BENEFÍCIOS SOCIOAMBIENTAIS DO SISTEMA DE COMPARTILHAMENTO DE BICICLETAS E PROJETOS DE TRANSPORTE NÃO MOTORIZADOS

MARCELO CARDINALE BRANCO*

A cidade de São Paulo implantou em 2012 o sistema de compartilhamento de bicicletas, em parceria com a iniciativa privada. Mais do que oferecer os equipamentos para lazer, procurou-se criar um sistema complementar à rede de transportes públicos da cidade, de forma sustentável, saudável e integrado à paisagem urbana. Um projeto dessa natureza tem o condão de trazer benefícios muito mais amplos, ultrapassando seus objetivos iniciais, de transporte e lazer.

Estudo elaborado pela Agência Internacional de Pesquisa sobre Câncer da Organização Mundial de Saúde (OMS), classifica a poluição do ar gerada pela queima de combustíveis fósseis como uma das principais causas de câncer de pulmão, mostrando que a concentração desses poluentes é mais danosa ao sistema de saúde pública do que o uso do cigarro. Pelo estudo feito em 2013, mais de 220 000 pessoas morrem anualmente vitimadas por câncer de pulmão causado pela existência de materiais particulados na atmosfera, provenientes da queima de combustíveis fósseis.

Os motores a combustão são responsáveis ainda pela emissão de gases de efeito estufa, como o CO2, considerado o principal responsável pelo aquecimento global. A utilização de grandes volumes de energia, característica dos sistemas de transportes motorizados tradicionais, também é um fator que merece atenção, pela crescente preocupação com o custo e a escassez de energia e com os impactos ambientais consequentes dos sistemas de geração. Os prejuízos causados pelos congestionamentos estão dimensionados em algumas dezenas de bilhões de reais ao ano, somente na cidade de São Paulo incluindo aí os desperdícios de combustíveis, custo de acidentes, horas perdidas no trânsito, diminuição da produtividade, emissão de poluentes.

A vida saudável em cidades não depende apenas do grau de contaminação do ar. Cada vez mais, as pessoas mostram sinais de que desejam ter uma vida mais livre no ambiente urbano, mais saudável, menos dependente do carro para locomoção, em que possam circular mais a pé ou de bicicleta, cidades com menor índice de ruídos, também largamente produzidos pelos automóveis e motocicletas.

As relações humanas, aspecto fundamental para a vida em cidades, são, em grande parte, afetadas positiva ou negativamente pela forma como as cidades são organizadas e o sistema de transportes motorizado individual contribui, e muito, para a deterioração das relações sociais, tanto pela segregação de áreas da cidade isoladas por grandes avenidas de tráfego (caso das marginais dos rios Pinheiros e Tietê na cidade de São Paulo, que cortam o ambiente urbano, separando fisicamente regiões vizinhas), como também pelo enorme nível de estresse causado pelas, não raras vezes, horas de congestionamento a que o paulistano se submete diariamente.

Podemos acrescentar a isso a utilização desigual do espaço urbano, favorecendo os proprietários de automóveis em detrimento daqueles que circulam a pé ou de transporte público. A cidade de São Paulo tem aproximadamente 21% de sua área urbana destinada a ruas e avenidas e pouco ou nenhum cuidado com suas calçadas, comumente estreitadas para a ampliação da largura das ruas. Um veículo médio tem por volta de 7,5 metros quadrados e leva, em média 1,6 pessoas, o que nos dá quase 5 metros quadrados de utilização de via por cada passageiro transportado nesse modo. Se esse mesmo passageiro for transportado em um ônibus, não utilizará mais de 1 metro quadrado de via, considerando a lotação média desses veículos, área muito próxima daquela utilizada por um ciclista. Uma pessoa a pé utiliza menos de meio metro quadrado de área para sua circulação. Importante anotar, a capacidade de transporte de um sistema de transporte coletivo é muito maior do que aquela observada em uma faixa utilizada somente por ciclistas ou por automóveis e motocicletas, e essa capacidade é fundamental no planejamento de transportes de uma cidade, não sendo possível imaginar a substituição de uma faixa de ônibus por uma ciclofaixa, por exemplo, sem enorme perda de capacidade de transporte.

Portanto, as cidades construídas para os automóveis demandam área de vias muito maiores do que aquelas necessárias para transporte coletivo e a segregação desse espaço destinado ao automóvel aumenta significativamente as distâncias a serem percorridas por quem circula de bicicleta ou principalmente a pé, gerando maiores custos de manutenção viária, maior impermeabilização do solo, reflexão de calor. Cidades com áreas maiores, maiores distâncias, manutenção e administração mais complexas, bairros mais distantes do centro e entre si, maior custo para o transporte público, seja por ônibus ou metrô. Em um modelo mais equilibrado, cidades grandes como São Paulo deveriam ter uma rede de metrô suficientemente ampla para suprir a necessidade de transportes de maior distância e ter os percursos menores cobertos pela rede de ônibus; ser provida de estrutura para circulação a pé (incluindo aí calçadas que realmente se prestem a circulação a pé, e que não sejam somente área para a colocação de postes, árvores e lixeiras e o respeito fundamental às leis de trânsito que protegem os pedestres, como sua prioridade absoluta na travessia em faixas de pedestres) e de transporte não motorizado, complementando à rede de transportes públicos e humanizando a cidade. O resultado seria uma cidade mais enxuta, mais agradável e um ambiente mais equilibrado.

Para buscarmos uma nova realidade, desejada fortemente pelos cidadãos, é preciso enxergar o ambiente urbano de forma distinta da tradicional, em que os espaços de convivência foram, gradativamente, incorporados aos condomínios residenciais e comerciais e onde os espaços públicos são relegados a um segundo plano. Ao contrário, uma cidade saudável deve proporcionar acesso, ter projetos que permitam que os espaços comuns sejam utilizados pelas pessoas, preferencialmente de forma saudável e coletiva.

A qualidade de vida nesses ambientes urbanos depende fortemente dos conceitos adotados em cada um dos projetos urbanos. Ter uma cidade coletiva, com projetos conceitualmente modernos como o de compartilhamento de bicicletas é fundamental para a qualidade de vida das pessoas, contribui para a humanização dos centros urbanos, para a melhor qualidade de vida, ajudando a desenhar o futuro diferente. Proporciona não só um ambiente com menor grau de poluição atmosférica, mas também a oportunidade de planejar de forma diferente a estrutura viária, com maiores volumes de áreas verdes por cada metro quadrado impermeabilizado, com estruturas que realmente permitam que as pessoas utilizem mais as vias a fim de se locomover de forma não motorizada, para seu lazer nos finais de semana, que se desfrute melhor da cidade, fora de seus condomínios. Não mudaremos a cidade do dia para a noite com um único projeto, mas a mudança de paradigma, de conceitos, fará com que o futuro possa ser distinto e melhor.

Uma vez que as estruturas tradicionais (voltadas ao transporte motorizado individual) trazem enormes prejuízos coletivos, é natural observar que projetos de transporte, lazer e utilização coletiva da cidade trazem, em contraponto, benefícios socioambientais, compartilhados pelos munícipes.

A rigor, quando analisamos um serviço público ou de utilidade pública, o valor total dos benefícios sociais e ambientais gerados por eles deverá superar o volume de recursos investidos.

Assim, a avaliação de determinado projeto dessa natureza deve envolver a mensuração não somente da equação econômico-financeira utilizada recorrentemente pelo mercado privado, mas também a avaliação do "lucro social", isto é, verificar os benefícios gerados pelo projeto para a sociedade. Quando avaliamos um serviço de utilidade pública que é colocado à disposição da sociedade certamente concluímos, avaliando a sua equação econômica e cotejando os benefícios socioambientais a ele associados que, mesmo que haja prejuízo financeiro no projeto, este pode ser mais que compensado pelos benefícios socioambientais recebidos pela sociedade. É fundamental que a administração pública adquira o hábito de produzir e manter atualizados seus balanços sociais, em cada uma das áreas de atuação, como forma de mostrar, de forma transparente, quais os benefícios gerados à sociedade por cada um dos seus programas e projetos implantados. Em última análise, quanto cada tostão gasto pelo governo trouxe efetivamente de benefício às pessoas.

Olhando especificamente para o projeto de compartilhamento de bicicletas como foi implantado na cidade, podemos afirmar que, conceitualmente, demonstra caráter de utilidade pública, trazendo enormes benefícios sociais e ambientais, que se ampliaram ao longo do tempo com o crescimento do projeto e aumento significativo do número de viagens.

O projeto foi idealizado sob a forma de uma permissão de implantação com contrapartida de utilização de espaço publicitário nos próprios equipamentos. Não será difícil enxergar o enorme benefício proporcionado pelo projeto à cidade de São Paulo, adicionando ainda o benefício de que seu custo não é pago diretamente pelos munícipes ou usuários de forma direta (através do pagamento da tarifa) ou indiretamente (subsidiado pelo poder público), sendo subsidiado pela iniciativa privada em aproximadamente 90%.

De fato, ao longo desses quase seis anos da criação do projeto mais de 30 milhões de viagens foram realizadas, mais de 70 milhões de quilômetros percorridos, gerando um enorme impacto positivo, não apenas na locomoção dos usuários, como também a redução de emissão de poluentes gerados, se essa mesma locomoção se desse de carro, motocicleta ou até mesmo através da rede de ônibus municipais. Segundo pesquisa do operador do sistema, mais de 65% desses veículos foram utilizados como meio de transporte e 35% como lazer.

Adicionalmente, o compartilhamento de bicicletas contribui fortemente para a apropriação das áreas públicas pelos munícipes, reforçando o conceito de que as cidades devem ser feitas para as pessoas, e não para os carros, conceito que temos defendido em outras oportunidades. Caminhamos, com projetos dessa natureza, para recuperar a função social das ruas, das áreas públicas, tão degradadas pela utilização massiva do automóvel. Incentivemos nossas autoridades a nos brindar com mais projetos como esse.

*** Marcelo Cardinale Branco** ***é administrador de empresas com mestrado em Engenharia pela Poli/USP, consultor em transportes, urbanismo e gestão. Professor convidado, curso de pós-graduação em Gestão de Cidades - Poli/USP, responsável pela matéria Meio Ambiente e Cidades. Atualmente preside o Conselho Gestor de Transporte e Mobilidade do Município de São Paulo***
E-mail: marcelobranco@uol.com.br

IOT E O MERCADO DA CONSTRUÇÃO

A nova forma de interação humana e como nossos negócios precisam se adequar

JULIANA ACHCAR*, DIOGO ENOQUE**

A IoT (internet das coisas) representa a inclusão da tecnologia em todas as demais áreas de conhecimento, fazendo com que este entrelaçamento permita a evolução para um mundo qu e cada vez mais se conecta a esta rede neural virtual, conduzindo todos a adequar processos, gerir grande quantidade de dados e evoluir tecnologicamente, reduzindo as distâncias entre as pessoas e a informação, tornando tomadas de decisão rápidas e assertivas. E da mesma forma que as relações humanas se alteram, as demais interações também se transformam. Por isso, o mercado da construção rapidamente está se adequando às evoluções tecnológicas, tais como o uso de nuvens aliadas à BigData que permite conectar engenheiros e arquitetos a dados para ter suporte à tomada de decisão.

Todavia, apesar do termo IoT estar cada vez mais presente nos projetos de inovação das empresas, poucas instituições e estudiosos conseguem prever com precisão o tamanho da revolução que será provocada. Ainda permanecem muitas dúvidas em torno das barreiras e benefícios que essas tecnologias irão oferecer e, principalmente, qual a melhor forma de implantá-las. O estudo do Gartner[1] estima que, em 2018, algo como 80% das implementações de IoT vão desperdiçar oportunidades de transformação. Além deste, o recente estudo da Cisco[2] mapeou que um terço dos projetos de IoT não são considerados um sucesso.