



**SUSTRAN LAC
REDE DE TRANSPORTE SUSTENTÁVEL
PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE,
PROMOVENDO O TRANSPORTE PÚBLICO,
A ACESSIBILIDADE UNIVERSAL,
O CAMINHAR E O PEDALAR¹**

Giselle Noceti Ammon Xavier²
Oscar Edmundo Diaz³
Carlos Felipe Pardo⁴
Lake Sagaris⁵

Resumo

São inúmeras as razões para que a mobilidade nas cidades seja planejada baseada no desenho universal de acessibilidade para o caminhar, o pedalar e o transporte público. Reivindicar melhores condições para estes modos de transporte também visa inverter a lógica da sociedade de consumo e da transformação das cidades em ambientes próprios para os carros e impróprios para as pessoas. Muitas cidades latinoamericanas se tornaram líderes em iniciativas de transporte urbano sustentável e realizaram mudanças marcantes no ambiente urbano, que levaram a uma grande melhoria na qualidade de vida nestas cidades. Prefeitos que implementaram as inovações de sucesso têm ensinado, escrito e servido de consultores pelo mundo. Ressalta-se aqui a implementação de sistemas de transporte de massa baseados em vias exclusivas para o ônibus, hoje cunhados na literatura de língua inglesa como *BRT Bus Rapid Transit Systems*; e a criação de espaços com acessibilidade universal e a provisão de infra-estrutura para o transporte não motorizado TNM. Há uma grande necessidade de se criar *links* efetivos e redes, por meio dos quais o fortalecimento de algumas cidades e países possa fluir para outros com forças diferentes, ou buscando os tipos de solução aplicadas em outros lugares. Há muito espaço para trocas, capacitação e treinamento entre as cidades e os países da América Latina e do Caribe (AL&C). Mas apesar do crescimento nos anos recentes, a “comunidade do transporte sustentável” na AL&C continua relativamente pequena. SustranLAC é uma rede de indivíduos e instituições, de língua espanhola e portuguesa, para apoio mútuo no desenvolvimento de uma agenda de transporte sustentável para as cidades da AL&C.

Palavras-chave: mobilidade, caminhar, pedalar, transporte público, redes sociais

1 – Artigo referente a trabalho apresentado no XIV CLATPU Congresso Latino Americano de Transporte Público, realizado no Rio de Janeiro, de 18 a 23 de Novembro de 2007 www.clatpu-anpet2007.com

2 - Universidade do Estado de Santa Catarina UDESC, Brasil ciclobrasil@udesc.br
Rua Pascoal Simone, 358 Florianópolis SC 88080 350

3 - ITDP Instituto de Políticas de Desenvolvimento e Transportes – Diretor LAC, Colômbia diazoe@itdp.org

4 - GTZ SUTP, Colombia carlos.pardo@sutp.org

5 - Ciudad Viva, Chile sagaris@terra.cl

Introdução

A rede SustranLAC promove as relações entre os ativistas pelo transporte sustentável, apontando para a grande necessidade de integração total entre os vários modais e ressaltando a noção de que o transporte interage com a cidade como um território, um espaço de viver.

Dentro do ambiente das cidades, o conjunto de políticas urbanas contribui para a definição da forma urbana. A integração das diversas políticas, tais como: uso e ocupação do solo, políticas habitacionais, políticas de transporte, prioridade de sistema viário, regulamentação etc, afeta de maneira direta a competitividade dos diversos modos de transporte, bem como a escolha desses modos e, conseqüentemente, a forma urbana.

As políticas de transportes (...) influenciam e são influenciadas direta e/ou indiretamente por políticas públicas de naturezas diversas. A combinação das diversas políticas públicas, ainda que não estejam relacionadas diretamente ao setor transportes, pode afetar sobremaneira o desempenho e a configuração do setor de transportes públicos, privados e não-motorizados (FERREIRA, 2007).

O fenômeno urbano de disputa pelo espaço destinado à mobilidade, i.e. a via pública, constitui-se em um problema de territorialidade, uma questão da apropriação do espaço urbano “via pública”.

Conforme Marques (2006), o que deve ser o centro de nossas atenções são as várias perspectivas sobre o Estado e o poder, que diferem na maneira como um conjunto de atores, em cada situação social, combina elementos de poder, disputando os resultados do processo e o poder político, ou seja, a possibilidade de captura dos benefícios almejados. Essas perspectivas encerram diferenças com respeito à ênfase e aos processos que conseguem impulsionar, sendo importante considerar as estratégias dos atores e a contingência dos resultados da política, como as desproporções de poder ancoradas nos instrumentos de poder.

O comando coordenado do dinheiro, do tempo e do espaço forma um *nexus* que não se pode ignorar. Aqueles que definem as práticas, formas e significados materiais do dinheiro, do tempo e do espaço fixam certas regras básicas do jogo social. Essas idéias enfatizam a existência do poder de controle sobre a vida das pessoas e o crescimento da cidade. Este poder, exercido dentro do Estado, pela tecnocracia, e fora dele, pelos setores dominantes, é especialmente elevado no caso das políticas de transporte e trânsito, que podem interferir diretamente no processo produtivo e nas condições de vida das pessoas (VASCONCELLOS, 2001).

Elevado a símbolo de modernidade, liberdade e qualidade na circulação, o transporte individual produziu uma verdadeira cultura do automóvel que legitimou a destinação de enormes recursos públicos para investimentos em ampliação do sistema viário, na busca de paliativos para um problema sem solução: garantir fluidez para um modelo de mobilidade insustentável em médio prazo. Independente dos dados e do fato de que este modelo é absolutamente insustentável sob todos os pontos de vista, nossas cidades permanecem sendo construídas para acomodar seus veículos em detrimento dos espaços reservados às pessoas (...) áreas arborizadas que perdem para a ampliação do sistema viário, e sempre tendo como justificativa a melhoria do tráfego, gerando o inevitável – a diminuição da qualidade de vida de nossas cidades (M. CIDADES, 2006).

Apesar de a maioria das cidades da América Latina e do Caribe (AL&C) terem sucumbido a esse padrão de urbanização e de políticas de transporte voltadas ao carro, e com desmerecimento do transporte público, do caminhar e do pedalar, há cidades que se tornaram famosas devido às inovações no sistema de transporte de massa que implementaram, e no uso do espaço urbano. Curitiba e Bogotá podem ser citadas como referência não só na América Latina, mas em todo o mundo. A implementação de um sistema de transporte público de qualidade e de infra-estrutura (equipamentos urbanos) como calçadas, ciclovias, praças e parques, fez com que estas cidades permitissem uma melhor qualidade de vida aos seus moradores.

Há uma grande necessidade de se criar *links* efetivos e redes, por meio das quais o fortalecimento de algumas cidades e países possa fluir para outros com forças diferentes, ou buscando os tipos

de solução aplicadas em outros lugares. Há muito espaço para trocas, capacitação e treinamento entre as cidades e os países da AL&C.

O presente artigo pretende ressaltar que existem boas práticas de transporte sustentável na AL&C, e utilizando das iniciativas de Bogotá e seu sucesso, estimular reflexões ressaltando a importância da formação de redes para a divulgação das inovações e das boas práticas.

Há bons exemplos de iniciativas de transporte sustentável em cidades da AL&C

A história do sistema de transporte público baseado em vias exclusivas para os ônibus e estações de integração com outras modalidades de transporte, os Sistema de Corredores de Ônibus Expressos, que hoje são chamados na língua inglesa de *BRT (Bus Rapid Transit) Systems*, mostra que havia uma grande falta de troca de experiências entre as cidades e os países da AL&C, que está sendo superada gradualmente.

Bogotá tem sido citada como a cidade latino-americana que mais realizou alterações urbanísticas levando em consideração a cidadania e a inclusão social. Dentre inúmeras mudanças administrativas, treinamento e capacitação de funcionários públicos, campanhas de conscientização e diversas medidas de melhoria da segurança pública, e criação de espaços públicos de qualidade, destacam-se as mudanças no setor transportes, que foram implementadas em um curto espaço de tempo. Entre o final dos anos noventa e início dos anos 2000 foram implantados um sistema ciclovitário (ainda não completo), e um sistema de transporte por ônibus com vias exclusivas (baseado no modelo de Curitiba), o TransMilenio.

O TransMilenio hoje mobiliza mais de 1 milhão de pessoas diariamente, sendo importante ressaltar que 21% destas eram anteriormente usuárias do carro (PENALOSA, 2005).



Rapidez TransMilenio x Congestionamento Carros - Bogotá - Fundação PPQ

Desde os anos 70, os planejadores do transporte comentam sobre as operações inovadoras no sistema de transporte por ônibus nas quais várias cidades brasileiras foram pioneiras – especialmente Curitiba, que era na época uma cidade relativamente pequena. Apesar destas primeiras iniciativas terem tido muito sucesso, poucas cidades imitaram este tipo de abordagem do trânsito urbano, que era considerada como uma solução especial para Curitiba, mas que não era replicável em outros lugares, especialmente fora do Brasil. Então, vinte anos depois, Quito e Bogotá decidiram implementar seus sistemas de transporte de massa por ônibus, copiando aspectos de Curitiba e adaptando-os a suas próprias circunstâncias. O sucesso foi fantástico e imediato, e muitas delegações do mundo inteiro têm visitado estas três cidades para aprender com sua experiência. Os Corredores de Ônibus Expressos ou *Bus Rapid Transit* (BRT, um termo recente) agora são planejados em muitas cidades de todos os continentes(...) (MENCKHOFF, 2005, p.1).

Conforme Ferreira (2007), a inovação realizada em Curitiba não foi apenas a implementação de um sistema de transporte de massa eficiente, mas a reorientação de uso do solo (e conseqüentemente, da forma urbana) em relação aos eixos do sistema.



Uso do solo e transporte – Curitiba (FERREIRA, 2007)

As áreas em torno das vias e estações do sistema de transporte público se tornam propositadamente bastante adensadas, porém, com garantido acesso rápido a diversos pontos da cidade.

O sistema chega igualmente a bairros de moradores de diferentes níveis de poder aquisitivo.

De acordo com Menckhoff (2005), o custo do investimento público para a criação de BRTs é bem mais baixo do que para outras tecnologias de transporte de massa de trânsito rápido – geralmente um décimo por quilômetro de linha.

Atualmente os BRT estão fazendo sucesso em todos os cinco continentes. Mais de quarenta cidades do mundo já implementaram o sistema e mais de cem estão em fase de implementação ou de projeto. Cursos vêm sendo ministrados e manuais elaborados (GTZ; HEWLETT F.; UNEP & ITDP, 2007).

O grande sucesso dos BRT Systems na atualidade faz pensar o porque de ter demorado tantos anos (o sistema de Curitiba entrou em funcionamento em 1974) para que os planejadores de sistemas de transporte de massa se rendessem a essa inovação. Talvez parte da explicação esteja no fato de que a implementação do sistema não tenha sido estudada a partir dos papéis que os planejadores desenvolveram, dentro de uma perspectiva de processo.

Lake Sagaris (2006) refere que os fatores de sucesso para as trocas de experiências teóricas e práticas entre os países é um processo que se desenvolve baseado no conhecimento da inovação e na capacidade de se extrair a lição observada ou aprendida.

Baseado em Campbell, *Risk Taking The Engine of Reform in Local Government in Latin America and the Caribbean*(1997), a autora refere que os líderes aprendem melhor com explicações orais, e que o prefeitos “funcionam” melhor com exemplos visualmente demonstráveis.

Ela acrescenta que Campbell cita que os “arquitetos das inovações” da América Latina sabiam da importância da comunidade organizada para o sucesso das suas inovações. Já baseada em de Jong et al. *The Theory and Practice of Institutional Transplantation Experiences with the Transfer of Policy Institutions* (2002), ela informa que o valor agregado de se contar com a comunidade é que isso representa a chance de simplificar o poder, porque as iniciativas dos cidadãos são caracterizada por relações menos hierárquicas e mais horizontais se comparadas com instituições formais (i.e. governos), de forma que isso pode representar um método eficaz para se moldar temas, principalmente inovações, para que estes se apresentem como menos ameaçadores. Por outro lado, citando Nasr and Volait, *Urbanism Imported or Exported?* (2003), a autora relembra que dependendo do contexto local, do equilíbrio de poderes e outros fatores, estes diferentes tipos de trocas sobre iniciativas urbanas pode resultar em contradições entre os atores, as estruturas, os objetivos e, conseqüentemente, as formas urbanas.

Estudando em detalhes os processos de planejamento do trânsito nas cidades de Curitiba e Bogotá nos períodos de 1955-95 e 1986-2001, respectivamente, Arturo Ardila-Gómez (2004) identificou os papéis que os planejadores desempenham no processo de planejamento e que efeitos os planejadores têm no curso da decisão e no formato do plano.

O principal papel dos planejadores foi interagir com os políticos e as partes interessadas. A interação foi, acima de tudo, uma fonte de *feedback* para todas as partes envolvidas. Os planejadores usaram este *feedback*, primeiramente, para mediar entre os políticos e as partes interessadas reduzindo as desigualdades de poder. Se qualquer dos atores era muito poderoso o plano não poderia avançar. Em um segundo momento os planejadores desenvolveram adaptações aditivas ao plano original à luz da realidade política revelada pela interação. Os ajustamentos graduais ao plano original reduziram o risco para todas as partes. As adaptações e o risco reduzido ajudaram a montar coalizões de suporte. Equipes de planejamento com altos níveis de capacidade política foram capazes de interagir com os políticos e os partes interessadas. As equipes de planejamento também precisaram de um alto nível técnico para impedir que as partes interessadas capturassem/co-optassem a equipe de planejamento (ARDILA, 2004, p.3).

Igualdade, capital social, identidade local, herança (identidades locais e modos de vida), direitos civis e humanos são todos temas que deveriam ser mobilizados para reduzir os impactos das decisões sobre o transporte urbano. Em meio a estas decisões o aumento do uso da bicicleta e a integração da bicicleta ao trânsito deveriam ser do interesse de qualquer pessoa que deseje aumentar a qualidade de vida em sua cidade. A promoção do transporte ativo é vital para que sejam atingidos níveis mais elevados de sustentabilidade das cidades e de qualidade de vida da sua população, criando laços e somando às iniciativas e equipes envolvidas com a promoção da saúde pública, meio ambiente etc (SAGARIS, 2006).

Sendo a bicicleta o veículo de maior agilidade para viagens curtas e em setores de baixa densidade das periferias urbanas, ela é um excelente parceiro do transporte coletivo, devendo receber toda a atenção em termos de infra-estrutura de acesso, bem como de estacionamento, pois ela representa uma oportunidade na ampliação de mercado do transporte coletivo. Os estacionamentos para as bicicletas (paraciclos ou bicicletários) são fundamentais para a integração. Eles devem ser seguros, de grande proximidade à entrada das estações do transporte coletivo, e de fácil acesso, oferecendo aos ciclistas a mesma condição de conforto que é destinada aos passageiros que acessam os terminais a pé (MIRANDA, 2003).

Compete aos poderes públicos, através de uma expedita pesquisa O/D entre os usuários dos bicicletários, estabelecer um plano de ciclovias urbanas que assegurem aos ciclistas trajetos seguros e confiáveis nos acessos às estações e seus estacionamentos. (...) As escolas, indústrias e estabelecimentos comerciais devem instalar dispositivos para estacionamento seguro e confortável de bicicletas. Estes estabelecimentos devem instalar formas de entrada e saída dos seus estabelecimentos que permitam acesso ágil e rápido de seus alunos, funcionários e/ou clientes (PAIVA, 2003).

Junto com o deslocamento a pé, a bicicleta é o modo de transporte mais frágil do cenário urbano, porém consegue expandir o horizonte do cidadão comum, ampliando o seu raio de ação e a extensão das suas viagens diárias. A Bicicleta - veículo versátil, leve, silencioso e não poluente – é parte da solução para os problemas de transporte das cidades.

Comparada com as demais modalidades de transporte urbano, a bicicleta apresenta como características favoráveis: baixo custo de aquisição e manutenção, realização de viagens porta a porta, eficiência energética e baixa perturbação ambiental, flexibilidade e rapidez para viagens curtas.

Do ponto de vista urbanístico, a utilização das bicicletas como meio de transporte nas cidades reduz o nível de ruído no sistema viário; propicia maior equidade na apropriação do espaço urbano destinado à circulação; reduz a necessidade de ampliação do sistema viário, com menos custos para a cidade; libera mais espaço público para o lazer e para as atividades sociais; aumenta a qualidade de vida dos habitantes na medida em que promove a sua saúde, gera um padrão de tráfego mais calmo, contribui para a composição de ambientes mais agradáveis, saudáveis e limpos (M. CIDADES, 2006).

Em Bogotá, os 300 km de ciclovias construídos durante o período do final dos anos oitenta e início dos anos 2000 fez subir de 0,5 para 5% o uso diário da bicicleta como transporte nos anos subseqüentes (PENALOSA, 2005).

Os bicicletários localizados nos terminais do Transmilenio permitem que os ciclistas guardem as bicicletas dentro dos terminais com total segurança.

A manutenção e a operação do bicicletário são cobertos pela operação de transportes públicos, sem necessidade de subsídio.

Conforme Ferreira (2007), a provisão de infraestrutura de transporte bem planejada e bem implementada aumenta a participação do modal beneficiado nas viagens diárias dos cidadãos.

Bogotá comprova que não é somente em cidades holandesas, dinamarquesas e alemãs que a bicicleta pode ser uma alternativa de transporte para a população.

O impressionante aumento para 0,5 para 5% do total de viagens diárias em um curto espaço de tempo, confirma que há o crescimento no número de viagens realizadas por bicicleta quando as cidades optam por implementar facilidades aos modos de transporte não motorizados.

A provisão de infraestrutura para o transporte não-motorizado tem o potencial transformador do ambiente urbano. A experiência de Bogotá mostra que o incremento e a melhoria do espaço público urbano para pedestres e ciclistas não é simplesmente a construção de vias especiais para ciclistas, senão a recuperação e a construção de espaços públicos com desenho universal onde seja garantida a acessibilidade, tanto aos portadores de necessidades especiais quanto aos idosos. É a criação de espaços públicos onde os cidadãos possam se encontrar como iguais e celebrar a cidadania (FERREIRA, 2007).



Bicicletário Estação TransMilenio, Bogotá. FERREIRA, 2007

Estudos revelam que a escolha dos indivíduos, no que se refere a realizar deslocamentos motorizados ou ativos (caminhar e pedalar), sofre influência do desenho urbano, do tipo de ocupação do solo e da presença de infra-estrutura adequada, ou não. Residentes de comunidades com infra-estrutura adequada (i.e ciclovias, calçadas amplas etc) tendem a caminhar e pedalar mais, e usar menos o carro. Mais do que a qualidade da calçada ou ciclovia, a proximidade e a conectividade (quanto o trajeto entre origem e destino é direto ou interrompido) são citadas na literatura como os fatores que mais influenciam a escolha dos indivíduos (JACKSON, 2002; SAELENS, SALLIS & FRANK, 2003).

Promover a utilização da bicicleta como forma de transporte passou a ser uma das metas da Organização Mundial da Saúde, tanto pela necessidade de redução de poluentes no ambiente das cidades, como pelo ganho em saúde que a sua utilização como meio de transporte pode representar a médio e longo prazo (DORA, 1999). No caso de países em desenvolvimento, pode-se ainda acrescentar sua imensa contribuição para reduzir os gastos do orçamento familiar com transporte e o seu potencial de diminuir a distinção entre “classes”, gerando inclusão social (I-CE, 2000).

São inúmeras as razões para que a mobilidade nas cidades seja planejada baseada no desenho universal de acessibilidade para o caminhar, o pedalar e o transporte público. Reivindicar melhores condições para estes modos de transporte também visa inverter a lógica da sociedade de consumo e da transformação das cidades em ambientes próprios para os carros e impróprios para as pessoas. Mas para poder argumentar é preciso desenvolver reflexões que façam sentido para quem ainda não está convencido da necessidade da mudança radical e rápida.

Uma reflexão referente à cultura aos motorizados individuais

A falta de transporte público de qualidade estimula o uso do transporte individual, que aumenta os níveis de congestionamento e poluição. Esse uso ampliado do automóvel estimula no médio prazo a expansão urbana e a dispersão das atividades, elevando o consumo de energia e criando grandes diferenças de acessibilidade às atividades. A ausência de planejamento e controle que ordenem o uso e a ocupação do solo acaba por deixar que o desenho da cidade seja resultante exclusivamente de forças de mercado, que tendem a investir nas áreas de maior acessibilidade, freqüentemente com graves impactos ambientais e sobre o sistema de circulação local (...) As facilidades de uso do automóvel incentivam a expansão urbana. As distâncias aumentam e novas vias são necessárias. As redes de equipamentos públicos: água, esgoto, iluminação tornam-se mais caras. Os ônibus precisam trafegar mais, reduzindo sua rentabilidade. Algumas áreas tornam-se críticas, com o transporte público altamente deficitário. A área urbana aproxima-se da insustentabilidade (ANTP, 1997).

A indiscriminada utilização do automotor individual é hoje a maior responsável pela poluição do ar dos grandes centros urbanos, afetando mais os países em desenvolvimento. Em megalópoles como Rio de Janeiro, São Paulo, México chega a ser responsável por mais da metade de todos os gases poluentes emitidos (por vezes 75%). Os principais gases de exaustão do motor são material particulado, monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO₂), óxidos de nitrogênio (NO_x), hidrocarbonetos (HC) e óxidos de enxofre (SO_x), aldeídos, cetonas, ácidos orgânicos, álcoois, metais. O material particulado é o material sólido (poeira, pó, fuligem). Estes gases provocam efeitos no ambiente local, afetando a saúde das pessoas e corroendo o patrimônio público por meio da chuva ácida e no ambiente macro, pela combinação de alguns destes poluentes, contribuem para o efeito estufa na camada atmosférica (KOJIMA e LOVEI, 2000; GWILLIAM, KOJIMA e JOHNSON, 2004).

O desmatamento e a impermeabilização do solo para fins de sistema viário interferem na absorção de água pela terra, reduzindo a recarga dos lençóis subterrâneos de água. O material asfáltico, os lubrificantes, os combustíveis e outros materiais do motor derramados nas vias, nos estacionamentos, nos postos de gasolina contaminam o solo e comprometem a qualidade da água. Estas áreas desmatadas e impermeabilizadas provocam ilhas de calor, aumentando a temperatura local (FRUMKIN, 2002).

A produção de situações crônicas de congestionamento, com elevação dos tempos de viagem e redução da produtividade das atividades urbanas gera custos. No caso extremo da Região Metropolitana de São Paulo, estima-se que sejam desperdiçadas cerca de 2,4 milhões de horas por dia nos deslocamentos, em relação ao que seria possível com um sistema melhor balanceado. O impacto desta restrição de mobilidade e acessibilidade sobre a vida das pessoas e a economia é enorme (ANTP, 1997).

O setor transportes também é o responsável por uma das maiores “epidemias mundiais” atuais: as vítimas do trânsito. Todo ano cerca de 1 milhão de pessoas morrem e 10 milhões apresentam lesões devido a ocorrências em estradas do mundo. O maior número de casos ocorre em países que estão classificados pelo Banco Mundial como de baixa a média renda, e os maiores atingidos são os usuários vulneráveis - pedestres e ciclistas. (SCURFIELD, 2002).

Do total mundial, de cada cem pessoas mortas no trânsito, setenta são habitantes de países subdesenvolvidos e 66 são pedestres. Entre estes últimos, cerca de um terço são crianças. Há uma relação direta entre número de veículos registrados, volume de carros circulantes e mortalidade no trânsito. Nos países menos desenvolvidos, as vítimas são preferencialmente os pedestres, nos mais desenvolvidos, os motoristas (MARÍN e QUEIROZ, 2000).

Em uma média geral para cidades européias, aproximadamente 60% dos mortos ou feridos no trânsito são ocupantes de automóveis. Pedestres somam 25-30% das mortes e 13% das lesões, e ciclistas representam 5-6% das mortes e 7-8% das lesões (WHO, 1999). Nos países em desenvolvimento os acidentes ocorrem mais em áreas urbanas e os passageiros, pedestres e ciclistas somados chegam a representar 90% dos casos. Os atropelamentos de pedestres sozinhos somam 55-70% das mortes. Em 1998, os países em desenvolvimento responderam por mais de 85% das mortes ocorridas e 96% de todas as crianças mortas no trânsito das cidades do mundo (NANTULYA & REICH, 2002).

Nas metrópoles brasileiras, os atropelamentos ocupam entre 50% e 85% das mortes por no trânsito e a média de leitos hospitalares regularmente ocupados com vítimas do trânsito é de 17%. Os gastos do País com os acidentes de trânsito em áreas urbanas estão acima de 5 bilhões de Reais por ano (IPEA, 2003).

Mas o carro (e suas conseqüências ambientais) não pode ser considerado fora do contexto social e cultural no qual está agora colocado (para o qual ele contribuiu): vias expressas, shoppings em áreas afastadas da zona central das cidades, vida sub-urbana e deslocamentos casa-trabalho diários, dependência dos modos de transporte privados, infra-estrutura econômica ligada ao carro desde a produção até postos, peças, reparos etc. Os impactos ambientais do automóvel focam na tecnologia em si, enquanto uma visão sociológica sugere uma relação mais complicada entre tecnologias, padrões de vida social e definição de dano ambiental (IRWIN, 2001).

O ponto aqui é que as mudanças tecnológicas se tornam inseparáveis das mudanças sociais e culturais. As conseqüências ambientais de uma tecnologia só podem ser entendidas dentro de um contexto ambiental, social e tecnológico. Afinal, o automóvel foi originalmente visto como consideravelmente mais limpo do que seu predecessor, a carruagem (automóveis com hábitos sanitários menos anti-sociais) (IRWIN, 2001, p. 140).

O mesmo autor complementa a reflexão dizendo que qualquer mudança para tecnologias e estilos de vida *mais verdes* está vinculada a possibilidades para novas relações sociais e institucionais. A tecnologia do veículo automotor individual está tão incrustada em toda a nossa cultura e modo de vida, que é difícil imaginar um meio para tomar o seu lugar. Qualquer alternativa ao carro, para ser viável, não pode simplesmente tomar o mesmo lugar que ele ocupa na grande rede. Ao contrário, novas redes sociais e culturais serão necessárias, as quais, por exemplo, sejam baseadas em uma mistura de transporte público e privado e em tecnologia da informação. Assim, as características sociais, ambientais e tecnológicas relacionadas ao automóvel devem ser vistas como interligadas.

A importância das redes temáticas interdisciplinares

No mundo globalizado há uma tendência, tanto por parte das organizações da sociedade civil e dos movimentos sociais em pensar suas articulações e intercâmbios mútuos enquanto *redes*, (...) os atores dos movimentos tendem a conceber a rede como uma categoria empírica, isto é, como um meio real ou virtual de relações ou, ainda, como um conceito propositivo, através de uma cultura para uma nova forma de articulações da sociedade civil: solidarística, cooperativa, horizontalizada e mais democrática. No pensamento científico, os estudos das ações coletivas na perspectiva de redes, ora tratam estas como um elemento da sociedade da informação que em si estrutura-se cada vez mais sob a forma de redes; ora como uma metodologia adequada para se investigar estas ações na sociedade complexa; ou, ainda, como uma nova forma de relações/articulações dos movimentos no mundo globalizado, cujas características merecem novas formas de entendimento (SCHERER-WARREN, 2007).

A grande necessidade de se desenvolver a plena cidadania, melhorar a equidade, a qualidade de vida e a segurança nos centros urbanos latino-americanos têm levado os movimentos sociais, associações de bairro e os grupos de apoio ao desenvolvimento das comunidades a avaliar as políticas de transporte de uma comunidade. Mais especificamente como o sistema de transporte urbano facilita ou dificulta o exercício dos direitos civis e o acesso às oportunidades iguais de serviços de saúde, de educação, entre outros.

As experiências e os estudos em várias partes do mundo revelam que o modelo de sistema de transporte urbano baseado no uso do carro não atingirá estes objetivos, que são vitais para a construção de cidades sustentáveis. Essa abordagem envolve, então, facetas de democracia, governança e economia, assim como política de transportes e o desenho e a operação do sistema de transportes.



Modelos de desenvolvimento das comunidades devem ser empregados para criar capacidade, perspectivas e habilidades requeridas para se “produzir” membros ativos da comunidade, cidadãos engajados. Há muitas ferramentas e estratégias disponíveis para organizações comunitárias e entidades que desejem focar a sua atenção na mobilidade. Quando ferramentas individuais podem ser combinadas para que se tornem estratégias coerentes, aplicadas em horizontes de médio e longo prazo, as iniciativas tendem a ser mais efetivas, e a apresentar melhores resultados.

Tim Campbell e Harald Fuhr em *Leadership and Innovation in Subnational Government: Case Studies from Latin America (2004)*, refere que as importantes inovações que apareceram na América Latina e o Caribe nos anos 90, mostram como os líderes locais lidaram com os desafios de governar em democracias descentralizadas de países em desenvolvimento.

Os autores enfatizam que agências de fomento podem obter relações de custo-benefício ao ajudar os subseqüentes estágios da reforma na região por meio de suporte aos passos-chave do processo de inovação. Mas para assim proceder, os doadores precisam focar no gerenciamento e no aprendizado em nível local, construindo a base para a participação pública ampliada, e trabalhando mais ativamente no apoio aos atores locais para que aprendam uns com os outros.

Segundo Klaus Frey (2004), no contexto da emergente sociedade informacional observa-se uma sedimentação de novas estruturas que podem ser apreendidas com os conceitos de governança interativa. Scherer-Warren (2007) explica que quando se buscam as redes típicas da sociedade da informação, estamos nos referindo às relações que se estabelecem no interior de um grupo de referência, de afinidade ou em torno de uma causa comum, com vistas à troca de informação, comunicação através desses suportes informacionais, com destaque para a Internet.

A questão que se coloca é se estamos face a um poder de um mundo socialmente interconectado ou do poder das novas tecnologias? Trata-se das duas coisas: há novas formas e possibilidades de empoderamento da sociedade civil, dos movimentos sociais e mesmo de um ativismo a partir de indivíduos ou de organizações, que são facilitados pelo poder das novas tecnologias. Todavia, essas redes têm vantagens e desvantagens. Suas vantagens principais são a rapidez (comunicação em tempo real) e abrangência (protestos globalizados). Suas desvantagens são sua efemeridade (deletar e desconectar, é fácil); impessoalidade (freqüentemente nem se conhece o interlocutor); e, portanto, engajamento mais superficial (SCHERER-WARREN, 2007).

Sobre redes e movimentos sociais, conforme Scherer-Warren (2007), é importante considerar:

Redes sociais referem-se a *uma comunidade de sentido*, com afinidades/identificações entre os membros, ou objetivos comuns em torno de uma causa, no interior de um grupo circunscrito ou de uma comunidade. Ex: Redes de parentesco, redes de amizade, redes comunitárias variadas (religiosas, recreativas, associativismo civil, etc).

Porém, ao referir-se a redes de mobilização da sociedade civil ou redes propositivas, de políticas sociais ou públicas, é importante fazer a distinção entre coletivos em rede e rede de movimentos sociais:

Coletivos em rede referem-se a conexões entre organizações empiricamente localizáveis. Ex: Redes de ONGs ambientalistas. Estes coletivos podem vir a ser segmentos (nós) de uma rede mais ampla de movimentos sociais, que por sua vez é uma rede de redes. São campos políticos ou sub-redes.

Movimentos sociais referem-se a redes sociais complexas, que vão além de uma mera conexão de coletivos. Os movimentos sociais transcendem organizações empiricamente delimitadas. “Conectam, de forma simbólica, solidarística e estratégica, sujeitos individuais e atores coletivos, em torno de uma identidade ou identificações comuns, definições de seus adversários e de um projeto de transformação social.”

Nas redes de movimentos há elos fortes que contemplam a função de pontos estratégicos para o empoderamento da rede como um todo. Estamos aqui nos referindo à lideranças, mediadores, mobilizadores sociais e semelhantes. Entretanto, para que a rede contemple seu papel propositivo de democratizadora das relações sociais, políticas e culturais, esses agentes, ou elos de mediação (freqüentemente representados por ONGs e agentes do poder público), por seu capital social privilegiado dentro da rede, deveriam buscar mecanismos de integração dos sujeitos mais excluídos, discriminados e necessitados socialmente: incluí-los através de relações democráticas, horizontais, descentralizadas, participativas e pró-ativas (formadora de novos capitais sociais). Isto é, as comunidades e os beneficiários das políticas públicas não deveriam ser tratados como meros clientes do assistencialismo social, mas como cidadãos de direitos e deveres e construtores de seus destinos pessoais e coletivos. A política das redes pressupõe superar a política clientelista, paternalista, tutelar e corporativista. Pressupõe o reconhecimento do outro (o diferente, o excluído, o discriminado), como cidadão, sujeito e agente (formador de novo capital social) (SCHERER-WARREN, 2007).

Considerações finais

Mais do que brilhantes soluções técnicas, o sucesso das iniciativas de transporte sustentável das cidades latinoamericanas se deram porque o seu processo de implementação levou em consideração o envolvimento da comunidade como um todo.

A participação da comunidade esclarecida e com direito a voz, voto e veto, garante a sustentabilidade de iniciativas que favorecem o cidadão comum, reduzindo o poder de grupos corporativistas, que em geral influenciam e controlam a política de transportes e uso do solo das cidades, favorecendo o carro.

Apesar do recente crescimento da “comunidade do transporte sustentável” na América Latina e o Caribe, este grupo ainda é pequeno. O que por um lado pode significar uma fraqueza, pois existe a necessidade de um grande número de profissionais, políticos, cidadãos convencidos da necessária mudança de paradigmas para que ela se torne realidade; por outro, pode refletir uma grande oportunidade de se construir uma rede de apoio entre estes atores, oportunizando a consolidação de relações de suporte e cooperação.

SustranLAC não é uma organização formalizada, mas uma rede de indivíduos e instituições, de língua espanhola e portuguesa, para apoio mútuo no desenvolvimento de uma agenda de transporte sustentável para as cidades da América Latina e do Caribe (AL&C).

Referências

- ANTP Associação Nacional de Transportes Públicos. Transporte Humano - Cidades com Qualidade de Vida. Coordenadores: Ailton Brasiliense Pires, Eduardo Alcântara Vasconcellos, Ayrton Camargo e Silva. São Paulo, 1997, 312 p.
Disponível: <http://portal.antp.org.br/Transporte%20Humano/Forms/AllItems.aspx> Acesso fev. 2007.
- ARDILA-GOMEZ, Arturo. Transit Planning in Curitiba and Bogotá. Roles in Interaction, Risk, and Change. Submitted to the Department of Urban Studies and Planning in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Ph.D. in Urban and Transportation Planning. Massachusetts Institute of Technology, 2004.
- CAMPBELL, Richard and Margaret Wittgens, *The Business Case for Active Transportation The Economic Benefits of Walking and Cycling*, 2004.
Disponível: http://www.goforgreen.ca/at/eng/PDF/at_business_case.pdf Acesso abr. 2007.
- CAMPBELL, Tim. *Innovations and Risk Taking The Engine of Reform in Local Government in Latin America and the Caribbean*. World Bank Discussion Paper No. 357. World Bank: Washington, 1997.
- CAMPBELL, Tim and FÜHR, Harald. *Leadership and Innovation in Subnational Government: Case Studies from Latin America*, World Bank: Washington, 2004.
- DE JONG, Martin; LALENIS, Konstantinos and MAMADOUH, Virginie. *The Theory and Practice of Institutional Transplantation Experiences with the Transfer of Policy Institutions*. Kluwer Academic Publishers: Boston, 2002.
- DORA, C. A different route to health: implications of transport policies. *British Medical Journal*, n.318, p.1686-9, 1999. Disponível: <http://bmj.bmjournals.com/cgi/content/full/318/7199/1686> Acesso mar. 2007.
- FERREIRA, Eric Amaral. Integração com o transporte não-motorizado. In: Integração nos Transportes Públicos. Série Cadernos Técnicos ANTP/BNDES, v. 5, p.148-65, 2007.
- FREY, Klaus. Governança Interativa: uma concepção para compreender a gestão pública participativa? *Política & Sociedade*, n.15, p. 117-136, out. 2004.
- FRUMKIN, H. Urban sprawl and public health. *Public Health Reports*, v. 117, n.3, p. 201-17, 2002. Disponível: www.publichealthgrandrounds.unc.edu/urban/frumkin.pdf Acesso jan. 2007.
- GTZ; HEWLETT F; UNEP; ITDP. The Bus Rapid Transit Planning Guide. Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, Fundação William and Flora Hewlett; Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Instituto de Políticas de Desenvolvimento e Transportes. Ed. WRIGHT, Lloyd e HOOK, Walter. Junho 2007. Disponível: http://www.itdp.org/brt_guide.html Acesso ago. 2007.
- GWILLIAM, K., KOJIMA M., JOHNSON, T. *Urban Air Pollution: Policy Framework for Mobile Sources Prepared for the Air Quality Thematic Group*. World Bank Draft. Março, 2004. Disponível: <http://www.cleanairnet.org/cai/1403/article-56396.html> Acesso fev. 2007.
- I-CE (Interface for Cycling Expertise). The significance of non-motorised transport for developing countries, strategies for policy development. The Netherlands, 2000.
Disponível: http://www.i-ce.info/download/publications/sign_non_mot_transport.pdf Acesso mar. 2007.
- IPEA Instituto de Política Econômica Aplicada. *Impactos Sociais e Econômicos dos Acidentes de Trânsito nas Aglomerações Urbanas*. Brasília: DF, mai. 2003.
Disponível: <http://www.ipea.gov.br/Destaques/textos/relatorio.pdf> Acesso fev. 2007.

- IRWIN, Alain. Kamikazes and Chromosomes: Sociological Perspectives on Technology. In: *Sociology and the Environment. A critical Introduction to society, nature and knowledge*. Londres. Polity Press, 2001.
- JACKSON, L.E. (2002) The relationship of urban design to human health and condition. *Landscape and urban planning*. v. 993, p. 1-10, 2002.
- KOJIMA, M, & LOVEI, M. *Urban air quality management: the transport environment energy nexus*. Thematic background paper. Washington, DC, The World Bank 2000.
- MARIN, Letícia e QUEIROZ, Marcos S. A atualidade dos acidentes de trânsito na era da velocidade: uma visão geral. *Cad. Saúde Pública*, v.16, n.1, p.7-21, 2000. Acesso fev. 2007
Disponível: www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2000000100002&lng=pt&nrm=iso&tl
- MARQUES, Eduardo C. Redes sociais e poder no Estado Brasileiro: aprendizado a partir de políticas urbanas. *Rev. Brás. Ci. Soc.*, v. 21, n. 60, p. 15-41, fev. 2006.
- M. CIDADES (& PNUD). *PLANMOB Construindo a Cidade Sustentável – Caderno para orientação aos órgãos gestores municipais na elaboração dos Planos Diretores de Mobilidade Urbana*. Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana e Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Realização OFICINA Consultores. Coord. Arlindo Fernandes e Antônio Santana. CD ROM. Brasil, 2006.
- MENCKHOFF, Gerhard. Latin American Experience with Bus Rapid Transit. Institute of Transportation Annual Meeting 2005, Melbourne, Australia, 2005.
- MIRANDA, Antonio Carlos de Mattos. A Integração da Bicicleta com os Transportes Coletivos. Anais do XIV Congresso Brasileiro de Transporte e Trânsito da ANTP. Vitória (ES), 2003.
- NANTULYA, V. & REICH, M.R. *The neglected epidemic: road traffic injuries in developing countries*. *British Medical Journal*, n. 324, p. 1139-1141, 2002.
Disponível: <http://bmj.bmjournals.com/cgi/content/full/324/7346/1139> Acesso jan. 2007.
- NASR, Joe and VOLAIT, Mercedes. *Urbanism Imported or Exported?* Wiley and Sons: London, 2003.
- PAIVA, R. A. 2003, Bicicleta, veículo urbano? In: Revista Engenharia. Editora Técnica Engenho, N557pp 64 – 70. Disponível: www.ta.org.br/site/Banco/6clipping/Bicicleta.pdf Acesso ago. 2007
- PEÑALOSA, Enrique. Environment Matters 2005. Annual Review Jul 04-Jun 05. The World Bank Group, 2005.
- SAELENS, B.E., SALLIS, J.F. & FRANK, L.D. Environmental correlates of walking and cycling: Findings from the transportation, urban design, and planning literatures. *Annals of Behavioural Medicine*, v. 25, n. 2, p. 80-91, 2003.
- SAGARIS, Lake. Integrating Bicycle Commutes into City Transit Networks (Buses, Metro and Trains) in Santiago, Chile. Current Issues Paper, MSc. Planning, 2006b.
- SCHERER-WARREN, Ilse. Rede sociais e de movimentos. Texto produzido para publicação do Ministério do Meio Ambiente (no prelo), 2007.
- SCURFIELD, R. Poor quality data are major obstacle to improving road safety, says World Bank. *British Medical Journal*, n. 324, p. 1116, 2002.
Disponível: <http://bmj.bmjournals.com/cgi/content/full/324/7346/1116/a> Acesso jan. 2007.
- VASCONCELLOS, E.A. *Transporte Urbano, Espaço e Equidade: Análise das Políticas Públicas*. São Paulo: Annablume, 2001, 218p.
- WHO Europe. *Transport Environment and health: Summary substantiation paper*. Third Ministerial Conference on Environment & Health. London, 1999.
Disponível: <http://www.euro.who.int/document/e72015.pdf> Acesso fev. 2007.