



O DNA DA MOBILIDADE NAS CIDADES

By Fabio Casiroli

Em uma nova metodologia de modelagem urbana, Fabio Casiroli identifica como desenvolver opções sustentáveis de transporte para sistemas urbanos complexos.

A conexão entre transporte e exclusão social está no cerne do debate sobre políticas públicas que tratam do futuro das cidades. Porém, embora a redução no consumo de energia e nas emissões de carbono através de uma malha de transporte mais sustentável esteja sendo compreendida e implementada em diferentes regiões urbanas do mundo, as conexões entre forma urbana, infra-estrutura de transportes e bem-estar social requerem uma análise mais profunda. Compreender a mobilidade nas cidades apóia-se marcadamente em modelos deterministas de engenharia. Esses modelos tendem a se basear em uma visão bastante rígida, sincronica e estática das cidades, em que se assumem padrões de movimentação iguais para todos os consumidores. Ao invés disso, a mobilidade urbana pode ser abordada como uma ciência ‘maleável’, que permite que escalas múltiplas e horários do dia sejam compreendidos através de um conjunto de ferramentas de modelagem simples – que são na realidade mapas de acesso baseados em horários – que não requerem técnicas caras e não consomem muito tempo.

A experiência de uma cidade moderna muda de acordo com o horário do dia e do modo de transporte empregado para se ter acesso às provisões urbanas primárias da cidade – empregos, lojas, lazer, e outros usos sociais e comunitários essenciais. O tempo, em oposição à distância, talvez seja uma variável mais apropriada para se avaliar a funcionalidade urbana. Em primeiro lugar, precisamos chegar a um consenso em relação a um tempo de viagem médio que seja aceitável para a maioria dos trabalhadores que vêm de longe para o trabalho (commuters). Pesquisas sugerem que 45 minutos para cada trajeto, ou um total de uma hora e meia por dia, seria um intervalo de tempo razoável para a maioria das pessoas terem acesso a uma gama de funções urbanas primárias a partir de seu ponto de partida. Embora a escolha de qualquer número possa ser contestada e considerada controversa, o número nos dá um ponto de referência com o qual comparar e avaliar o tempo gasto

por moradores das cidades em seus deslocamentos diários.

Para melhor compreender a relação entre a forma urbana e os padrões de mobilidade, foram acompanhados os tempos de trajeto para diferentes meios de transporte (transportes coletivos ou carros particulares) em doze megalópoles globais – incluindo São Paulo, Los Angeles, Londres e Tóquio – a fim de se identificar o tempo necessário para chegar ao trabalho, sair à noite, ir às compras, assistir a um evento esportivo ou ir para a faculdade. Os achados mostraram resultados espantosamente diferentes para diferentes meios de transporte e para diferentes horários do dia e atividades realizadas.

Os diagramas abaixo indicam os mapas de acesso à “cidade do lazer”, ilustrando viagens realizadas em horário noturno, começando em um ponto de partida selecionado até um ponto central em cada cidade, onde estejam localizados os teatros, cinemas ou outros locais de lazer. Os mapas de cima mostram a distância que uma pessoa pode percorrer em 45 minutos (em verde) ou em 90 minutos (em amarelo) quando se deslocando de carro, ao passo que os mapas de baixo indicam a distância que se pode percorrer usando o transporte público.

O que realmente salta aos olhos é a força de cidades como Londres e Tóquio, que mantêm extensas malhas de transporte integradas e plenamente operacionais mesmo além do horário tradicional de expediente. Nessas cidades, os mapas de acesso basicamente cobrem a mesma área tanto para motoristas como para usuários do transporte público. Uma grande porcentagem da população consegue chegar aos distritos de lazer da cidade em até 45 minutos, seja utilizando o próprio carro ou utilizando uma combinação de ônibus, trem e metrô. Bogotá mostra um padrão integrado semelhante após a implementação do sistema de corredores de ônibus TransMilenio, que transporta 25% de todos os

commuters diariamente e que proporcionou uma redução no tempo das viagens em 30%, nas emissões de carbono em 40% e nos acidentes de trânsito em 90%. No extremo oposto temos as cidades de Los Angeles e São Paulo, onde uma área muito menor é acessível por transporte coletivo, comparado ao acesso utilizando o carro. Em Los Angeles, o número de pessoas que vivem a menos de 45 minutos de carro de Rodeo Drive é 27 vezes maior do que o número de pessoas que podem chegar lá em 45 minutos utilizando o transporte público (2,7 milhões contra 100 mil pessoas).

As conclusões a que se pode chegar com esses estudos confirmam que um sistema de transporte público com base em ônibus e trens, que se estenda por uma ampla área urbana, é fundamental para a oferta de acesso ao trabalho, ao lazer, às compras e a quaisquer outras funções primárias da cidade para a maioria de seus cidadãos. Em Los Angeles, por exemplo, menos de 20% da população da região metropolitana usam o transporte público para ir trabalhar – um caso claro de exclusão social – ao passo que em Tóquio – ainda a maior região metropolitana do mundo, com 35 milhões de habitantes – 78% da população utiliza a rede de transporte público para se locomover diariamente. Muitas das áreas mais carentes de Joanesburgo não dispõem sequer de um serviço de transporte público limitado, e em consequência, o acesso ao trabalho torna-se extremamente difícil para aqueles que dele mais necessitam – um padrão evidente em muitas cidades sulamericanas, onde longos deslocamentos para o trabalho podem superar três horas por dia.

Em última instância, os resultados sugerem que as malhas de transporte público existentes deveriam ser utilizadas mais intensamente, levando-se em consideração as necessidades dos diferentes grupos de usuários em diferentes momentos do dia. Por exemplo, enquanto Londres tem uma malha extensa e bem estabelecida de ônibus, trem e metrô, sua eficiência perde com o fato de que seu sistema de trens e metrô fecha à meia-noite, forçando muitos a usarem os próprios carros para ter acesso ao entretenimento noturno. Entretanto, embora esses estudos apontem para a necessidade de os legisladores levarem em conta o planejamento do transporte baseado em horários do dia, as regiões metropolitanas em crescimento, como é o caso de São Paulo, Buenos Aires, Lima e Rio de Janeiro, precisam investir em um coquetel integrado de medidas, que incluam melhorias na conectividade do transporte regional, implementação de um sistema de ônibus expressos (Bus Rapid Transit – BRT), corredores reservados para o transporte coletivo, ciclovias, e ainda a introdução de políticas de gerenciamento de tráfego, tais como o rodízio de veículos por placa e pedágios urbanos. Somente com uma abordagem holística dos transportes, os legisladores urbanos poderão começar a oferecer soluções sustentáveis a seus cidadãos.

Fabio Casiroli é professor visitante da DPA Milan Polytechnic. É fundador e presidente da Systematica, empresa de consultoria sobre planejamento e transporte urbanos, e é autor de 'Khrónopolis, Accessible City, Feasiblecity'.

Contact:

Cities Programme
London School of Economics
Houghton Street
London WC2A 2AE

+44 (0)20 7955 7706
urban.age@lse.ac.uk
www.urban-age.net

Alfred Herrhausen Society
Deutsche Bank
Unter den Linden 13/15
10117 Berlin
Germany

T +49 (0)30 3407 4201
ute.weiland@db.com
www.alfred-herrhausen-gesellschaft.de



a worldwide investigation into the future of cities
organised by the Cities Programme
the London School of Economics and
Political Science and the Alfred Herrhausen Society, the
International Forum of Deutsche Bank



THE LONDON SCHOOL
OF ECONOMICS AND
POLITICAL SCIENCE ■

Alfred Herrhausen Society
The International Forum of Deutsche Bank

