregos que poderiam funcionar de forma relativamente independente. É interessante destacar que isso acontece por dificuldade e custo do transporte associados a uma flexibilidade nas regras de uso e ocupação do solo que nele permitem a instalação de diferentes tipos de atividades econômicas, especialmente de serviços necessários à população ali residente. É natural que à medida em que a cidade se expanda novos bairros sejam criados, gerando necessidades de locomoção entre os bairros e desses com seu centro histórico. Aí surge o destrutivo trânsito de passagem que transforma antigas avenidas tranqüilas em corredores de poluição sonora e atmosférica.

Diante da falta de espaço nelas oferecidas, novas avenidas são construídas sem preocupação com a destruição de unidades de vizinhança estruturadas, ao longo do tempo, nos vazios da malha viária destinada ao trânsito pesado. Ainda que não venham a ser construídas, se não houver regulamentação severa que afaste o trânsito de passagem das vias locais e coletoras dessas unidades, os motoristas criam-nas, de fato, em sua sofreguidão de fugir do congestionamento das vias arteriais e de trânsito rápido agora congestionadas.

São os mais frágeis os que mais sofrem com a destruição das antigas unidades de vizinhança pelo trânsito de passagem. Idosos, crianças e pessoas com mobilidade reduzida, assim como os que não dispõem de automóveis, têm limitações e dificuldades em vencer as barreiras criadas pelo trânsito intenso e pesado. Além do ruído excessivo e as elevadas velocidades praticadas nas vias arteriais, as travessias, normalmente, oferecem riscos maiores para eles.

É na unidade de vizinhança que o espaço público lhes oferece oportunidades de socialização; principalmente para as crianças que se iniciam na vida urbana e para os idosos que podem compartilhar a vida que lhes resta com vizinhos e amigos, seus velhos conhecidos. O encarceramento prematuro dos idosos, a postergação da socialização das crianças, o afastamento dos que têm mobilidade reduzida, sem falar nas restrições ao se andar a pé e de bicicleta de maneira segura e descontraída por medo do trânsito é o pior exemplo de descaso pela comunidade que pode oferecer a administração pública municipal, seja por incompetência, seja por omissão.

A malha viária destinada ao trânsito intenso e pesado deve necessariamente ter aberturas o suficientemente amplas para abrigar nos espaços vazios pequenas redes de vias locais e coletoras destinadas a servir as unidade de vizinhança sem destruí-las. É difícil se estabelecer tamanho ideal de unidade de vizinhança. Um vetor a ser considerado é a distância máxima de acesso ao sistema arterial por onde circulam os veículos de transporte coletivo. Como essa distância normalmente será percorrida a pé, quem sabe 500 metros seria um parâmetro adequado. Portanto, a unidade de vizinhança teria 1 quilômetro quadrado, aproximadamente, abrigando uns 80 quarteirões.

Acredita-se ser perfeitamente viável planejar e estruturar a malha viária arterial com aberturas de pelo menos um quilômetro quadrado sem prejudicar o trânsito geral da cidade. E, também, ser viável e recomendável que se adotem todas as medidas necessárias para se proteger a rede coletora e local que serve a unidade de vizinhança contra o trânsito de passagem que seguramente a destruirá.

CONCLUSÃO

Antes mesmo de se dar uma resposta ao desafio de garantir adequadas condições ao tráfego de passagem, torna-se urgente que se estruture e se regule o trânsito nas vias coletoras e locais de maneira a trazer tranquilidade aos moradores das unidades de vizinhança onde elas se situam. E é nelas que se devem localizar as habitações unifamiliares e coletivas a fim de garantir um ambiente saudável e descontraído que permita aos mais frágeis usufruir do espaço público nas proximidades de suas residências.

Para idosos, crianças e pessoas com dificuldade de mobilidade, trata-se de uma verdadeira obra de libertação. A arborização e esverdeamento por meio de plantas e grama deve substituir o eventual excesso de área asfaltada para o pouco trânsito que resultará das medidas concretas de moderação de trânsito (traffic calming) que serão executadas nas vias coletoras e locais.

Infelizmente, o espaço ocioso tem sido usado para estacionamento de veículos. Pago ou não, o espaço público não deveria, de forma alguma, ser destinado a esse fim porque existem usos mais nobres que melhoram a qualidade de vida da população, como por exemplo: ampliação de calçadas, construção de ciclovias, plantação de árvores ou de outros tipos de vegetação. Além disso a eliminação de veículos estacionados nas unidades de vizinhança desobstrui a visão dos pedestres e lhes dá mais segurança na travessia, reduz a irradiação de calor e não atrapalha o trânsito dos próprios veículos que ali circulam.

Hoje, já está se tornando prática nociva proprietários de veículos residentes em edifícios e casas sem vagas suficientes para abrigar seus carros deixá-los estacionados na rua. Mesmo em edifícios luxuosos, em que há muitas vagas de garagem, surgem veículos que ficam na rua. Em São Paulo, onde se pratica o rodízio, é nela que fica o veículo “coringa”, normalmente o pior da frota particular, para evitar que alguém da família tenha de usar o transporte coletivo um dia por semana no ir e vir do trabalho.

S. Paulo, 17/10/2007

FIM

Versão p/ comentários