



Sessões técnicas Propostas da ANTP e debates

Sessão 1
Mobilidade e qualidade de vida

Sessão 2
Regulamentação e organização

Sessão 3
Tecnologia e energia

Sessão 4
Recursos e financiamento

SESSÃO 1 MOBILIDADE E QUALIDADE DE VIDA

Coordenação: Laedson Bezerra, diretor do Departamento Estadual de Trânsito de Pernambuco – Detran-PE.

Debatedores: Francisco Macena, presidente da Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo – CET-SP
Gilberto Dimenstein, jornalista.

PROPOSTA DA ANTP

Coordenador: Nazareno S. Affonso

A mobilidade é um atributo associado às pessoas e aos bens; corresponde às diferentes respostas dadas por indivíduos e agentes econômicos às suas necessidades de deslocamento, considerando-se as dimensões do espaço urbano e a complexidade das atividades nele desenvolvidas. Face à mobilidade, os indivíduos podem ser pedestres, ciclistas, usuários de transportes coletivos, motoristas; podem utilizar-se do seu esforço direto (deslocamento a pé) ou recorrer a meios de transporte não motorizados (bicicletas, carroças, cavalos) e motorizados (coletivos e individuais). A mobilidade também pode ser afetada por outros fatores como: a renda do indivíduo, a idade, o sexo e a capacidade (reduções à mobilidade permanentes e provisórias).

Em resposta a isso, o meio urbano oferece condições desiguais de acessibilidade. As características dos terrenos e o tratamento físico dado as vias e aos passeios; a existência de redes regulares de transporte urbano; a qualidade dos seus serviços e o preço dos mesmos; a sinalização e os sistemas de controle do uso do sistema viário, são

fatores que contribuem para tornar uma cidade ou região mais ou menos acessíveis.

Do ponto de vista da ANTP, uma melhor qualidade de vida para as cidades brasileiras implica na adoção de medidas destinadas a garantir acessibilidade para todos aos serviços, bens e oportunidades existentes; que assegure a segurança e minimize os fatores geradores de acidentes e mortes; que atue diretamente na melhoria das condições ambientais, reduzindo a poluição e os desperdícios de energia; que potencialize o desenvolvimento econômico e reduza os custos e tempo empregados na produção; que promova a articulação entre os diferentes segmentos sociais contribuindo para a manutenção da solidariedade social e da coesão geográfica, eliminando ou minimizando a formação de guetos.

A mobilidade urbana, entendida como função pública que vise assegurar a acessibilidade para todos, requer:

- promoção de desenvolvimento urbano que aponte para uma melhor distribuição das funções urbanas no território;
- ordenação legal e institucional que dê estabilidade à ação do Estado no setor e às suas relações com a iniciativa privada;
- emprego dos melhores meios para tornar acessível a cidade através de uma política tecnológica voltada para o aperfeiçoamento dos serviços e da gestão pública;
- gestão de recursos que distribua os ônus da mobilidade e garanta a sustentabilidade dos diferentes agentes a um preço tolerável para os usuários e a população em geral.

Em nosso país a mobilidade está relegada, na maioria dos casos, à capacidade e aos meios de que dispõem os diferentes segmentos sociais para equacioná-la. Não existe uma política pública de mobilidade visando a acessibilidade para todos, embora muitas conquistas devam ser destacadas: a Constituição Brasileira quando define a essencialidade do serviço de transporte público; o Código de Trânsito Brasileiro quando enumera os instrumentos para a regulação pública do uso do sistema viário, disciplinando este uso pelos seus diferentes atores; as Leis Federais 1.048/01 e 1.098/01 destinadas a tornar acessível o ambiente urbano para os indivíduos portadores de deficiência.

Mas isso ainda é insuficiente para criar nos governos e na sociedade a convicção de que a mobilidade é função pública destinada a garantir a acessibilidade para todos; e que esse objetivo implica na obediência a normas e prioridades que atendam às diferentes demandas de deslocamentos, contribuindo para a redução dos efeitos negativos provocados pelo uso predominante do automóvel.



www.antp.org.br

Na falta dessa política, estão criadas as condições ideais para que o setor automobilístico exerça a sua hegemonia. Excluindo os casos em que os interesses dos diferentes setores do capital e dos trabalhadores confluíram no passado para a instalação de serviços públicos de transporte, na grande maioria das cidades brasileiras o problema da mobilidade está entregue às iniciativas e meios disponibilizados pela sociedade, com grande ênfase às soluções individuais.

As tendências da mobilidade

A natureza dos deslocamentos depende diretamente da forma como as funções urbanas se distribuem no território. Até recentemente, tais funções eram moldadas sob os princípios da massificação e do ganho de escala da era industrial, em que “o maior é o melhor”. Observa-se, porém, que produção em massa, mercados de massa, educação de massa, mídia de massa, políticas de massa, estão cedendo terreno para um novo sistema de riquezas que é diferente em quase todos os aspectos.

O trabalho anteriormente sincronizado pela linha de montagem está se tornando cada vez mais dessincronizado. O trabalho concentrado em fábricas e escritórios está sendo feito de forma dispersa - casas, aviões, hotéis, restaurantes, etc. A integração vertical da produção é cada vez mais substituída pela terceirização e pelas redes intranets e extranets; o comando administrativo centralizado dá lugar, cada vez mais, a negociações entre sócios, aliados, participantes de sociedades comerciais e empregados; volumes cada vez maiores de capital podem ser reunidos da noite para o dia e algumas entidades corporativas crescem cada vez mais em capital, enquanto a força de trabalho decresce.

Este novo perfil econômico se expressa na distribuição dos novos empregos, na redução dos empregos tradicionais, na ampliação das atividades autônomas e do mercado informal, na ampliação da inserção da mulher no mercado de trabalho, no aumento do contingente de estudantes e do tempo empregado pela sociedade na formação e treinamento da mão-de-obra.

A isso se soma o crescimento dos fluxos do comércio de bens e serviços que, na esteira das mudanças operadas nas organizações industriais, cada vez mais se constituem em atividades em si, incumbindo-se de estocar insumos e mercadorias e distribuí-las para indústrias, atacadistas, varejistas e consumidores finais, alimentando-os *just-in-time* e de acordo com seus horários de funcionamento. Expressão das mudanças em curso nas lógicas e fluxos de bens é o crescimento do uso de motos para funções de entrega



www.antp.org.br

de produtos e de mensagens que, no momento atual, representa um fator crescente de acidentes com vítimas no trânsito das grandes cidades. As transformações em curso nas lógicas e nos fluxos de pessoas, de serviços e mercadorias no espaço urbano da região, o uso deste espaço e do tempo, têm conseqüências ainda não avaliadas plenamente, em particular no que se refere à modelagem da oferta de serviços públicos de transporte.

A ocorrência de fluxos de bens e pessoas cada vez mais complexa ocorre de forma desigual no mundo. Mesmo sociedades não plenamente amadurecidas do ponto de vista industrial podem passar diretamente para a era pós-industrial, embora sejam previsíveis situações de convívio de épocas diferentes dentro de um mesmo país ou região. Em particular, na medida em que regiões periféricas do planeta passam a receber como herança os escombros das grandes indústrias já expulsas das cidades do primeiro mundo. Fenômenos comuns ao primeiro mundo, como o envelhecimento das populações, associado ao aumento da esperança de vida, surgem em países periféricos, ainda que não acompanhados dos mecanismos de proteção lá existentes.

Impactos da mobilidade centrada no uso do automóvel

A mobilidade urbana em nosso país obedece a uma política não explícita, centrada na viabilização de um único modo de transporte que é o automóvel, com efeitos perversos para os seres humanos no que tange à segurança e à qualidade de vida.

Uma vez mantidas as estimativas de crescimento da população urbana brasileira e de veículos, a frota atual de 29 milhões poderá chegar a 39 milhões em 2010, para uma população futura de 200 milhões de habitantes (contra os 170 milhões atuais). Esse quadro aponta um futuro bem diferente do prometido pela publicidade da indústria automobilística, que associa o automóvel à valorização social e à ampla e irrestrita acessibilidade; ou seja, aponta para condições de vida tornadas precárias pela poluição e congestionamento. Isso tudo pode ocorrer se não houver modificações profundas na tecnologia e no controle do uso dos automóveis.

O modelo de mobilidade apoiado no uso intensivo do automóvel começa a revelar as suas limitações e deseconomias. Os congestionamentos que se fazem sentir nas duas maiores cidades brasileiras - São Paulo e Rio de Janeiro, como evidenciado no estudo *Redução das deseconomias urbanas com a melhoria do transporte público* realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - Ipea e pela ANTP (1998), é um fenômeno que pode rapidamente se

estender para outras grandes cidades brasileiras. Esses congestionamentos já representam, para estas duas cidades, 506 milhões de horas gastas a mais por ano pelos usuários do transporte coletivo, 258 milhões de litros de combustível gastos a mais por ano e uma poluição ambiental que pode ser medida em 123 mil toneladas de monóxido de carbono e 11 mil toneladas de hidrocarbonetos, jogados na atmosfera.

Os congestionamentos e a ocupação desordenada dos espaços verdes pelo automóvel, poluindo o ar e provocando níveis insuportáveis de ruído, comprometem sobremaneira a saúde pública e a qualidade de vida das cidades. A poluição causada pelos automóveis, no tocante à saúde, ainda é tratada com descaso; os catalisadores que reduzem em trinta vezes o nível de monóxido de carbono dos carros - que afetam principalmente os indivíduos com problemas cardíacos e respiratórios - equipam apenas 10% dos veículos em circulação no mundo.

Outra dimensão do problema se expressa na apropriação desigual do sistema viário implantado, em que o espaço ocupado pelo automóvel pode ir de 70 a 90%, embora responda por 30% do total de viagens e 50% das viagens motorizadas na Região Metropolitana de São Paulo. Levando-se em conta o número de pessoas transportadas por este modo, o espaço das vias ocupado por estes passageiros passa a ser de 6 até 24 vezes maior que o ocupado pelos passageiros de ônibus.

Um imenso aparato de normas e estruturas educacionais está instalado para ensinar as pessoas a viverem no trânsito sem atrapalhar a fluidez. Os espaços vivenciais de trânsito para crianças ensinam como elas devem se proteger dos automóveis e se portar segundo os ditames da fluidez. Para eficácia dessa fluidez, mais de 25 mil seres humanos são chacinados em acidentes; mais de 15 mil nos hospitais ou até um mês depois do acidente; outros 150 mil tornam-se portadores de necessidades especiais devido aos traumatismos sofridos. Dentre essas vítimas, 60 a 80% são pedestres, a maioria das quais com seqüelas permanentes, cujas repercussões econômicas e sociais atingem valores e extensão ainda não mensurados. Esses números denunciam as condições de vida a que estão submetidos os seres humanos mais frágeis (idosos, crianças, portadores de deficiência) que têm seus direitos de ir e vir com segurança submetidos à “boa fluidez do tráfego”.

A crescente motorização dos deslocamentos das famílias brasileiras, cada vez mais ávidas por possuir o seu próprio automóvel, somada à queda da performance nos serviços públicos de trans-

porte, estão na origem da crise atual, que tem no aumento do transporte clandestino, por peruas e vans, sua maior expressão, sem mencionar a crescente utilização de motocicletas para deslocamentos de pessoas e bens. Este processo em curso tem implicações gravíssimas para a eficiência e a qualidade de vida nas cidades e constitui uma ameaça à sobrevivência do transporte público regular e integrado.

Uma mobilidade que assegure acessibilidade para todos

Setores da sociedade começam a clamar por uma nova cultura de mobilidade que promova a apropriação eqüitativa do espaço e do tempo na circulação urbana, priorizando os modos de transporte coletivo, a pé e de bicicleta, em relação ao automóvel particular; que promova o reordenamento dos espaços e das atividades urbanas, de forma a reduzir as necessidades de deslocamento motorizado e seus custos; que construa espaços e tempos sociais onde se preserve, se defenda e se promova a qualidade do ambiente natural e o patrimônio histórico, cultural e artístico das cidades e os bairros antigos. A deterioração da qualidade de vida nos grandes centros urbanos brasileiros, em que pesem as suas múltiplas causas, pode ser detida em grande parte através da adoção de uma política de mobilidade urbana que considere o espaço urbano e o tempo como bens escassos e não substituíveis.

O transporte público, em suas diferentes modalidades, a integração em rede dos diferentes modos de transporte e o gerenciamento destinado à apropriação eqüitativa do sistema viário são as melhores respostas para se assegurar mobilidade para pessoas e bens. A recuperação das áreas verdes, hoje comprometidas para estacionamento; o aumento da acessibilidade às áreas centrais adensadas e às áreas destinadas exclusivamente a pedestres, tudo isto pode ser garantido pelo transporte público que, organizado em rede, deve assegurar o acesso a todos aqueles equipamentos de interesse coletivo como universidades, centros esportivos e culturais, museus e parques, além dos locais de trabalho. Uma política de mobilidade implica em exigir que os serviços públicos de transporte respondam ao conjunto das necessidades de deslocamentos das pessoas e não se limitem a atender as viagens entre os locais de trabalho e de moradia.

A esses méritos podemos adicionar aqueles referentes ao atendimento adequado das demandas de preservação ambiental que se constituem um dos paradigmas dominantes em nossa época. O transporte urbano de pessoas e de mercadorias deve ser entendi-



www.antp.org.br

do como um componente do ambiente mais amplo e, conseqüentemente, em permanente interação com os demais. Os impactos da operação do transporte e da circulação nas vias e calçadas deve assim ser analisado no contexto mais amplo, incluindo o uso e ocupação do solo, os acidentes de trânsito, a emissão de poluentes, a produção de ruídos e vibrações e a interferência no espaço de vivência e de comunicação das pessoas. Com isso, é possível e desejável que as análises de impactos ambientais sejam mais amplas, de forma a evidenciar as diferenças na produção dos efeitos ambientais negativos entre os vários modos de transporte, principalmente os modos motorizados.

Novos desafios do planejamento urbano e regional

A mobilidade urbana é ao mesmo tempo causa e efeito do desenvolvimento urbano e integra as ações dos principais agentes e fatores que afetam a forma como uma cidade se desenvolve. O Estado, o setor privado, os indivíduos, os processos migratórios, o valor da terra urbana e a dinâmica da economia são fatores que interagem de forma complexa “produzindo” o meio urbano em que vivemos e geram as necessidades de deslocamento das pessoas e dos bens.

O atendimento às demandas de mobilidade apontam para a necessidade de controle do processo de expansão urbana, desestimulando seu incremento sem limites e propugnando pelo desenvolvimento de cidades mais adensadas, em cujo território haja melhor distribuição das funções. São necessários planos de transporte que vão além da simples co-validação das mudanças ditadas pelos interesses do capital imobiliário e que, associados aos planos diretores e leis de zoneamento, incorporem instrumentos de controle sobre as condições de mobilidade da população, estimulando aquelas que resultem em cidades menos excludentes.

As ações geralmente destinadas à ampliação da oferta de serviços sociais e comunitários precisam ser combinadas com uma melhor utilização da capacidade de atendimento das estruturas já implantadas:

- levar escolas para os bairros carentes e organizar o transporte escolar para segmentos de faixa etária superior terem acesso a equipamentos já implantados;
- levar a rede de saúde para as pessoas, através de postos de saúde, ambulatórios e hospitais, e os hospitais para as casas, através de programas como Médico de Família e Home Care;
- criar condições de acesso na rede de transporte para as pessoas com redução de mobilidade assim como oferecer sistemas especiais ajustados a estes segmentos;



www.antp.org.br

- garantir que todos possam sair de seus bairros para visitar outros, para ir a parques, estádios de futebol ou teatros, assim como levar o teatro, a música e o esporte para os bairros utilizando as estruturas já implantadas como as escolas, em geral fechadas nos finais de semana.

Os planos diretores municipais e regionais precisam incorporar medidas concretas que respondam aos seguintes objetivos:

- promover a regularização das imensas parcelas informais da cidade, implementando medidas de reurbanização das áreas periféricas e de bairros, de forma que resultem numa melhor distribuição das atividades no território, contribuindo para reduzir as necessidades de deslocamentos permanentes;
- desestimular o zoneamento que resulte na especialização do uso do território - bairros dormitórios, zonas industriais, zonas comerciais - que geram um padrão de viagens pendular, em geral concentradas em picos, o que aumenta os custos dos sistemas de transporte e provoca irracionalidades difíceis de serem minimizadas posteriormente;
- promover uma política habitacional voltada à consolidação das áreas já ocupadas, mediante programas destinados a melhorar a sua qualidade - urbanização de favelas, recuperação de cortiços - em particular nas áreas onde já existe rede de transporte, muitas vezes ociosa, e onde as conexões entre a habitação e a cidade já estão de certa forma equacionadas;
- prever, na expansão das áreas urbanas, a implantação de um projeto viário integrado ao restante da cidade, a conexão com a rede de transporte público existentes e a implantação de projetos viários que garantam a acessibilidade para os segmentos portadores de deficiência;
- regulamentar, nos municípios, os estudos de impactos de vizinhança - EIV, previstos no Estatuto da Cidade, para promover uma política que discipline e monitore a implantação de empreendimentos comerciais e outros, inclusive de transporte público e trânsito, à luz da quantidade de deslocamentos de pessoas e de mercadorias que provoca (pólos geradores de viagens), minimizando ou eliminando os seus impactos indesejáveis na sua área de influência;
- estimular a distribuição equilibrada das atividades econômicas - comércio, indústrias e serviços - promovendo uma economia diversificada que contribua para a sustentabilidade da cidade e da região.

O planejamento e uso do sistema viário

O sistema viário é composto de passeios (calçadas) destinados às pessoas e leito carroçável destinado aos veículos. A mesma atenção dada ao espaço de circulação de veículos deve ser dada ao restante.

A mesma hierarquia deve ser considerada para efeito da especificação e execução de obras e, posteriormente, para sua manutenção.

A implantação e manutenção das calçadas devem ser assumidas pelo poder público nas vias de grande movimentação de pedestres, em áreas centrais e centros de bairros, nas travessias em áreas centrais, nos acessos a estabelecimentos públicos e áreas de lazer. Nesses casos devem ser tratadas como vias públicas, ou seja, com sinalização de orientação, iluminação e manutenção permanente; nas travessias devem ser implantados sistemas semaforicos que garantam a prioridade para os pedestres e mecanismos de fiscalização direta e eletrônica que obriguem a redução das velocidades dos veículos. No sistema viário restante, devem ser promovidas parcerias com a iniciativa privada, de modo que as calçadas possam ser construídas pelos moradores, a partir de orientação técnica fornecida pelo poder público.

A acessibilidade dos cidadãos a prédios e equipamentos urbanos é um direito que precisa ser respeitado. No transporte público esse deve ser um desafio permanente, que passa por diversas medidas como: implantação de adaptações nos terminais existentes e nos pontos de parada, para acesso dos portadores de deficiência motora; ampliação da frota de veículos acessíveis, com equipamento ou com piso baixo; rebaixamento de calçadas e sinalização em linguagem braille nos pontos de parada e nas principais travessias.

O principal elemento transformador da cidadania é a educação. Ela deve ter por objetivo mudar o padrão de comportamento no trânsito, como também ampliar a consciência relativa à mobilidade sustentável, que seguramente terá eficácia na redução de acidentes. Programas como o Paz no Trânsito são essenciais para uma educação que reconheça a prioridade aos pedestres; esses programas devem ser articulados a ações permanentes de monitoramento dos locais de acidentes graves, redução da velocidade dos veículos, via fiscalização eletrônica e direta, combate ao uso do álcool no volante e fiscalização do respeito às faixas de pedestres

São positivas as iniciativas dos órgãos gestores de envolvimento das redes escolares municipais e estaduais, públicas e privadas, com programas para o ensino fundamental e para o ensino médio, sempre focalizados na educação para a mobilidade, assim como a criação de espaços vivenciais para crianças onde possam ser promovidas atividades e experiências de mobilidade sustentável, com situações que simulem a utilização de corredores de ônibus, de calçadas acessíveis e largas, de ciclovias, de formas de integração intermodal, de travessias em nível, de congestionamento de carros em contraste com a fluidez de ônibus, etc.



www.antp.org.br

Melhorar o desempenho do transporte

A melhoria do desempenho do transporte público passa por assegurar-lhe condições de circulação adequadas no sistema viário em geral e, a partir de uma certa densidade de viagens, a implantação de vias de uso exclusivo como os corredores, à semelhança do que é dado ao metrô e ao trem. Requalificar as áreas centrais com a implantação de sistemas de média capacidade bem como de corredores de ônibus convencionais constitui-se na condição básica para reconquistar a credibilidade para estes modos, transformando-os em serviços atrativos para a população. Nesses casos, não só a tecnologia dos equipamentos é importante, mas também a implantação de um sistema de operação e gerenciamento que assegure aos serviços assim prestados as qualidades de regularidade e conforto que hoje não possuem.

A adoção da multimodalidade e da integração, associando-se o próprio automóvel - áreas de estacionamento em terminais, tarifas integradas - pode resultar em ganhos para todos. A municipalização do trânsito e a possibilidade de se implantar uma gestão articulada com o transporte público nos municípios brasileiros, pode resultar no fortalecimento de uma autoridade local única para toda a circulação, que proponha:

- promover a consolidação de redes de transporte público de grande e média capacidades em corredores próprios, de forma a melhorar o desempenho geral desses serviços, e mecanismos de integração intermodal que assegurem condições universais de acesso e de circulação para todos os habitantes;
- aumentar a acessibilidade aos sistemas estruturais, através de:
 - integração entre os diferentes modos em terminais em áreas mais periféricas ou integrações de passagem nas áreas mais centrais;
 - melhoria do acesso às estações, terminais e pontos de parada para pedestres, veículos de duas rodas ou automobilistas (prevenindo-se estacionamentos adequados);
 - estímulo à implantação de serviços de utilidade pública nos terminais que facilitem a vida dos usuários e otimizem as suas viagens.
- promover a melhoria do sistema viário para a circulação do transporte público e, nos casos de maior densidade de viagens, a implantação de corredores que permitam maior controle do desempenho dos serviços de transporte;
- incentivar a utilização de bicicletas, como meio de transporte cotidiano, integrado à rede de transporte público, ou como alternativa de lazer, o que implica na divulgação de experiências e capacitação dos órgãos gestores municipais para a elaboração de propostas de

malha cicloviária (ciclofaixas e ciclovias) e de mecanismos de integração das mesmas a rede de transporte público instalada;

- priorizar a utilização do sistema viário principal para uso do sistema de transporte coletivo nos horários de pico assim como a utilização dos corredores de ônibus nos finais de semana pelas bicicletas;
- organizar em nível local comitês de promoção do transporte coletivo e do não motorizado, envolvendo os setores econômicos e a sociedade civil.

Medidas de disciplinamento e restrição ao uso do automóvel

Medidas de restrição ao uso do automóvel, destinadas a reduzir o impacto sobre o espaço - congestionamento e tempo gasto nos deslocamentos - e sobre o meio ambiente - poluição do ar e sonora - podem ser utilizadas como ferramentas de gestão pública da mobilidade.

A adoção da exclusividade para uso do transporte público no viário principal em determinados horários, o fechamento parcial e temporal do acesso a áreas centrais e o estímulo à integração do automóvel com o sistema de transporte coletivo, o rodízio de placas como o utilizado em São Paulo, o pedágio urbano e a política de estacionamento como forte instrumento de restrição ao uso do automóvel são ferramentas disponíveis a serviço da racionalização do uso do sistema viário, limitado em sua extensão. Redirecionam assim a captação de novos recursos para investimento nos transportes públicos e não motorizados, tendo como resultado uma gestão otimizada da infraestrutura existente, poupando as grandes cidades da tragédia provocada pelo consumo crescente de espaços para circulação e estacionamento de automóveis.

Vinte e sete países, inclusive o Brasil, representado por mais de 1.500 cidades, promoveram a operação “na cidade, sem meu carro” no dia 22 de setembro de 2001, o que demonstra que mesmo em países não centrais existe espaço para se tratar desse tema tabu e para se acreditar na possibilidade de implantação exitosa de programas como o Paz no Trânsito e de programas de acessibilidade aos portadores de necessidades especiais, como parte de uma política nacional de mobilidade sustentável.

O que propor para a circulação de mercadorias?

A circulação de bens - a carga e descarga de mercadorias em regiões urbanas e, em particular, nas áreas centrais e mais congestionadas - merece ser tratada de forma específica, visando sua regulamentação,

de forma a minimizar seus conflitos com o trânsito. O tratamento do problema requer um investimento das cidades e regiões no conhecimento e dimensionamento do problema, através de um diagnóstico da circulação de bens - natureza das cargas transportadas, origem e destino (O/D de carga).

Essa política de circulação urbana de bens e mercadorias pode conter um conjunto de medidas destinadas a melhorar de forma significativa a fluidez e diminuir os riscos de acidentes, além de propiciar a restituição, para a sociedade, dos recursos devidos pelo uso da via pública, a saber:

- disciplinamento da utilização de veículos de grande porte no viário principal;
- definição de horários para carga e descarga, inclusive a utilização de programas de entrega noturna para grandes estabelecimentos - mercados, supermercados;
- estabelecimento de locais específicos para carga e descarga;
- implantação de mecanismos que gerem custos adicionais (área marrom);
- localização de depósitos em áreas de menor impacto;
- introdução de ações de logística, compreendendo a promoção da integração entre os diversos agentes produtores e operadores para o escoamento de safras e demais cargas que requeiram integração multimodal;
- reconhecimento do moto-frete e seu disciplinamento;
- aperfeiçoamento institucional da gestão da infra-estrutura;
- fomento e empreendimento de ações de gestão compartilhada da infra-estrutura e exploração de serviços de transportes entre os municípios de uma mesma região;
- estímulo aos agentes produtores e outros agentes para promoverem ou adotarem ações que assegurem a prestação de serviços adequados aos usuários;
- estímulo à formação e desenvolvimento de recursos humanos para o setor de logística de transportes, que atuem tanto na área pública quanto privada;
- fomento ao aperfeiçoamento de produtos e serviços de transporte e de sua gestão, mediante o apoio à implantação de ações de qualidade e produtividade junto aos agentes que atuem ou interajam no setor.



www.antp.org.br

OPINIÃO DOS DEBATEDORES

Comentários sobre calçadas e sobre educação no trânsito

O coordenador da sessão, Laedson Bezerra, diretor do Detran-PE, fez comentários logo após o encerramento da conferência do vice-presidente da ANTP, Nazareno Affonso. Ele destacou dois pontos, indicando-os para reflexão. Um dos pontos diz respeito às calçadas. “A minha cidade, Recife, faz com que a responsabilidade sobre as calçadas seja exclusivamente do proprietário do imóvel que deve construí-las e mantê-las. Mas, tão logo uma calçada esteja pronta, é comum vir o poder público e destruí-la, por conta de reparos, por exemplo, em tubulações enterradas. Depois, a responsabilidade volta ao proprietário, que deve reconstruí-la”. Ele aprovou a idéia, apresentada por Nazareno Affonso, de que as calçadas sejam de responsabilidade do poder público, afirmando que, dessa forma, seriam evitadas situações como a encontrada ainda na capital pernambucana, em que a calçada do lado da praia cabe ao poder público fazer, enquanto do lado dos edifícios a responsabilidade continua sendo do proprietário, o que ocasiona, em uma mesma, via, dois padrões distintos.

Outro aspecto destacado por Laedson Bezerra refere-se à questão da educação como forma de mudar o comportamento quanto à segurança no trânsito. “Sempre que tenho oportunidade, uso a expressão mencionada por Nazareno: ‘sem educação não há solução’. Isso me diz respeito muito diretamente, pois, em Pernambuco, desenvolvemos um programa de educação que já consideramos de caráter permanente”. Segundo o diretor do Detran-PE, desde 1999 esse programa vem crescendo progressivamente com resultados que considera significativos. “Não só quanto aos números, mas também quanto à mudança de comportamento”, afirmou, destacando a redução do atrito entre motoristas e pedestres.

Laedson Bezerra informou ainda que a mídia vem sendo utilizada em benefício da educação no trânsito, com o engajamento de 70 emissoras de rádio e cerca de 150 comunicadores em todo o Estado.

Reflexões sobre a ocupação do espaço público e a mobilidade

O presidente da Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo - CET-SP, Francisco Macena, iniciou sua exposição afirmando que, desde o início de 2001, vem sendo desenvolvido um trabalho para introduzir naquela empresa conceitos que valorizem a mobilidade de pessoas, bens, mercadorias e serviços na cidade de São Paulo, já que, anteriormente, tinham ênfase basicamente as idéias de fluidez e segurança dos automóveis. Ele assinalou que é um grande esforço trabalhar conceitos

novos em uma empresa com 25 anos de idade. E disse que as dificuldades são ainda maiores porque há cobrança por parte da opinião pública, da mídia e dos usuários. Informou que uma pesquisa da própria CET-SP mostrou que mesmo pedestres - e pedestres da periferia - identificam a CET-SP como o órgão que deve cuidar do trânsito dos automóveis particulares. São Paulo tem 5,3 milhões de automóveis e apenas 15 mil quilômetros de vias, situação que, no entender do dirigente da CET-SP, é um quadro propício para ocorrência de congestionamentos.

Macena destacou que o transporte coletivo em São Paulo vem perdendo passageiros. Em 1995, eram 7,4 milhões de viagens diárias e, no ano 2000, 4 milhões. Para que esse quadro se configurasse, registrou-se o crescimento do transporte individual (a cidade ganha 500 mil automóveis todos os anos) e do transporte não regulamentado.

Políticas integradas. Francisco Macena destacou que, pela primeira vez, a Secretaria Municipal de Transportes coordena ações da CET-SP e da gestora do transporte público na capital, a São Paulo Transporte S/A - SPTrans, com prioridade para o transporte público.

Para ele, é imprescindível tratar em conjunto as questões do trânsito, do transporte público e do planejamento urbano. Em São Paulo, 40% das viagens são por motivo de trabalho, mas a maioria destina-se ao centro e ao sudeste da cidade, onde estão as maiores oportunidades de emprego e de lazer. Para reverter essa concentração e os problemas dela decorrentes, defende a implementação não só de medidas operacionais, mas de políticas de governo, com planejamento integrado.

O dirigente da CET-SP afirmou que São Paulo atualmente está reagindo a uma situação já estabelecida, recomendando que cidades de pequeno e médio porte, que ainda têm condições de planejar o seu crescimento, devem fazê-lo, impedindo dificuldades futuras. O planejamento ajuda a evitar os desequilíbrios como os registrados atualmente na cidade de São Paulo, que tem na região central 60% das edificações não residenciais e, na periferia, 80% das edificações residenciais, sendo que a periferia não tem bons serviços urbanos.

Diálogo. Francisco Macena preconiza o diálogo na sociedade para enfrentar as questões urbanas. Ele acredita ser necessário que empreendedores participem do financiamento de saídas para questões que se estabelecem a partir de decisões do próprio mercado e que, portanto, não podem ser resolvidas unicamente com recursos públicos. Disse que esse processo pode ser feito de forma construtiva e produtiva, citando o caso do bairro empresarial de Vila Olímpia, onde estão projetados 14 novos empreendimentos que devem atrair 30 mil viagens por dia, 21 mil das quais tendentes a



www.antp.org.br

serem feitas por transporte individual, ficando as 9 mil viagens diárias restantes para o transporte coletivo. “A região é saturada e não comporta mais esse adensamento. Mas, por que o poder econômico vai para lá? Por causa da infra-estrutura urbana já instalada. A valorização do imóvel e o retorno são maiores. Dizendo não ser o caso de utilizar recursos públicos para estender linhas de trem ou de metrô, ou mesmo alargar e ampliar vias públicas em função do que foi planejado pelo mercado, Macena afirmou que os empreendedores aceitaram uma alternativa aberta pelo poder público municipal, concordando em bancar um terminal de ônibus, arcando com todos os custos da micro- acessibilidade, incluindo a integração à linha de trem que serve a região”. Ele informou que, na cidade toda, há 155 novos empreendimentos sob análise da CET-SP, os quais vão demandar 190 mil vagas de estacionamento.

Mais adiante, o dirigente examinou rapidamente outras alternativas para financiamento dos sistemas de transporte público. Uma delas seria a constituição de um fundo municipal de transporte. A outra, cabível na cidade de São Paulo, corresponde à venda de informações dos dados monitorados pela CET e que facilitem os deslocamento de automóveis particulares e de veículos de transporte de carga. Este é um mercado promissor na medida em que as montadoras parecem dispostas a oferecer seus veículos equipados com computadores de bordo, inclusive para orientação dos motoristas.

Calçadas. Um outro ponto abordado por Macena foi a questão das calçadas. No seu modo de ver, respaldado pelo Código de Trânsito Brasileiro, deve ser considerado sistema viário todo o espaço de muro a muro nas ruas. “O calçadão de São Paulo registra 3 milhões de viagens diariamente e isso não é considerado trânsito”. Também criticou a fragmentação de atribuições quanto ao trânsito de veículos. “Não se pode garantir a mobilidade, inclusive em corredores de transporte público, quando a CET-SP é obrigada a remover 190 mil carros quebrados por ano porque o governo estadual não fiscaliza o estado de conservação dos veículos”.

Papel da educação. Para Francisco Macena, a cidade de São Paulo desenvolveu uma cultura do transporte individual que precisa ser revertida. A política de revitalização do centro paulista - com mais investimentos públicos das administrações estadual e municipal (recuperação de edifícios públicos, de cinemas e transferência de secretarias municipais para a região, entre outras) - esbarra na necessidade de vagas de estacionamento na área central, quando deveriam ser estimuladas alternativas de acesso que não passassem pelo transporte individual e sim estimulassem o transporte público.



www.antp.org.br

Mudar o apego do paulistano ao automóvel requer largo prazo e um dos caminhos propostos por Macena está na inovação do processo de educação para o trânsito, que deve deixar de focar somente o trânsito. Ele entende ser necessário haver uma política permanente de educação incorporada ao currículo escolar, como um processo, em que a criança receba conceitos que permitam a ela desenvolver uma visão solidária da ocupação do espaço público e de paz no trânsito. Só assim o automóvel deixaria de ser o grande símbolo de status na sociedade.

Lideranças determinadas a por fim ao atual modelo de exclusão

O jornalista Gilberto Dimenstein, da *Folha de S. Paulo* e da rádio CBN, disse na parte inicial de sua conferência que os integrantes das elites brasileiras - incluindo nelas os jornalistas -, falam a respeito do transporte público e de outros serviços públicos, mas não os utilizam. E sugere que políticos em cargos eletivos sejam obrigados a utilizar serviços públicos - escolas, hospitais, transporte - para entender sobre o que estão dispostos quando tomam decisões.

Para Dimenstein, o brasileiro não tem e nunca teve o que chamou de “obsessão pela inclusão social”, porque “não fazem parte da alma do brasileiro as sociedades inclusivas”. Ele descreveu a sensação de liberdade em Nova York, ao andar pela rua, exercendo o mais amplamente possível o direito de ser pedestre: atravessava sem maiores cuidados pelas faixas de pedestres, respeitadas pelos motoristas. Citou um amigo, que lhe disse certa vez: “O tamanho da democracia se mede pelo tamanho das calçadas. As cidades democráticas do mundo são cidades com calçadas largas”.

Enfatizou que, no Brasil, o moderno não é a inclusão, mas a exclusão. E que o trânsito é apenas um exemplo disso, assim como o transporte público, que foi criado com o objetivo de levar os pobres para longe do centro. A escola pública, que era boa, não era propriamente pública, ela tinha um traço de elite e quando foi preciso se massificar o ensino, a escola pública perdeu totalmente a qualidade.

Nova mentalidade. O jornalista afirmou que há o esgotamento da sociedade da exclusão. Mas garantiu que esse modelo só será substituído com a emergência de uma nova mentalidade de liderança política, que deixe de lado o uso obsessivo de pesquisas para orientar as ações político-administrativas - que chamou de “pesquisismo” - e que, portanto, abandone a idéia de que o “líder deve fazer o que os liderados querem e gostam”. No que diz respeito à mobilidade urbana, afirmou ser preciso surgir uma proposta política encampada por lideranças determinadas, capazes de “brigar com a classe média” para restringir o automóvel e investir pesadamente em transporte público.

Gilberto Dimenstein entende que São Paulo seja um caso “de segurança nacional” e afirmou não conceber como uma cidade com tanta riqueza, que abriga elites econômicas, políticas e culturais, possa ficar sem mobilidade. Ele sugeriu que se crie o que denominou de um “estado metropolitano” - uma nova unidade da federação correspondente à região metropolitana de São Paulo; um ente federado com status específico, como tem a Cidade do México, e em que o governador tenha uma pauta de ação urbana e metropolitana.

Papel da imprensa. O jornalista criticou a imprensa, creditando a ela pelo menos parte da responsabilidade por não haver um estímulo maior à reflexão na sociedade. “A imprensa cobre eventos, não cobre processos. Está cada vez mais voltada a espetáculos, a coisas congeladas, praticando a ‘eventologia’. É preciso dar ‘bombons’, inventar um número, uma coisinha, para atrair a imprensa”. Ele acrescentou que a imprensa também não sabe falar bem, ou seja, destacar e valorizar fatos positivos que estejam ocorrendo em determinados aspectos da vida nacional. “O jornalista tem vergonha de falar bem. Se São Paulo conseguir reduzir o trânsito em 40%, vai ter apenas uma matéria pequena”.

Otimismo. De certa forma, Dimenstein mostrou-se otimista sobre o futuro da cidade de São Paulo. O paulistano vai se voltar para dentro. Ele vai recuperar o centro e vai recuperar a orla ferroviária, por um motivo simples: a escolaridade cresce a uma taxa de 20% ao ano e a população está envelhecendo e cada vez mais vai exigir qualidade de vida. Se a população está estabilizada, mais escolarizada, mais velha, com mais renda, vai ter que ter mais cinemas, faculdades. Vai ter que quebrar esses enclaves”. Mas condicionou: “Isso tudo vai depender de pessoas com o coração muito grande, com coragem de governar sem pesquisa. Fora isso, nossas calçadas, assim como nossas almas, vão continuar pequenas”.



www.antp.org.br

SESSÃO 2 REGULAMENTAÇÃO E ORGANIZAÇÃO

Coordenação: Carlos Zarattini, secretário municipal de Transportes de São Paulo.

Debatedores: Lélis Marcos Teixeira, da Associação das Empresas de Ônibus do Rio de Janeiro
Anchieta Filho, jornalista da rádio *Jovem Pan*.

PROPOSTA DA ANTP

Coordenador: Rogerio Belda

O ano de 2002 inicia-se com duas grandes esperanças no campo institucional dos transportes urbanos: a definição das diretrizes nacionais para o transporte coletivo e a criação de fonte de recursos perene para a infra-estrutura de transporte. Ambos os temas, sob a forma de projeto de lei estão em análise e discussão no Congresso Nacional. Acrescenta-se a estes aspectos a municipalização do trânsito conforme o espírito do novo Código Brasileiro de Trânsito aprovado em 1997. A política nacional para o transporte urbano deverá contemplar de forma coordenada o transporte, o trânsito e o desenvolvimento urbano, considerando os objetivos de eficiência, sustentabilidade ambiental e inclusão social.

Este documento, ao abordar os temas institucionais, de regulamentação e marketing dos serviços, não pretende abordar todos os aspectos e problemas. Procura-se apontar caminhos para restabelecer a estabilidade das relações entre as esferas pública e privada, e a gestão compartilhada entre diferentes níveis de governo e entre diferentes modos de transporte.

O documento está previsto em três blocos sobre as seguintes áreas:

- organização Institucional;
- regulamentação dos serviços;
- marketing e melhoria do atendimento.

Tomou-se como referência os objetivos da Política Nacional para o Transporte Urbano da Sedu / Presidência da República:*

- aumentar a atratividade do transporte coletivo, tornando-o mais rápido, confortável, acessível, módico, seguro e adequado às necessidades da população;
- reduzir os impactos negativos (econômicos, sociais e ambientais) das viagens urbanas, por meio da diminuição dos tempos gastos

* Ver Presidência da República/Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano. Política Nacional para o Transporte Urbano, Brasília, maio de 2002.

com deslocamento, dos custos operacionais do transporte coletivo, dos acidentes de trânsito, especialmente com pedestres e ciclistas, e da poluição ambiental acima dos níveis admitidos;

- modernizar as relações institucionais entre órgãos gestores e empresas operadoras de ônibus, por meio de modelos de concessão que estimulem uma relação contratual saudável;
- estimular a modernização tecnológica e gerencial, pública e privada, do transporte coletivo urbano;
- assegurar um crescente grau de satisfação da sociedade e dos usuários com os serviços que lhe são prestados; e
- garantir recursos para suportar a implementação das ações, com prioridade para o transporte coletivo.

Organização institucional

É traço marcante na atuação governamental no transporte urbano a ocorrência de conflitos decorrentes da superposição de competências entre os diferentes níveis de governos. Estes conflitos entrelaçam-se e desdobram-se em outros, como nas regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, entre o município central e o agente metropolitano, entre as políticas de transporte de carga e as de passageiros, entre o transporte coletivo e o trânsito, entre o transporte e as necessidades urbanas e ambientais. Tais dificuldades agravam-se pelo distanciamento do Executivo e do Legislativo no exame dos problemas crescentes do transporte urbano e especialmente metropolitano.

Com efeito, a concentração da população e das atividades econômicas dinâmicas nas regiões metropolitanas agravam os problemas sociais e, entre estes, o da circulação de pessoas e bens nestas áreas. Faz-se necessário uma nova visão de planejamento, integrado e prospectivo, capaz de analisar cenários alternativos para formulação de efetivas estratégias urbanas. A visão estratégica é necessária para a integração de políticas, porém não é suficiente por si só. A criação de estruturas de coordenação também se faz necessária para alcançar objetivos por consenso, de forma compartilhada. A formulação de protocolos de cooperação tem se mostrado como forma possível de superação das diferenças entre os níveis de competência dos agentes públicos e, de colaboração, por parte de agentes privados. Contudo, está no exercício do controle social o maior estímulo à abordagem completa dos grandes problemas, quase sempre, vistos sob uma ótica esfacelada pelas competências setoriais e institucionais.

A questão metropolitana e das aglomerações urbanas

A gestão dos serviços de transporte coletivo nas regiões metropolitanas, onde é maior a complexidade dos problemas, enfrenta a dificuldade, além

de outras, de superposição dos sistemas intermunicipal e do município central, igualmente importantes e constitucionalmente independentes.

Como se sabe, os problemas estruturais das metrópoles e aglomerações urbanas não se resolvem no âmbito de uma gestão municipal, e sim no das relações intermunicipais.

A gestão metropolitana, atribuída aos estados pela Constituição Federal de 1988 mediante lei complementar para execução de funções públicas de interesse comum, não logrou nenhum resultado exemplar que resolva a questão da mencionada superposição de serviços. A mais promissora experiência está em curso em Goiânia, ainda em caráter experimental.

A experiência de Goiânia poderá indicar um caminho novo e exequível, especialmente se considerado que a Emenda Constitucional nº 19, de 4 de junho de 1998, autoriza os entes federados, por meio de lei, a estabelecerem consórcios públicos para gestão associada de serviços, com a possibilidade de transferência de encargos, bens e pessoal para sua realização.

A gestão do trânsito pelos municípios

A inserção dos municípios no Sistema Nacional de Trânsito foi, senão o maior, um dos maiores avanços introduzidos pelo Código de Trânsito Brasileiro que entrou em vigor em 22 de janeiro de 1998. A partir dessa data a gestão do trânsito pelos municípios deixou de ser uma vontade do Poder Executivo para se transformar em uma obrigação.

Passados mais de quatro anos da entrada em vigor da lei, dos 5.529 municípios brasileiros, apenas 405 constam no *site* do Departamento Nacional de Trânsito - Denatran como integrados ao Sistema Nacional de Trânsito. Isto significa que mais de 5.000 municípios brasileiros ainda não se prepararam para exercer as novas competências que o Código de Trânsito Brasileiro lhes atribuiu.

Muitos dirigentes municipais têm utilizado como argumento, para não assumir a gestão do trânsito, o fato da frota de veículos automotores ser pequena. É um argumento equivocado. Ocorre que o trânsito não é composto apenas por condutores e passageiros de automóveis, mas também por passageiros do transporte coletivo, pedestres, ciclistas, carroceiros. Gerir o trânsito é uma forma de melhorar a qualidade de vida da comunidade como um todo.

A Política Nacional de Trânsito, elaborada pelas entidades que integram o Sistema Nacional de Trânsito coordenadas pelo Denatran, tem como uma de suas estratégias “efetivar a municipalização do trânsito”. É fundamental que se concentrem esforços para criar condições



www.antp.org.br

de o maior número possível de municípios assumir a gestão de seu trânsito. A gestão do trânsito pelo município tem grande impacto positivo na mobilidade, possibilitando a melhoria da acessibilidade e segurança do trânsito e a prioridade do transporte coletivo.

Nas cidades que já assumiram a gestão do trânsito é preciso que seja revista a organização administrativa e a articulação entre os organismos municipais para a execução coordenada das políticas, serviços e obras que envolvem o trânsito, o transporte e o uso do solo. Da mesma forma, a municipalização do trânsito requer que sejam implementados programas abrangentes de capacitação dos técnicos municipais, par que possam desempenhar adequadamente suas novas funções.

Regulamentação do transporte coletivo

Como mencionado, os assuntos aqui discutidos, longe da pretensão de esgotar tão rico e controverso assunto, visam contribuir para o atual debate sobre a necessária modernização institucional e regulatória nos serviços de transporte coletivo urbano. Nesse sentido, são discutidos os temas que atualmente pautam a agenda para uma reforma institucional e regulatória dos serviços.

Entende-se que tal agenda deverá ser pautada nos seguintes objetivos:

- promoção permanente da eficiência, da qualidade e da inovação nos serviços;
- o incentivo aos investimentos e captação de fontes alternativas de recursos;
- combate à exclusão social e garantia do direito ao acesso aos serviços pelas populações mais pobres;
- melhorar a qualidade de vida urbana.

Estabilização e modernização do quadro institucional e regulatório

O atual modelo institucional e de regulação do transporte coletivo no Brasil não consegue mais conciliar as necessidades de eficiência, de qualidade e de continuidade que a prestação deste serviço essencial exige. Existe hoje uma tendência à instabilidade institucional, contrária aos interesses do país. Em muitos casos, o relacionamento entre o setor público e os prestadores de serviço não ocorre em bases jurídicas sólidas e é permeado pela utilização de artifícios legais e técnicos que procuram superar, no dia a dia, as dificuldades encontradas, mas que apenas adiam o problema. Adicionalmente, a atual estrutura de regulação e contratação dos serviços não incentiva a qualidade, a inovação e a eficiência operacional, impedindo que os sistemas dêem respostas ágeis às mudanças do mercado e da dinâmica urbana atual.



www.antp.org.br

Os tradicionais sistemas de transportes, que antes operavam em mercados pouco competitivos e com elevada demanda por viagens, agora têm que enfrentar uma nova realidade. No passado recente, uma vez que a demanda era cativa, o gerenciamento dos serviços se voltou, principalmente, para a administração de custos e o gerenciamento da frota. Não para as necessidades de deslocamento das pessoas. A atual estrutura regulatória produziu, então, uma situação de falta de competitividade e inovação, onde a qualidade dos serviços é apenas uma condição de contrato, e não um real objetivo das empresas operadoras para conquistar mais usuários.

A reorganização do setor passa, portanto, pela definição de regras claras que garantam estabilidade ao relacionamento entre os setores público e privado e que incentivem o alcance dos novos objetivos definidos, frente aos desafios que se impõem. Passa também pelo combate a todas as formas de transporte ilegal ou clandestino.

O papel dos órgãos gestores e das empresas operadoras

A forma em que foram concebidos os atuais órgãos gestores, durante as décadas de 70 e 80, implicou num modelo de intensa interferência e controle operacional sobre serviços. É atribuição do poder público detalhar itinerários, pontos de parada, equipamentos, especificar a tecnologia a ser utilizada e, além disso, deter pleno conhecimento da estrutura de custos das operadoras. Esse modelo resultou, como é de se esperar, num quadro de extrema rigidez no gerenciamento e prestação dos serviços, sendo incapaz de responder de modo eficaz às mudanças permanentes do ambiente urbano.

O poder público, dentro de um novo papel, poderia focalizar sua atuação na promoção da eficiência e na garantia da eficácia e qualidade dos serviços. Sob essa ótica, o poder público se preocuparia, fundamentalmente, em garantir os objetivos sociais da oferta de serviços, ou seja, a acessibilidade de toda a população ao espaço urbano. A atuação do órgão gestor estaria, dessa maneira, focalizada no planejamento geral da rede, no monitoramento de parâmetros e indicadores de desempenho, na fixação de metas e na proteção dos direitos dos usuários. Um papel regulador – preocupado na obtenção de resultados, e não no controle de processos. Deixaria, assim, para as operadoras mais liberdade de decisão operacional - decisões que necessitam de ajustes rápidos e respostas inovadoras frente aos desafios do mercado. Espera-se, assim, uma maior flexibilidade, permitindo a agilidade necessária na resposta às transformações do mercado e do ambiente urbano.

Diversificação da oferta

A organização e a delegação dos serviços pode se dar de forma independente do modo ou tecnologia de transporte. Deve-se dar condições

para a diversificação da oferta de serviços e tecnologias utilizadas, adequando a oferta de transporte às necessidades de cada segmento de usuários (para cada segmento, um serviço, uma tecnologia). Tal diversificação, por sua vez, não deve comprometer o desempenho geral da rede de serviços, mas sim permitir níveis crescentes de integração dos sistemas e entre diferentes modos. Essa política daria maior competitividade aos serviços de transporte coletivo frente ao transporte individual.

Na medida em que o mercado é segmentado, com diferentes tipos de usuários, necessidades de deslocamento, gostos, preferências, a diversificação pode ser uma estratégia eficiente de conquistar uma demanda potencial pelos serviços, de usuários que poderiam deixar seu carro em casa, caso houvesse serviços que atendessem às suas necessidades.

Competição em determinados segmentos

O mercado de transporte coletivo é segmentado, com demandas diferenciadas por serviços. Dessa maneira, não se pode pensar em um mercado único, nem em um único tipo de usuário. Existem vários mercados e vários usuários. Através da diversificação da oferta, pode-se introduzir um tipo de concorrência no setor, com a oferta de diferentes serviços por diversas empresas (especiais, seletivos ou suplementares), visando atrair segmentos de demanda, de renda mais alta, potenciais usuários de automóveis. Tal competição se daria sob fiscalização e monitoramento do poder público que agiria no sentido de induzir e propiciar um ambiente saudável, sem abusos ou utilização de práticas predatórias que minariam a rede de serviços e o interesse público.

Os serviços básicos, de linha, que compõem a rede de serviços, continuariam sob esse sistema sendo operados em situação de exclusividade – com maior flexibilidade operacional para as empresas – sob coordenação e planejamento do poder público. Este garantiria a racionalidade da oferta, padrões mínimos de qualidade e, principalmente, o direito ao acesso pelas populações mais pobres.

Remuneração e tarifas

Os atuais modelos de remuneração e tarifação dos serviços, que têm por base a planilha de custos e a tarifa única, não induzem a eficiência, a produtividade e a qualidade por parte dos operadores.

A demanda é segmentada e os serviços estão operando cada vez mais em ambientes competitivos (transporte informal, automóveis, motocicletas). Não faz sentido cobrar um preço único para serviços e usuários diferentes. A política tarifária tem que ser um instrumento de gestão da demanda, para atrair novos usuários, e de indução à eficiência, ao mesmo tempo.



www.antp.org.br

Dessa maneira, devem ser concebidos sistemas de tarifação e remuneração que sejam desvinculados dos custos, permitindo a diferenciação de tarifas (por tipo de serviço, tecnologia utilizada, horários, dias da semana, extensão de viagem, etc.), para atrair demanda, com novos mecanismos que estimulem a eficiência empresarial e permitam a incorporação dos ganhos de produtividade por parte dos usuários.

Subsídios e gratuidades

Os atuais mecanismos de subsídios cruzados (implícitos nos sistemas de tarifa única) e generalizados (caso de algumas câmaras de compensação tarifária), usualmente adotados, acabam provocando sérias distorções. Tais tipos de subsídios são sem foco, com pouca eficácia em atingir os grupos que realmente necessitam (já que são para todo o sistema), e regressivos – no caso da tarifa única assistimos pobres subsidiando pobres. As isenções e descontos tarifários, sem fontes explícitas de financiamento para determinadas categorias acabam agindo no mesmo sentido e devem ser abolidas.

Subsídios para determinadas categorias de usuários são necessários, mas de forma direta e explícita, voltada a grupos sociais específicos. As eventuais isenções ou descontos, nesse sentido, deveriam ser financiados pelos orçamentos das instituições responsáveis pelas categorias beneficiadas.

Licitação: a necessidade de abertura do acesso ao mercado e da regularização dos contratos

A competição pela entrada no mercado (além da competição no próprio mercado) tem se afirmado internacionalmente e em diversos setores (energia elétrica, telecomunicações, p. ex.) como um importante instrumento de promoção da eficiência e da qualidade dos serviços. A perspectiva da realização de licitação é um importante instrumento de pressão competitiva, pois na medida em que as atuais empresas se vêem sob a possibilidade de competir pelo direito de operar os serviços, são pressionadas a operar com eficácia e eficiência, para adquirir condições de vencer o certame licitatório. Além disso, a licitação é o meio possível de democratização do acesso ao mercado de transporte coletivo.

Tal tipo de competição se impõe nos serviços de transporte coletivo atualmente não apenas sob justificativas econômicas, mas também pelas exigências do atual arcabouço jurídico da prestação dos serviços públicos – a atual Lei das Concessões. Por outro lado, a existência de contratos regularizados e estáveis, como também de arranjos de concessões bem definidos, são condições fundamentais para obtenção de financiamentos pelas empresas e pelo setor.

A necessidade do desenho de um bom modelo

Tão importante quanto a realização de licitações para os serviços, é o desenho de um modelo de delegação e regulação que seja capaz de enfrentar os atuais desafios do setor.

O desenho de um bom modelo de delegação (e de um bom contrato) sob os novos moldes é imprescindível. A criação de instrumentos de avaliação de desempenho e qualidade dos serviços; a instituição de mecanismos de premiações e punições; uma política tarifária incentivadora da eficiência e de gestão de demanda; as obrigações de investimentos e melhorias nos sistemas (se for o caso), entre outros, são itens fundamentais a serem definidos antes de qualquer processo licitatório. Do mesmo modo, devem ser previstos mecanismos que preservem o ambiente competitivo, como forma de impedir o conluio entre candidatas no momento da licitação.

Regulamentação do trânsito

A relação entre os Detran's e os Municípios

Um dos grandes empecilhos, tanto para que os municípios assumam a gestão do trânsito, quanto para que aqueles que já assumiram a exerçam com eficácia, é a dificuldade em obter dos Detran's o cadastro de veículos.

Muitos Detran's exigem, em contrapartida ao fornecimento, pagamento de valores proporcionais aos das multas aplicadas ou arrecadadas. Essa exigência é, no mínimo, imoral, já que não se deve remunerar a prestação de serviços iguais com valores diferentes, que é o caso do fornecimento do cadastro do proprietário de veículo para a notificação das diferentes categorias das multas de trânsito.

As dificuldades no relacionamento entre Detran e municípios não se restringem ao fornecimento do cadastro, abrangendo outras operações como o bloqueio de transferência e licenciamento, etc.

É necessário que o Denatran e o Contran regulamentem essa relação para que, tanto a cessão dos cadastros de veículos, quanto a prestação dos demais serviços sejam ressarcidas pelo valor de seu custo.

A alteração do Código de Trânsito Brasileiro

Ao longo dos quatro anos de existência do CTB, suas falhas foram se evidenciando, o que já era esperado numa lei tão extensa. Por outro lado, algumas das suas inovações não agradaram a todos os segmentos. Por esses motivos existem tramitando no Congresso Nacional mais de 300 projetos de lei que visam alterá-lo. Porém o CTB ainda não foi totalmente implementado, ou melhor, experimentado, e sua estrutura precisa ser preservada.



www.antp.org.br

Diante disso, é de fundamental importância que o CTB não sofra alterações antes de um maior tempo de implementação e, principalmente, que quando chegado o momento adequado, ele sofra uma modificação única, fruto de ampla discussão nacional. Essa é a forma possível de preservar tanto sua estrutura quanto as inovações nele introduzidas.

Prioridade à segurança no trânsito

Dentre os muitos aspectos relevantes da regulamentação no novo Código, aqueles relacionados à segurança no trânsito são prioritários. Dentre eles estão:

- a fiscalização sobre a velocidade excessiva dos veículos e sobre o uso de álcool e drogas ao volante, que estão entre as principais causas de acidentes graves e fatais;
- a efetiva punição dos infratores;
- a implementação das auditorias de segurança viária nos novos projetos.

Melhoria do atendimento

Mudança de cultura gerencial

Nesse novo ambiente, urge a necessidade da mudança de cultura técnica e gerencial de prestação dos serviços. A atual cultura gerencial e de planejamento não tem ainda como foco o atendimento das necessidades dos usuários. Como mencionado, estes sempre foram considerados números, uma “demanda cativa” e uniforme, sem desejos e expectativas. O gerenciamento dos serviços de transporte sempre se preocupou com a administração dos custos e da frota de veículos. Não nas necessidades de deslocamento das pessoas.

Atualmente, o marketing tem atraído a atenção de entidades ligadas ao transporte coletivo urbano, como a NTU e ANTP, por exemplo.* Essas entidades estão cada vez mais interessadas em saber como o marketing pode ajudar a enfrentar os problemas do setor. Questões como atrair mais usuários, aumentar a satisfação do serviço prestado, diferenciar os serviços, criar vantagens competitivas, melhorar a imagem do setor, entre outras, passaram a fazer parte da pauta da discussão no setor empresarial.

O marketing é uma forma de gerenciamento dos serviços, fundamentado no conhecimento do mercado e das necessidades dos usuários. É uma forma de gerenciamento que busca identificar, antecipar e satisfazer as expectativas dos usuários do transporte coletivo.

A existência de serviços ineficientes, homogêneos e sem flexibilidade para atender de forma satisfatória às diferentes demandas dos usuá-

* Nesse sentido, ver o excelente documento publicado pela NTU em 2000: *Marketing no transporte coletivo*.

rios contribui para reduzir a atratividade do transporte público e diminuir a sua participação no mercado de transporte urbano.

Nesta linha, o marketing aplicado ao transporte coletivo pode produzir os seguintes resultados:

- aperfeiçoar o conhecimento do mercado;
- aprimorar os serviços existentes e desenvolver novos;
- definir preços atraentes, levando em conta a capacidade financeira dos diferentes usuários para os diferentes serviços;
- promover o redesenho e distribuição das linhas e itinerários da rede de serviços, revendo as interfaces entre o usuário e o serviço, por meio da localização e tratamento dos terminais e pontos de parada, e proporcionar o acesso mais fácil possível aos serviços;
- melhorar os serviços, a gestão dos processos e do pessoal, a fim de manter níveis de qualidade elevados;
- comunicar, informar e promover os serviços, de forma a que os usuários conheçam as opções oferecidas pelo sistema de transporte e se sintam estimulados a usá-las.

Capacitação do pessoal operacional

O marketing aplicado ao transporte coletivo pode auxiliar na capacitação profissional e preparação para a mudança de atitude do pessoal operacional (motoristas, fiscais, cobradores). Dispor de profissionais capacitados para o trabalho é fator de extrema importância no setor de transporte coletivo, devido à interação constante entre estes e os usuários. O marketing passa pela valorização das equipes de bordo, no seu desenvolvimento e capacitação permanente.

Formação de quadros técnicos

Além dos motoristas e cobradores, para o enfrentamento de todos esses desafios se faz necessário estimular a capacitação e o desenvolvimento profissional de quadros do setor público e empresarial em técnicas avançadas de marketing, regulação de serviços públicos, comunicação e informação, planejamento estratégico e demais conteúdos que possam preparar os agentes nesse profundo processo de mudança.

O marketing e os órgãos de trânsito

Em geral, a função do órgão de trânsito dentro de uma cidade - melhorar a circulação e tornar mais segura e confortável a mobilidade urbana - não é perceptível a toda a população e, freqüentemente, aparece apenas pelo seu lado negativo, na medida em que impõe restrições e pode aplicar multas.

O órgão de trânsito existe em função do cidadão e ele deve ser informado disso para que compreenda melhor o papel das autoridades. É preciso também que o cidadão seja sempre consultado antes que o órgão de trânsito tome medidas de impacto e explique suas razões pela mídia. Por outro lado, é fundamental que os órgãos de trânsito entendam melhor as necessidades das pessoas em relação ao trânsito, para que possam desenvolver projetos mais adequados. Assim, transparência e comunicação permanente com o cliente são o melhor caminho para construir e consolidar uma boa imagem e para atender melhor a população.

OPINIÃO DOS DEBATEDORES

Sem regulamentação, o transporte público se desorganiza

O secretário municipal de Transportes de São Paulo, Carlos Alberto Rolim Zarattini, fez um pequeno pronunciamento inicial afirmando que onde houve a desregulamentação do transporte público ou onde não houve força do poder público para fazer cumprir a regulamentação, o setor se desorganizou e se enfraqueceu e decaiu. Também informou que há uma lei municipal paulistana, já aprovada, que regulamenta todo o transporte público. Anunciou, também, a regulamentação de outros setores, como táxis, moto-frete e ônibus de fretamento.

Crise profunda torna importante discutir a organização e regulamentação do setor

Lélis Marcos Teixeira, da Associação das Empresas de Ônibus do Rio de Janeiro, disse inicialmente que, em 60 anos de operação do transporte público, nunca foi tão importante discutir a organização e regulamentação do setor, justamente porque nunca se observou queda tão expressiva no número de passageiros transportados. “Há uma perda do transporte público como um todo que chega, em alguns locais, a 25%”, assinalou, acrescentando que, em termos absolutos, os números também são significativos. “No Rio de Janeiro, já tivemos 120 milhões de passageiros por mês e, hoje, transportamos 65 milhões de passageiros por mês”. Ele fez questão de ressaltar que considera o fator mais importante dessa situação, não o saldo negativo para as operadoras públicas e privadas, mas as perdas para a cidade e para a qualidade de vida urbana. “Perde, sobretudo, o cidadão que, na sua mobilidade, fica limitado ao seu nível de renda. Quem pode, usa o automóvel, e vai aonde quer. Quem não pode, pela limitação do transporte coletivo, passa a não contar com um transporte digno”.

Regras claras. Teixeira disse acreditar que a discussão da mobilidade e da organização do setor passa por um momento importante



www.antp.org.br

como não houve igual em décadas passadas. “Há uma inversão do número de passageiros transportados pelo transporte público coletivo. Várias tentativas foram feitas para reverter a situação, mas, trata-se de uma questão maior, estrutural, inclusive institucional que é o objetivo dessa discussão”. Ele defendeu o estabelecimento de regras claras e estáveis de concessão dos serviços públicos de transporte e, numa referência à evolução dos clandestinos, disse ser necessária a garantia de que o poder público volte a controlar efetiva e integralmente a oferta do serviço público de transporte, por meio de organismos adequados, capazes de organizar, fiscalizar e monitorar o funcionamento dos sistemas. Defendeu também o planejamento de transporte de longo prazo, que escape dos projetos feitos para durar apenas o tempo de uma gestão de quatro anos da administração municipal ou estadual. E disse ser preciso resolver a questão da sobreposição de competências estaduais e municipais, que considera danosa.

Outra proposta de Lélis Marcos Teixeira é que a delegação de serviço deve ser independente da tecnologia adotada, embora com uma visão integrada, com a presença de um órgão regulador e com a possibilidade de adoção de soluções inovadoras, flexíveis, que não permaneçam engessadas por leis que a realidade vai superando.

Financiamento. Ele também falou da questão do financiamento “Além do BNDES, não temos uma entidade com previsão de receitas para estimular o transporte público. A Cide/Petróleo pode cumprir esse papel. Esperamos que ela tenha essa importância, particularmente a ser aplicada nas grandes cidades, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida”.

O representante do setor empresarial afirmou ainda que a forma como estão concedidos os subsídios não é a mais racional. “Estamos simplesmente concedendo gratuidades a quem tem mais de 65 anos, não importando o nível de renda que a pessoa tenha”.

Quanto aos impostos, mencionando levantamento nacional realizado pela NTU, disse haver dissonância entre as políticas estaduais para as cidades. Há cidades em que não há impostos incidindo no transporte, justamente para não onerar a tarifa, enquanto outras pagam impostos que pesam no custo da passagem para o usuário. “No Rio de Janeiro, pagamos R\$ 87 milhões anuais de impostos. Trata-se de uma forma indireta de financiamento não para o transporte público, mas da massa geral de recursos”, disse, acrescentando que, com desoneração de impostos e sem gratuidades, a tarifa poderia cair 43%. “Isso significa que uma tarifa de um real passaria para 57 centavos. O que é melhor para a sociedade, tarifa mais baixa ou subsídio?”, indagou, frisando ser esse um ponto que deixava para a reflexão da platéia.



www.antp.org.br

Aprimoramento. No final de seu pronunciamento, Lélis Marcos Teixeira focalizou a questão da mudança de cultura do empresariado do setor, assinalando que no Rio de Janeiro todos os operadores são privados. Disse haver, entre estes, conscientização sobre a necessidade de mudanças e sobre a importância de as empresas voltarem-se para os seus clientes, com estratégias adequadas de marketing. As empresas também estão buscando preparar seus executivos, com participação da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ e da Fundação Getúlio Vargas - FGV.

Apoiar o transporte público sem punir o proprietário do automóvel

O jornalista Anchieta Filho, da rádio *Jovem Pan*, fez considerações e indagações sobre o documento base preparado pela ANTP. Numa delas, concordou com a idéia de que é preciso romper com a atual política de privilégio aos automóveis, fazendo maiores investimentos no transporte público. Mas assinalou que quem utiliza o automóvel não pode ser punido e nem ser tachado de egoísta, já que não encontra transporte público com a quantidade e a qualidade adequadas, frisando que a oferta de serviços diferenciados, próprios para atender as expectativas da classe média, poderia ser uma solução para essa questão.

Anchieta Filho aplaudiu a idéia da estruturação do transporte público com base num sistema troncal somado a um sistema alimentador - proposta que deve ser adotada em São Paulo - e considerou bastante interessante que haja tarifas diferenciadas para distâncias curtas e longas dentro da cidade.

Indústria de multas? O jornalista referiu-se ao Código de Trânsito Brasileiro como uma grande conquista, mas indagou se seus dispositivos não estariam propiciando o que alguns setores da imprensa chamam de “indústria da multa”. O jornalista foi esclarecido de que, na verdade, o maior número de multas decorre do instrumental mais adequado constituído pelo Código para punir motoristas infratores. Dados estatísticos de todo o País mostram que apenas um pequeno percentual dos motoristas é gravado com um número significativo de multas.

SESSÃO 3 TECNOLOGIA E ENERGIA

Coordenação: Oliver Hossepian Salles de Lima, presidente da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos - CPTM.

Debatedores: Luciano Coutinho, economista da Universidade Estadual de Campinas - Unicamp
Márcio Junqueira, presidente da Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos - EMTU.

PROPOSTA ANTP

Coordenador: César Cavalcanti de Oliveira

Política industrial e tecnologia

O desenvolvimento tecnológico é parte da política industrial. Ambos são tão imbricados que não podem ser dissociados, especialmente quando se considera a necessidade de modernização dos sistemas. Pelo tamanho do mercado brasileiro de transporte urbano há que entender a repercussão da política industrial exercida no país e como ela se reflete no setor. Mesmo que essa política industrial não esteja arrolada num glossário de posturas públicas formalmente escritas é na realidade de seu exercício prático que ela se manifesta.

O setor de transportes urbanos é local privilegiado de observação de política industrial como prática no país. Produtos da indústria como o ônibus e sistemas como os trens urbanos por exemplo, são *locus* onde o domínio tecnológico é logo percebido pelo público usuário, seu principal cliente. É a modernidade da tecnologia do transporte público, sua visibilidade e qualidade, fatores influentes significativamente importantes na formação da auto-estima do cidadão usuário em sua cidade. E é nos transportes e no trânsito que o cidadão percebe que sua cidade funciona e como.

Sob este aspecto, o transporte público no Brasil deixa muito a desejar. Temos uma indústria encarroçadora e automotiva suficientemente dinâmica e globalmente competitiva mas o ônibus que roda em nossas ruas é de baixa qualidade. A cadeia que relaciona a produção e o uso dos ônibus mostra duas falácias estratégicas. A primeira é a de que o ônibus das cidades brasileiras deve servir para circular no pior viário existente e a segunda é que a padronização do produto deve ser levada ao limite para que o mercado secundário não o deprecie. Para piorar a situação, os regimes contratuais em vigor não incentivam a melhoria da qualidade do produto e o conforto de passageiro. Com algumas exceções, principalmente na área dos metrô, o trans-

porte sobre trilhos transmite a imagem oposta à desejada, por não ter sido adequadamente mantido e renovado. No trânsito, a maioria dos usuários não identifica ações claras de melhoria tecnológica.

Níveis de desenvolvimento da tecnologia

O desenvolvimento tecnológico pode ser dividido em dois tipos - incremental e radical. O desenvolvimento incremental - DI - difere do radical porque promove progressos tecnológicos aplicáveis por etapas, passo a passo, enquanto que o radical parte de uma concepção e partido de projeto absolutamente novos. Tudo o que é preciso fazer para modernizar o ônibus e melhorar o conforto do passageiro constitui desenvolvimento incremental. Exemplo de desenvolvimento tecnológico radical - DR - é o "trem de vento" do projeto Koester em Porto Alegre. A indústria aeroespacial ou a genômica igualmente usam amplamente as tecnologias radicais. Ou seja, enquanto o DI resulta de práticas, procedimentos ou artefatos inovadores que, através de uma sistemática de erro/acerto, comprovam sua utilidade no processo produtivo, o DR se origina em pesquisas tipo R & D, com longos prazos de maturação e custos geralmente elevados.

Esta classificação aponta para a necessidade de mecanismos distintos de incentivo à transformação tecnológica: um, dirigido à facilitação e premiação de atividades que busquem a melhoria contínua dos serviços prestados, através da inovação nas metodologias, práticas de manutenção e equipamentos ou acessórios empregados na sua produção, e outro voltado para o financiamento de R & D, nas áreas consideradas merecedoras de uma transformação mais profunda, mesmo que mais lenta.

Dificuldades atuais

Os recém criados e abundantes fundos setoriais federais na área de tecnologia são fontes de recursos para iniciativas. Tais recursos, fertilizados com fontes próprias dos órgãos de gestão e de interesses privados serão as bases para a caminhada da modernização. No entanto, há problemas a superar. Primeiro, a lei de inovações de iniciativa do Ministério de Ciência e Tecnologia, em discussão atualmente no Congresso Nacional, não contempla adequadamente a promoção do desenvolvimento tecnológico incremental, essencialmente aplicável ao setor de transportes. Segundo, vale mencionar o efeito perverso da aplicação da legislação de licitações (Lei nº 8.666) sobre a tecnologia. Sob o Decreto-lei nº 200, vigente antes da Lei nº 8.666, ao Poder Público não era permitido licitar serviços de engenharia pelo menor preço. A razão de que se valia esse dispositivo legal à época era de que o menor preço de um projeto não seria a forma adequada de garantir a melhor obra construída a partir dele. A repercussão no custo da obra de um mau projeto é normalmente várias vezes maior do que quanto ele custou. Ou seja, deveria o poder público escolher sempre a melhor técnica para o proje-



www.antp.org.br

to. A correção dos abusos havidos, propiciada pela Lei nº 8.666 teve, no entanto o defeito de não promover um mercado especializado da consultoria de engenharia e fazer com que as firmas projetistas entrassem no fim dos anos 80 num processo suicida de competição o que, somado à recessão da época, praticamente destruiu a competência da engenharia consultiva nacional. A Lei nº 8.666 não cria condições propícias para a responsabilização do projetista pela boa qualidade de projeto. Tudo fica nos ombros do contratante público. O que se tem feito nesta parte é exigir dos licitantes qualificação em serviços anteriores, nem sempre perfeitamente aplicável ao objeto da obra a licitar. E é sempre em última instância ao poder público que cabe corrigir rotas de projeto e viabilizar as obras e, por conseqüência, arcar com reajustes contratuais muitas vezes além do permitido legalmente.

Propostas

Política industrial é uma decisão nacional mas não é algo que se restrinja à órbita do Governo Federal apenas. Nos transportes públicos ela é em grande parte exercida pelas municipalidades e pelos Estados. Melhorias incrementais nos equipamentos são competência dos órgãos de gestão do transporte.

Quanto ao desenvolvimento tecnológico radical, é necessário definir:

- as entidades patrocinadoras de um Programa de Pesquisa e Desenvolvimento para Transporte Urbano - PPDTU, responsáveis pelo fluxo de recursos demandado pelo mesmo (BNDES, Finep, NTU, Fabus etc.) e por sua macro-gestão;
- os agentes executores, encarregados da realização das pesquisas encomendadas (órgão gestores, unidades acadêmicas voltadas para o setor, institutos de pesquisa, setores industriais, empresas operadoras etc.);
- as áreas de ação prioritárias (energia, monitoração de veículos com intercomunicação de dados e voz, materiais, sistemas automáticos de direcionamento de veículos sobre pneus - SAD etc.) e,
- o montante de recursos disponíveis para a operacionalização do Programa, ao longo de sua existência.

Com relação a mecanismos de fomento ao DI, seria interessante a estruturação de um programa de incentivos, utilizando fundos específicos. Adicionalmente, poderia se instituir uma premiação de reconhecimento das inovações mais criativas, à guisa de incentivo ao DI e como forma de difusão das mesmas.

No caso do apoio financeiro, o principal agente dos fundos setoriais federais é a Financiadora Nacional de Estudos e Projetos - Finep. Cada um dos oito fundos existentes é gerido por um conselho diretor,

composto por elementos do governo, da academia e da sociedade. De um modo geral, a gestão dos fundos procura parcerias que multipliquem, em associação, os recursos que dispõem.

O setor de transportes públicos pode aliar-se sob várias formas a algum deles, conforme o projeto a ser desenvolvido. Há um fundo especial para a área de transportes, como há o Fundo Verde-Amarelo destinado sobretudo às tecnologias substitutivas de importação, entre outros.

As iniciativas devem caber primordialmente aos órgãos públicos de gestão do transporte, governos estaduais e municípios, por suas agências especializadas, mas também cabe iniciativa independente ao setor privado. Escolhido o projeto a desenvolver, os promotores do desenvolvimento tecnológico incremental, por exemplo, podem negociar a distribuição de seu custo. Normalmente, os recursos aplicados pelos fundos são a fundo perdido, assim como deve ser a parcela dos órgãos públicos. Se houver participação privada no custo do projeto, esta pode ter eventualmente remuneração, desde que implique em assunção de risco. Os parceiros escolherão os agentes que estudarão o desenvolvimento tecnológico, desenvolverão seu projeto, protótipo e testes de uso. Estes poderão ser, conforme o caso, institutos de pesquisa ou a própria indústria.

O produto deste desenvolvimento tecnológico poderá ser colocado à disposição da sociedade simplesmente, ou os promotores poderão cobrar *royalties* pelo seu uso.

Os projetos a selecionar deverão prioritariamente atender ao mercado urbano do transporte nas cidades, reduzir custos e criar uma relação de causa e efeito de melhoria sensível ao usuário.

Como exemplos, pode-se citar, no caso do “produto ônibus”, o desenvolvimento de um sistema de molas de alto conforto para o usuário, aplicável a sistemas viários ruins. Igualmente, caberia o desenvolvimento de câmbio automático de baixo custo do tipo *heavy-duty*, que contornasse as 6.000 desembreagens que o motorista normalmente opera por dia.

No caso metrô, é de mencionar a necessidade de desenvolver um sistema de ventilação - condicionamento de ar, de pouco peso e que não causasse ambiente insalubre no trem.

É também muito importante considerar os desdobramentos dos DI/DR sobre a indústria do setor, seja através do acompanhamento de suas próprias inovações e tendências (em especial no que se refere à indústria de ponta do mundo desenvolvido), ou pela avaliação das conseqüências econômicas (particularmente as de caráter conflituoso) decorrentes das propostas oriundas do PPDTU e SIDI, com ênfase na perspectiva da indústria nacional de veículos de transportes públicos e equipamentos auxiliares.



www.antp.org.br

Tecnologia dos modos de transporte urbano

Tecnologias do transporte sobre pneus (ônibus e suas variações)

Tecnologia veicular sobre pneus

O Brasil, dadas as características do seu desenvolvimento econômico e social, tem um sistema de transporte público urbano baseado quase que exclusivamente nos ônibus. São utilizados hoje, nas cidades brasileiras, cerca de 115 mil ônibus. A maioria é constituída de veículos de grande porte (para cerca de 45 passageiros sentados), sendo que a partir dos anos 80 passaram também a ser utilizados veículos articulados e, nos anos noventa, bi-articulados. Mais recentemente, como reflexo das mudanças no mercado de transporte, foram introduzidos os microônibus, até então restritos a serviços especiais.

Os veículos são fabricados no país, sendo que a indústria brasileira tem ocupado posição de liderança no contexto mundial, em quantidade de veículos produzidos (cerca de 15 mil por ano). Apesar de ter atendido quantitativamente a demanda urbana durante décadas, os ônibus brasileiros não têm a qualidade necessária para superar os problemas de redução da demanda e de atratividade enfrentados agora pelo setor, relacionados à mudança das expectativas e exigências dos usuários. Os principais problemas estão relacionados ao conforto interno (espaço, assentos e ventilação), às dificuldades de acesso físico pela altura dos degraus, aos elevados níveis de vibração e ruído interno e à estética dos veículos. Adicionalmente, os veículos não estão preparados adequadamente para incorporar as novas tecnologias de controle da operação e de comunicação com os usuários.

Propostas gerais

Neste campo é necessário centrar a atenção em pelo menos quatro grandes aspectos merecedores de inovações e melhorias imediatas. O primeiro deles se refere à natureza e construção do veículo utilizado no serviço. É preciso retomar o espírito do projeto Padron do início dos anos 80, fruto dos esforços do Geipot e EBTU, no sentido de viabilizar a construção de veículos destinados ao transporte coletivo de passageiros em áreas urbanas do país, de acordo com as nossas condições específicas. Este projeto contempla várias características necessárias à prestação de um serviço adequado, entre elas:

- número adequado de portas (duas ou três) de largura ampla;
- entrada baixa para os veículos convencionais ou em plataforma para aqueles destinados a corredores especiais;
- suspensão pneumática e direção hidráulica;
- freios a ar comprimido, com sistemas ABS/ARS;
- ar condicionado;



www.antp.org.br

- potência (motorização) adequada para as condições do serviço, com gerenciamento eletrônico do motor;
- veículos de piso baixo, que facilitarão o seu uso por parte dos idosos, pessoas com dificuldades de locomoção e portadores de deficiência;
- portas em ambos os lados para utilização em corredores especiais;
- eliminação do posto de cobrança e de eventuais torniquetes ou elementos de controle do passageiro internos ao veículo, no caso de cobrança externa nas paradas.

O segundo aspecto relevante se refere à utilização de novos materiais na construção dos veículos. Isto objetiva uma maior durabilidade, através de uma integridade estrutural mais elevada, assim como um aumento de sua resistência à corrosão, a simplificação da manutenção através da modularidade dos componentes, a redução de custo operacional através da diminuição do peso morto do veículo e a segurança da operação para tripulantes e passageiros. Estes objetivos podem ser atingidos através do emprego de técnicas construtivas modernas e a utilização de novos materiais já disponíveis comercialmente, a exemplo do que vêm utilizando alguns fabricantes na figura de um laminado de resina vinil-exter, reforçado com fibra de vidro.

O terceiro enfoque se refere à “guiagem” autônoma de veículos, que pode variar no grau da sofisticação da tecnologia utilizada, desde o sistema O-Bahn meramente mecânico, de baixo custo e de rápida implementação, até os sistemas de “guiagem” ótica ou por infravermelho, do tipo utilizado no sistema civis. O sistema de “guiagem” magnética aparece, entre os muitos que estão sendo desenvolvidos atualmente, como a alternativa que tem apresentado os melhores resultados nos aspectos técnicos, operacionais e econômicos.

Tecnologias complementares

Acessórios e componentes

Enquadra-se nesta categoria a utilização de componentes que podem contribuir significativamente para a melhoria do conforto, confiabilidade e segurança dos serviços prestados. Entre estes destacam-se por exemplo:

- retardadores de freios e respectivos ajustadores automáticos de pastilhas;
- catalisadores responsáveis pela redução dos poluentes;
- sistemas de verificação e controle da abertura das portas;
- sistema controlador do giro do motor e das acelerações/desacelerações longitudinais e centrífuga/circular;
- pára-brisas laminados e refletivos;
- monitor de vídeo para retrovisão e radares anti-colisão, que deveriam ser adotados nos corredores de elevada velocidade e capacidade.

Tecnologias de apoio

Incluem-se, neste grupo, os elementos capazes de proporcionar a monitoração, diagnóstico e informação da operação, transmitindo seus resultados para os centros de controle operacional. São eles:

- monitoração operacional, com comunicação multi-ponto de dados/voz em tempo real, permitindo não só verificar o cumprimento do serviço, como informar os usuários sobre seu atendimento;
- bilhetagem eletrônica, para atuar no processamento dos usuários segundo suas diversas categorias (integral, descontado e gratuito) e tipos de deslocamento (por área, período, integração etc.), bem como coletar dados referentes à demanda e suas flutuações, transferindo-as, em tempo real, aos gestores e operadores do sistema;
- sistemas de comunicação em vídeo e voz com os usuários efetivos e potenciais, objetivando o *marketing* do serviço público de transporte coletivo, assim como a ligação direta com os serviços emergenciais de socorro e segurança pública.

Tecnologias do transporte sobre trilhos (VLT's, metrô e trens)

Tipos de tecnologia

O transporte público urbano sobre trilhos, hoje internacionalmente batizado de metrô, adquire as características mais variadas, dependendo da capacidade de transporte, do usuário atendido, da tecnologia do material rodante utilizado, do tipo de via e estações, além do modo de operação. Considerando a demanda e o tipo de usuário, pode-se classificar o transporte sobre trilhos nas seguintes categorias:

- metrô urbano pesado: é o metrô clássico, com sistema elétrico sobre trilhos, que atende zonas tipicamente urbanas, com uma capacidade da ordem de 40 e 80 mil usuários/hora/sentido;
- metrô regional ou trem metropolitano: é o metrô pesado que atende zonas mais afastadas do centro urbano e cuja demanda no pico é, também da ordem de 60 a 80 mil usuários/hora/sentido;
- metrô leve ou VLT: é um sistema metroviário urbano, com capacidade que varia de 20 a 35 mil passageiros/hora/sentido. Muitos sistemas implantados no mundo se apresentam com a denominação de metrô leve, desde o velho bonde que circula no viário, sem separação do trânsito da cidade, até os sistemas totalmente segregados, elevados ou subterrâneos;
- tecnologias não convencionais: estas tecnologias compreendem as alternativas já colocadas em plano operacional, porém ainda não em utilização comercial ampla, mas que representam possibilidades concretas de utilização no médio e longo prazos. São elas: o *people mover*, sistema de muito menor capacidade - 100 a 300 pessoas por composição -, geralmente elevado, muito utilizado para servir peque-

nas comunidades ou grandes centros de atração; e o aeromóvel, que tem uma alternativa criada e desenvolvida no Brasil (Porto Alegre), empregado em Jacarta (Indonésia) há muitos anos.

Propostas e perspectivas

Por ter que transportar milhões de passageiros diariamente, com regularidade, rapidez e segurança, o transporte metroviário urbano e regional sempre teve que ser acompanhado de tecnologia avançada. De fato, só veículos modernos, com tração elétrica confiável, com sinalização segura, estações adequadamente concebidas e técnicas operacionais precisas e manutenção perfeita podem garantir tal desempenho. É importante enfatizar que um dos grandes desafios para os metrô será conseguir recursos para sua implantação, em conjunto com a possibilidade de redução de seus custos de implantação e operação. A tecnologia é um dos caminhos seguros para isso. Atualmente a tecnologia procura cada vez mais:

- atender a todas as pessoas, independentemente de suas limitações pessoais de mobilidade;
- respeitar ao máximo o meio ambiente, quanto à poluição ambiental, ruído, vibrações;
- garantir um sistema de informações *on line* ao usuário, amplo e atrativo;
- garantir um nível máximo de segurança operacional do transporte e pública contra o vandalismo e criminalidade;
- aumentar o conforto *lato sensu*, nos trens, estações e sistemas de integração;
- reduzir os custos de operação através, principalmente, da automação;
- economizar energia.

Perspectivas

Automação na operação: tem se introduzido de modo cada vez mais intenso nos metrô do mundo. A sinalização metroviária, que protege as composições contra colisões é automatizada, utilizando, atualmente, a técnica dos microprocessadores que substitui a tradicional técnica dos relés, como no Metrô de São Paulo. A automação integral está sendo introduzida em Singapura, Nova York, Berlim e nos modernos *people movers* que ligam estações de metrô a aeroportos.

Automação na venda de bilhetes: já é comum em todas as redes do mundo, não tendo, ainda, sido possível utilizá-la em São Paulo, pelos conhecidos obstáculos passados da nossa moeda e outros relacionados com a integração do metrô com outros modos. O projeto Metro-



www.antp.org.br

pass a ser introduzido em São Paulo proximamente, utilizará cartões *smart card* sem contatos, que poderão ser utilizados pelos usuários não só no sistema de transporte como também como cartão bancário. Esta tecnologia já é adotada com grande êxito em Hong Kong e Singapura e está sendo introduzida em Nova York, em Seul, em Paris e outras cidades européias.

Tecnologia veicular: dentre os avanços recentes da tecnologia ferroviária urbana, destacam-se por exemplo, a modularidade dos veículos ferroviários, a redução do seu peso, a continuidade com possibilidade de utilização pelos passageiros da ligação entre veículos e uma informatização mais ampla preocupada com a confiabilidade e a disponibilidade. Também devem ser mencionados o emprego de materiais não inflamáveis e atóxicos, o emprego de tração com motor de indução com inversores a IGBT, a redução do consumo energético, o acionamento elétrico de portas e a redução do nível de ruído interno.

Teleinformática: sistemas especialistas estão sendo desenvolvidos para auxiliar a operação e manutenção dos sistemas. A gestão das redes se agiliza, procurando elevar os índices de produtividade e diminuir os custos.

Tecnologias alternativas: vislumbra-se a aplicação no atendimento de nichos específicos do mercado de transporte urbano, das seguintes alternativas:

- aeromóvel: para sua utilização, cabe tão somente um apoio econômico, a ampliação de seu emprego em cidades brasileiras e de outras partes do mundo. Suas grandes vantagens correspondem ao baixo consumo de energia, à operação não poluente, ao conforto do serviço oferecido, à modularidade da sua implementação e ao baixo custo comparativo aos sistemas similares do tipo *people mover* e principalmente dos VLT's ou monotrilhos elevados;
- monotrilhos e assemelhados: existe alguma controvérsia nos meios técnicos do mundo desenvolvido quanto à conveniência do amplo emprego de monotrilhos e tecnologias assemelhadas no ambiente urbano. Uma corrente aposta na viabilidade da sua utilização, a despeito de custos claramente mais elevados que outras alternativas, enquanto outra corrente refuta tal viabilidade por motivos que transcendem a questão econômica e abrangem questões urbanísticas, de segurança e tecnológicas.

O material rodante que condiciona grande parte do traçado e, portanto, das necessidades em obra civil, é o primeiro elemento a ser estudado para se estabelecer o caminho de desenvolvimento tecnológico. É necessário, portanto, ter a coragem antes de se escolher qualquer solução para um projeto novo, de rever as características adotadas,

conhecer todas as soluções tecnológicas possíveis, analisar com profundidade os custos que qualquer dessas soluções implica e suas conseqüências em termos de custos globais.

É preciso pensar numa solução tecnológica mais geral para as cidades brasileiras, estudar uma estratégia industrial aplicável, debatê-la com profundidade e rapidez, para adotá-la com firmeza e segurança. Para isto, é importante uma estratégia industrial associada a uma padronização adequada, que deve ser precedida de um programa nacional de transporte sobre trilhos, que poderia ensejar a estruturação de uma indústria ferroviária nacional, em condições de participar de mercados externos.

Energia no transporte público

Energia e transporte

Não se pode negar que o uso exacerbado dos derivados de petróleo nos sistemas de transporte urbano implicam, de imediato, em duas grandes dificuldades: o desperdício de um recurso natural valiosíssimo e não renovável e a poluição atmosférica resultante desta utilização. Torna-se portanto imprescindível a busca de alternativas para a redução ou eliminação destas dificuldades através do emprego de avanços tecnológicos, seja na tecnologia veicular ou na produção dos combustíveis utilizados.

Deve-se aprofundar aqui as questões relativas à disponibilidade do petróleo, ao grau de eficiência na sua utilização e às questões da poluição atmosférica por ele gerada.

Os primeiros 200 bilhões de barris de petróleo foram consumidos em 109 anos (1859 - 1968). Os seguintes 200 bilhões de barris foram consumidos em apenas outros dez anos. A reserva identificada de petróleo do Brasil é de 12,8 bilhões de barris sendo que são consumidos, no país, cerca de 30 bilhões de litros de óleo diesel e quantidade semelhante de gasolina (e álcool) automotiva por ano. Esta reserva dá para pouco mais de vinte anos, caso se continue a consumir como hoje o que parece ser uma quimera.

A frota mundial atual de automóveis é de oitocentos milhões e ela cresce 50 milhões a cada ano, embora a capacidade produtiva instalada seja de 70 milhões. Esses mesmos autos nos matam à razão de um milhão de seres humanos ao ano, sem contar que são a principal fonte de doenças respiratórias, de estresse e de aquecimento da Terra. O Brasil precisa de divisas e a auto-produção de petróleo (75%) poderia estar sendo exportada, ao invés de consumida internamente.

Estima-se que o negócio do futuro incluirá a busca para economizar e para substituir o petróleo (a GM investe meio bilhão de dólares nesse pro-



www.antp.org.br

grama). O Brasil teve dezenas de laboratórios, com milhares de pesquisadores brasileiros, durante os anos 70, estudando mais de 200 produtos da biomassa brasileira, alternativos ao petróleo. Descobriu-se então, que a mandioca era o mais rendoso produtor de álcool; que o buriti, o babaçu e o dendê podiam alimentar os motores de ciclo diesel com vantagem de eficiência em relação ao petróleo. E que todos os demais produtos da lista dos duzentos, eram aproveitáveis para fazer funcionar os motores de combustão interna em geral, ou servir como energéticos.

Parte pequena do diesel consumido por um ônibus é de fato aproveitada como força motriz. Os motores a explosão são inadequados para operar em nossas cidades, onde a velocidade média dos ônibus oscila entre 14 km/h e 18 km/h e o constante pára-e-anda provoca grandes desperdícios. Por exemplo, a cada um km rodado nas cidades, o ônibus perde em energia, o equivalente a 1,35 km, devido à necessidade de frear com muita frequência (ao menos três paradas por km). Os nossos motores estão operando com 10% da capacidade energética durante 90% do tempo de operação, desperdiçando calor e contaminando em excesso.

O óleo vegetal pode substituir o diesel. O seu uso na Europa já está regulamentado (glicerina transesterificada), haja vista a decisão tomada pela União Européia de, até 2020, substituir seus combustíveis atuais por outros, biodegradáveis. O Japão consome 55 bilhões de litros de gasolina por ano e pretende misturar a ela o álcool (10%). A China, idem, à taxa de 10%. O mesmo ocorre com os EUA e a Europa. Todos querem ser independentes (do Brasil), obtendo o etanol da beterraba, do trigo, da soja, do milho e da uva. Mas não conseguirão atender a demanda, nem em volume nem em preço competitivo com o Brasil: os EUA deverão dobrar a demanda atual de 6 a 7 milhões de litros/ano e, enquanto o Centro Sul brasileiro produz álcool a US\$ 0,19/litro, os EUA produzem a US\$ 0,33 e a Europa a US\$ 0,55.

A Peugeot francesa, depois de estudar a tecnologia brasileira de uso do álcool combustível misturado com a gasolina, atestou que se trata de “uma boa tecnologia” e vai propor sua adoção na Europa, para reduzir os índices de poluição de seus autos. Vão obter álcool provindo do milho. O milho - que, aliás, está sendo estudado para o mesmo fim pelos norte-americanos - resultou ser o 28º colocado quanto à produtividade alcoólica e energética, no rol dos duzentos produtos da biomassa brasileira pesquisada, muito depois, portanto, do álcool da mandioca (o primeiro colocado) e da cana.

Também não se pode esquecer o grande potencial que apresenta o gás nas suas mais diversas manifestações físicas, tais como o gás líquidofeito de petróleo e o gás natural. Tanto pela sua disponibilidade abundante, quanto pela sua capacidade de redução dos poluentes atmosféricos, sem esquecer uma significativa contribuição à redução

do consumo específico e dos custos de manutenção, o gás poderá exercer importante papel no leque de alternativas energéticas voltadas para a redução da dependência do petróleo em geral e para a melhoria das condições ambientais das cidades brasileiras.

As reservas mundiais de gás natural dobraram nos últimos vinte anos, superando em 62% o crescimento das reservas de petróleo no mesmo período. As reservas latino-americanas estão estimadas em 5% das reservas mundiais de gás natural, observando-se que muitas áreas não foram ainda exploradas. Na América do Sul, o Brasil é o país que tem projetada a maior demanda por gás natural. A média mundial da relação reserva/produção de gás natural é da ordem de 63,4 anos, contra 41 do petróleo. Na América do Sul essa relação para o gás natural é de 71,5 anos. As maiores reservas latino-americanas são as da Argentina, com 729,2 bilhões de metros cúbicos.

Hoje se utiliza o gás natural nos transportes em mais de 147 países. O Brasil possui cerca de 290.000 mil veículos rodando com esse combustível. Estima-se que esse número chegue a um milhão em 2005. Além disso, o Brasil possui arcabouço legal e normativo que permite a operação eficiente de veículos movidos a gás natural, incluindo o sistema de certificação de componentes e de avaliação da conformidade às normas existentes, com 39 entidades inspetoras credenciadas.

A tecnologia envolvida na fabricação e conversão dos motores, distribuição, compressão e armazenamento, ou seja, as atividades ligadas à utilização do energético, são de completo domínio no país, existindo em operação, hoje, 730 oficinas convertedoras, sendo o consumo para o uso em táxis, veículos pequenos e médios, e frotas cativas de empresas, atualmente, o grande alavancador do consumo do gás natural no país.

Apesar da existência de legislação, em diversos municípios, obrigando a utilização do gás natural nos ônibus em substituição ao diesel e de ser este o segmento que iniciou o programa brasileiro do gás em 1982, a mudança vem acontecendo em ritmo inferior às previsões, verificando-se a ocorrência de cerca de 300 veículos em São Paulo e um início tímido em outras cidades, como Curitiba. No sentido de se incrementar esta utilização, são necessárias ações para o aperfeiçoamento dos atuais produtos disponíveis no mercado e no emprego de processos de conversão diesel - gás mais eficientes e com menor custo, incluindo nestes os veículos bi-combustível com controle eletrônico de combustível.

O Brasil recebe mais sol por metro quadrado, tem mais água potável, mais terras de classe A e melhor clima que qualquer outra região do planeta. Traduza-se isto por produção de biomassa e vislumbra-se o caminho para resolver dois problemas globais, ou seja, a fome e a



www.antp.org.br

falta de energia. E ainda, contribuindo para diminuir o terceiro e o quarto: a poluição atmosférica e o aquecimento do planeta. A biomassa assim usada é sustentável, pois gera empregos, dinamiza a economia, reduz custos e diminui, sensivelmente, a contaminação (emissão de carbono nula). E resolve, parcialmente, um quinto problema: gera empregos intensivamente, fixando o homem no campo.

Novas tecnologias

Segway

Trata-se de um veículo individual de tração elétrica, de “guição” eletromagnética computadorizada, capaz de atingir velocidades de até 20 km/hora e alguma capacidade de carga, do tipo similar às que hoje transportam os motociclistas dos serviços de encomendas. Embora viável tecnologicamente, falta identificar o seu real campo de atuação, que pode se estender desde as operações sistematizadas de entrega de volumes (carteiros por exemplo) até sua utilização individual em pequenos deslocamentos de até 5 km, nos centros urbanos mais densamente utilizados.

Tecnologia híbrida

A tecnologia híbrida, desenvolvida e aperfeiçoada no Brasil desde o final da década passada, compreende o emprego de veículos de tração elétrica, onde a eletricidade é gerada dentro do próprio veículo. Esta geração é resultado do acionamento, por fonte motriz convencional, de um gerador elétrico que, por sua vez, fornece a energia para o acionamento das rodas e para a acumulação em baterias existentes no veículo. Sua grande vantagem reside na redução do consumo de combustível e na sensível diminuição dos índices de poluição decorrentes do emprego de motores de combustão interna.

Esta concepção inicial promete modificações significativas com o emprego do sistema paralelo em que componentes informatizados poderão viabilizar o emprego da tração puramente diesel ou da tração puramente elétrica, em função de diversas características de funcionamento do veículo como, por exemplo, volume da carga transportada, relevo das vias utilizadas, condição de maior ou menor poluição ambiental no local da operação, entre outras. Esta tecnologia, certamente, constitui uma oportunidade extremamente viável de fazer a transição entre os veículos e motorização atualmente utilizados, até que se viabilize econômica e tecnologicamente os sistemas que vêm sendo desenvolvidos com o emprego da célula de combustível mais adiante comentada.

Célula de combustível

Seu funcionamento se assemelha ao de uma bateria comum, onde um processo físico-químico viabiliza a geração de eletricidade a

partir do combustível hidrogênio, interagindo com o comburente oxigênio e tendo como subprodutos principais um pouco de calor e água. A tecnologia já se encontra bastante desenvolvida e em caráter experimental em algumas cidades do mundo, a exemplo de São Paulo, que estará proximamente utilizando recursos do GEF para teste de veículos empregando a célula de combustível. O grande impedimento atual de caráter tecnológico é representado pela descoberta de materiais que possam acondicionar o hidrogênio na temperatura e pressão desejadas e transmiti-lo à célula de combustível com a finalidade de viabilizar a geração de eletricidade. Praticamente todos os grupos industriais do mundo relacionados com a tecnologia automotiva e a tecnologia de combustíveis estão atuando no sentido de resolver estas dificuldades e viabilizar o emprego desta revolucionária alternativa. As expectativas desta solução se situam no entorno dos oito aos 20 anos seguintes.

MAG.LEV/LIM

Trata-se de tecnologia desenvolvida na década de 70, mais especificamente no Canadá e na Inglaterra, e que utiliza as reações eletromagnéticas de super-condutores para fazer a suspensão e guiamento do veículo de transporte e utiliza o conceito do motor de indução linear para sua tração. Apresenta como grandes vantagens a inexistência de poluição decorrente do seu emprego e o conforto e segurança associados à tração elétrica e, como tal, está a merecer uma verificação mais detalhada do seu potencial de médio prazo.

Controle das emissões de poluentes

Os veículos motorizados emitem uma série de poluentes prejudiciais à saúde e ao meio ambiente. No Brasil a emissão tem sido controlada, no caso dos automóveis, pelo Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - Proconve, que determinou a redução paulatina das emissões pelos veículos novos. No caso do diesel, o combustível comercializado nas áreas metropolitanas passou a ser produzido com menor teor de enxofre, para reduzir os efeitos da poluição. E em várias cidades passou a ocorrer uma fiscalização das emissões nas ruas, principalmente no caso dos caminhões e ônibus.

O aumento do número de veículos em circulação, a entrada de novos tipos de veículos e, em muitas cidades, o aumento do congestionamento, requerem que novas medidas sejam adotadas. Propõe-se:

Especificação de combustíveis

As especificações dos combustíveis automotivos no Brasil devem procurar introduzir melhorias na qualidade da gasolina e do diesel, principal-



www.antp.org.br

mente a redução dos teores de enxofre, dado seu reconhecido impacto negativo na saúde. A este respeito, é importante apoiar a aprovação das novas etapas do Proconve pelo Conama, para que entrem em vigor a partir de 2005. Estas novas normas prevêm, para a gasolina, a definição de limites para os teores de aromáticos e olefinas (de elevada toxicidade) e a redução do teor de enxofre dos atuais 1.000 ppm para 400 ppm em 2004 e, no caso do diesel, a redução do teor de enxofre dos atuais 3.500/2.000 ppm (interior/metropolitano) para 2.000/500 ppm em 2005.

Inspeção veicular

A inspeção veicular para controle da poluição atmosférica e sonora precisa ser implantada no país. Ela deve seguir padrões técnicos de alta qualidade e ser precedida de qualificação e treinamento dos técnicos e agentes envolvidos. Embora dependente das condições específicas de cada local, é recomendável que ela seja implantada junto com a inspeção de segurança veicular. A Cetesb, órgão do governo estadual paulista, estima que a inspeção veicular traga uma redução imediata de até 5% no consumo de combustível, bem como redução das emissões totais médias da frota de monóxido de carbono, hidrocarbonetos (entre 10 e 20%) e de fumaça preta (de até cerca de 50%).

Controle de emissão nas vias

Sugere-se a criação de programas de controle das emissões veiculares nas vias. Embora todos os veículos devam ser fiscalizados, merecem especial atenção os caminhões e as motocicletas, no último caso frente ao seu rápido crescimento nas cidades e sua elevada emissão de poluentes.

Gestão ambiental das frotas

Sugere-se que sejam ampliadas as ações de melhoria da gestão ambiental das frotas de veículos, no transporte de passageiros e cargas. As ações já empreendidas em várias regiões do país - programa Economizar da Petrobrás, no Rio de Janeiro, e programas da Cetesb em São Paulo - têm mostrado resultados muito positivos. Os programas buscam a capacitação técnica das empresas, assim como o desenvolvimento de rotinas de auto-fiscalização e de programas de treinamento, orientação e conscientização de frotistas.

Tecnologia no trânsito

O planejamento e a gestão da circulação de pessoas e bens requerem a disponibilidade de tecnologia adequada, uma vez que o espaço de circulação precisa ser dividido entre um grande conjunto de usuários, que estão permanentemente em conflito físico.

As características históricas do trânsito no Brasil - de baixo poder de gestão pelos municípios e com utilização de tecnologia extremamente simples - estão na raiz dos elevados índices de acidentes e, mais recentemente, do aumento dos congestionamentos e da poluição a eles associada.

O processo de municipalização do trânsito, decorrente das disposições do Código de Trânsito Brasileiro, de 1998, constitui uma oportunidade única para a melhoria da tecnologia utilizada e do aumento do poder de planejamento e gestão por parte dos municípios. A tecnologia da gestão do trânsito pode ser analisada em três grupos principais.

Engenharia: refere-se à infra-estrutura física de circulação e à sinalização de trânsito. Os principais desenvolvimentos tecnológicos propostos são:

- calçadas: na maioria das cidades do Brasil (e do mundo), de 30% a 40% dos deslocamentos são feitos a pé. As calçadas das cidades brasileiras ou são inexistentes ou muito precárias, trazendo desconforto e insegurança aos pedestres em geral e aos portadores de deficiências físicas em particular. Dentre as calçadas existentes, grande parte é imprópria para a circulação, seja pela existência de obstáculos, seja pela precariedade ou pela inadequação dos materiais utilizados em sua construção, que não raro provocam a queda dos pedestres. Pode-se afirmar que não existe tecnologia de construção de calçadas no Brasil e que seu desenvolvimento é urgente, devendo concentrar-se na definição de materiais que permitam a circulação de pedestres com segurança e conforto;
- pavimento: o pavimento das vias brasileiras é de baixa qualidade na maior parte dos casos, problema que se agrava com as deficiências dos sistemas de drenagem de águas superficiais. As conseqüências são o aumento dos custos (pela manutenção adicional necessária) e dos acidentes de trânsito. É importante desenvolver alternativas tecnológicas que melhorem as condições de segurança e incluam pavimentos alternativos, para circulação de veículos especiais, como corredores de transporte coletivo;
- sinalização: propõe-se uma atenção especial para o desenvolvimento tecnológico de sinalização de segurança de trânsito, especialmente aquela dedicada à proteção de pedestres e ciclistas.

Operação de trânsito: A operação de trânsito pode ser entendida como o conjunto de ações que os órgãos gestores executam para assegurar as melhores condições possíveis de segurança e circulação a pedestres e veículos. Como esta operação ocorre, ou precisa ocorrer, em grandes extensões de sistema viário (além de apresentar alto grau de imprevisibilidade), as equipes necessárias são grandes e precisam contar com um grau elevado de mobilidade para conseguir atuar com rapidez.



www.antp.org.br

A operação de trânsito é ferramenta eficaz, de baixo custo e altos resultados, e que se aplica a qualquer realidade das cidades brasileiras. A tecnologia utilizada pode, na maioria dos casos, ser simples, evoluindo para formas mais complexas em função das dimensões da cidade e do tipo de trânsito.

O uso de recursos tecnológicos de transmissão de informações, imagens e comandos pode potencializar as ações de operação do trânsito, permitindo uma ação mais rápida e eficaz das equipes de campo do órgão gestor, ou das demais concessionárias de serviços públicos cujas redes de distribuição se localizam nas vias públicas.

Este aspecto da operação de trânsito pode ser portanto aprimorado através da utilização racional dos diversos recursos tecnológicos disponíveis tais como:

- controle centralizado de semáforos;
- sistema de câmeras de vídeo para monitoramento de trechos críticos;
- painéis de mensagens variáveis para orientação dos fluxos veiculares;
- controladores eletrônicos de velocidades;
- detetores eletrônicos de avanço de sinal vermelho e de invasão de faixas exclusivas destinadas ao transporte coletivo;
- contadores de fluxos veiculares, com caracterização dos picos;
- controladores de estacionamento em áreas especiais;
- equipamentos “interativos” como semáforos atuados por botoeira ou pelo próprio fluxo veicular;
- sistemas de comunicação via rádio, telefone;
- sistemas destinados a operacionalizar pedágios urbanos;
- controle de circulação e operação dos veículos de carga;
- controle de restrições (rodízios por exemplo).

Quanto à redução do consumo de energia, existe a possibilidade de se trabalhar no desenvolvimento de sistemas elétricos, abastecidos por energia solar, (na alimentação dos grupos focais dos semáforos), além de se usar *leds* ao invés de lâmpadas incandescentes ou halógenas nestes grupos focais.

Fiscalização de trânsito: além da operação propriamente dita, as ações de fiscalização de trânsito (que se constituem numa ferramenta das operações) podem ser otimizadas pela utilização dos recursos tecnológicos disponíveis tais como:

- coletores de dados para registro de infrações de trânsito;
- equipamentos e sistemas informatizados que permitem através da leitura da placa de veículos em circulação, identificar aqueles com problemas de licenciamento, multas, crimes, etc.

Sistemas inteligentes

Uma prática ainda bastante adotada no tratamento das diversas questões relativas ao tráfego urbano é a delimitação quase pontual do campo de análise e avaliação para cada problema. Posteriormente, busca-se um trabalho de coordenação das propostas apresentadas, objetivando-se uma implementação de solução integrada. Com a combinação dos avanços tecnológicos nas áreas de telecomunicações e informática - telemática, uma nova forma de abordagem vem crescentemente se consolidando: o tratamento sistêmico das questões de transporte, genericamente designados como sistemas de transportes inteligentes. Aqui, o termo “inteligente” deve ser interpretado como sendo o operador de interação *on-line* disponibilizado pelos recursos tecnológicos da telemática.

Sob esse enfoque, as propostas de intervenções na operação e gestão do tráfego urbano passam a ser elaboradas a partir de um contexto de interatividade e interdependência espacial e temporal entre os elementos básicos do objeto da ação: usuários, sistema viário e meios de locomoção.

A lógica de atuação desses sistemas inteligentes está baseada na interação motorista - espaço viário e consiste em:

- coletar em tempo real os parâmetros de tráfego;
- identificar a ocorrência de anomalias e/ou incidentes;
- avaliar as circunstâncias, problemas, nível de segurança e fluidez;
- reagir e intervir através de informações e ações operacionais.

No elenco de avanços tecnológicos destacam-se os sistemas inteligentes de gerenciamento de tráfego, que se desdobram em três aplicações distintas porém integradas e complementares:

- sistemas de controle adaptativo na malha viária regulada por meio de sinalização semaforica;
- sistemas de controle de tráfego em vias de fluxo contínuo (vias expressas, anéis viários);
- sistemas de informação e apoio aos deslocamentos dos usuários: conhecidos como sistemas de assistência e orientação de rotas, eles integram informações sobre a situação vigente do tráfego da cidade (velocidades, atrasos, congestionamentos, etc.), obtidas a partir da coleta e tratamento de dados de fluxo veicular e ocupação das vias, e modelos de previsão de comportamento no futuro imediato. Podem ser aplicados aos motoristas em geral ou aos usuários do transporte público, oferecendo alternativas de deslocamento e informando sobre as condições operacionais dos sistemas.



www.antp.org.br

Conclusões

A criação de um ambiente tecnológico no setor de transportes é fundamental para o futuro da qualidade de vida urbana. Ele não será criado de fora para dentro, isto é do fabricante ou fornecedor para o comprador. Há que construir uma interação entre ambos e mais todos aqueles que fizerem parte desta arquitetura que constitui o edifício do ambiente tecnológico.

O órgão gestor deve criar condições para um ônibus melhor, propiciando para tal que os instrumentos da tecnologia incremental sejam aplicados. As empresas de transporte sobre trilhos devem dominar a tecnologia do que compram para suas expansões e assim também os órgãos que controlam o trânsito.

É essencial investigar também que tecnologias poderão ser aplicadas nas cidades brasileiras e quais serão os critérios de seleção que cada cidade vai adotar. A maioria das tecnologias citadas representa investimentos, alguns deles substanciais. O retorno desses investimentos não é facilmente captado diretamente pelos seus promotores. No entanto, é com eles que se construirá o futuro de nossas cidades. O ambiente no Brasil com um PIB em crescimento facilita decisões.

Concessões que transfiram para o setor privado encargos de investimento também facilitam. Mas os objetivos só serão alcançados se for definida e implementada uma política industrial clara.

Um exemplo de avanço pode ser dado pelas tentativas de mudança que hoje acontecem no campo legal. Há uma proposta de origem no Executivo, em discussão no Congresso Nacional, para mudanças na legislação de licitações (Lei nº 8.666). Ela se refere principalmente às compras que poderão se feitas pelo e-commerce ou seja, pelo governo eletrônico.

Nas licitações de engenharia não há proposta para mudanças. É preciso que o setor de transportes públicos, que é o último com tal sofisticação tecnológica a permanecer sob responsabilidade do governo, direta ou indiretamente por concessão, reflita sobre o que pode significar não evoluir institucionalmente através de um mecanismo legal que propicie a manutenção de um ambiente de desenvolvimento tecnológico. A experiência de países tecnologicamente adiantados mostra claramente que o mercado por si não é suficiente.



www.antp.org.br

OPINIÃO DOS DEBATEDORES

Ampliar a discussão sobre energia e transporte

Em suas colocações iniciais, o presidente da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos - CPTM, Oliver Hossepian Salles de Lima, destacou que o foco da questão da energia em relação ao transporte não está no consumo pelo transporte eletrificado, envolvendo, de fato, o desequilíbrio que existe entre transporte individual e transporte coletivo. “Na verdade, o grande consumidor de energia neste planeta é o transporte individual”, disse.

Quanto ao desenvolvimento de tecnologias alternativas, Oliver destacou a experiência que vem sendo conduzida pela EMTU, do uso do hidrogênio em ônibus para o transporte coletivo, acrescentando: “Como executivo de uma empresa de transporte, fico perplexo com o fato de ainda não consideramos o uso do hidrogênio para fazer a locomoção dos trens”.

O presidente da CPTM disse também que a discussão sobre energia e transporte precisa ser alargada, abrangendo inclusive aspectos técnicos relacionados com os projetos de infra-estrutura dos sistemas. Como exemplo, mencionou a adoção costumeira de projetos metro-ferroviários que exigem maior consumo de energia. “Por que ainda são construídas linhas com rampa de 4%, com maior consumo energético, se rampas com inclinações menores exigiriam menor consumo de energia na operação viária, permitindo a compra de trens mais baratos?”, indagou.

Momento político de buscar o fim da escassez de recursos para projetos de inovação e melhoria da qualidade do transporte

O economista Luciano Coutinho, da Universidade Estadual de Campinas - Unicamp, afirmou inicialmente que, nos últimos anos, a estrutura urbana no Brasil - compreendendo segmentos como saneamento, habitação e transporte - desorganizou-se. E disse que a reorganização, no campo do transporte, requer reflexão atenta quanto à questão da tecnologia.

Referindo-se ao panorama internacional, afirmou que tem havido muita experimentação na busca da qualidade e da eficiência, sem que tenha sido esquecida a questão ambiental. Ele mencionou o que chamou de vetor novo: sistemas inteligentes de gestão do trânsito. E acrescentou que há investimentos na busca de novos combustíveis e motores para diferentes tipos de veículos e no aprimoramento de sistemas de automação. “Os paradigmas tecnológicos estão em transformação - não há paradigmas vencedores, mas há

uma experimentação, há um hibridismo de paradigmas. Isso nos deve levar a uma reflexão sobre como repensar soluções para o sistema brasileiro”.

A análise do economista com respeito ao Brasil mostra que, desde meados dos anos 80, tem sido baixo o volume de investimentos em soluções para o transporte urbano. Houve a desmontagem de uma parte do sistema de financiamento do transporte em geral e do transporte urbano, predominando a preocupação com custos em detrimento da qualidade. No que diz respeito ao desenvolvimento tecnológico, há escassez e descontinuidade de investimentos em inovação. E no campo institucional, registra-se a falta de um sistema de financiamento, acompanhada da descoordenação e de uma ausência de comando institucional, decorrente da desestruturação de um sistema de planejamento urbano metropolitano em todo o País - e pela falta de autoridade de um núcleo estratégico institucional para o transporte urbano, desde o plano federal.

Oportunidade política. Coutinho qualificou o período pré-eleitoral de 2002 como uma oportunidade rara de fixação da prioridade política para a questão urbana no Brasil, com o resgate da busca de soluções para a habitação, o saneamento e o transporte, o que situaria a qualidade da vida urbana como tema central para o futuro. No seu modo de ver, a segurança - tema da campanha de muitos políticos - é uma questão chave, mas as políticas propostas, como a criação de novos corpos policiais e aumento da repressão, não seriam o caminho para resolvê-la. Ele crê que as causas fundamentais da problemática das cidades estejam no baixo nível de investimentos, na falta de empregos e na deterioração da estrutura urbana. “Essa é a matriz da violência urbana e a repressão é um paliativo duvidoso”.

O economista salientou que as áreas profissionais que pensam a questão urbana brasileira devem sair um pouco da sua esfera própria de especialistas e buscar pontes com a sociedade, com lideranças de outros setores, com a vida política, e forçar a discussão deste tema. “Estou propondo que a qualidade e a inovação sejam os dois pilares de uma estratégia nova”, afirmou Luciano Coutinho, recomendando que o setor aproveite o momento de transição política para “forçar” a discussão dessa problemática. “É preciso colocar o pé na porta, aproveitar a oportunidade política, com todos os candidatos que estão aí e fazer com que se dê atenção, que se crie uma articulação institucional nova, uma cooperação nova, para pensar a questão do transporte público”.

Luciano Coutinho acredita que, sem qualidade, será, por exemplo, impossível para o transporte público bater o automóvel, mesmo

sendo este um concorrente deficiente em termos de bem-estar, de qualidade de vida, e ineficiente e perdulário no consumo de energia. “Num mercado em que o usuário opta por uma solução ou por outra - o que é próprio de uma sociedade democrática capitalista - a opção do indivíduo, da família, é o que vai determinar para onde os sistemas caminharão. É preciso entender que, para ganhar espaço, é preciso pensar o transporte público adequado a um determinado mercado. Não se vai ganhar impondo soluções que o mercado não queira. Isso significa que os paradigmas têm que ser eficientes, mas precisam ter qualidade”.

Recursos. O economista da Unicamp mencionou pontos que considera importantes para o soerguimento do transporte público no País. Um deles é a questão da existência de fontes consistentes e permanentes de recursos para o setor, das quais a Contribuição de Intervenção de Domínio Econômico incidente sobre os combustíveis (Cide/Petróleo) surge como a mais visível no momento, porém não a única. Ele indagou: “Como a Cide/Petróleo vai ser alocada? A Cide/Petróleo vai acarretar investimentos em transporte urbano? Que outras fontes de recursos podem ser imaginadas? É factível o pedágio urbano?”.

Outro aspecto é a racionalização. “Vejo esforço de racionalização inteligente em curto prazo - investimentos relativamente baixos que podem melhorar a gestão de trânsito, investimentos mais leves, rápidos, embora limitados”.

Luciano Coutinho disse que é precário o *fundring* para a inovação no setor de transporte público. “Há uma lei de inovação que vem sendo discutida, a ser proposta e regulamentada pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, mas a questão das tecnologias de transporte está bastante órfã nessa discussão. Seria importante que a ANTP buscasse exercer saudável *lobby* sobre essa estrutura de ciência e tecnologia para assegurar um espaço no *fundring* para pesquisa e desenvolvimento para a área de transporte urbano”.

Caminhos. Para ele é fundamental haver investimento em qualidade dos corredores de ônibus urbanos: “aumentar não só a quantidade, mas a qualidade. Precisamos de qualidade e conforto em escala”, o que de resto é aplicável também a sistemas de metrô e trens urbanos e metropolitanos.

Falou também sobre combustíveis, mencionando motores elétricos e células de combustíveis com alternativas limpas, e alternativas a serem experimentadas, como o álcool, o gás natural e a energia de biomassa, elementos interessantes, complementando a matriz de energia.



www.antp.org.br

Outros recursos são os modernos softwares de simulação, que permitem até simular uma metrópole inteira, com todos os seus componentes, o que significa desenvolver políticas e adotar medidas com uma consciência maior sobre suas conseqüências e impactos, substituindo suposições e o “chutômetro” por ferramentas mais eficientes.

Papel do Estado. O economista da Unicamp disse estar profundamente convencido de que seja este o momento para resgatar o papel do planejamento, de maneira abrangente, no transporte. “É preciso recolocar o papel do Estado. Os transportes urbanos, junto com outros sistemas urbanos, exigem planejamento de longo prazo, sem o qual se produz o caos. E a tarefa do planejamento é uma tarefa indelegável do Estado. Se o Estado não fizer, ninguém vai fazer. E essa tarefa ficou esquecida nos últimos tempos. É preciso reforçar o planejamento urbano e metropolitano e ter um sistema próprio de planejamento para o transporte público, a partir da esfera federal, que organize a busca desses paradigmas”.

Ele concluiu assinalando que a indução coordenada do processo de inovação é perfeitamente possível no transporte público, porque estão ainda preservadas as grandes estruturas públicas que podem fazer experimentação, inclusive por regulamentação ou por poder de compra, com escalas economicamente viáveis.

Crítica à descontinuidade de projetos de inovação

O presidente da EMTU-SP, Márcio Junqueira, criticou a falta de continuidade de projetos que consomem muitos recursos na etapa de pesquisa, mas acabam não sendo efetivamente aproveitados.

Afirmou que tem havido apoio a experiências de desenvolvimento, citando como exemplo os testes com motores movidos a hidrogênio (células combustíveis) em ônibus com carregamento e condições operacionais brasileiras, que ele vem coordenando na empresa que dirige. “Não esperava que o apoio viesse tão rapidamente e com tanto ânimo”, disse contando que o projeto recebeu financiamento a fundo perdido de órgão específico das Nações Unidas através do PNUD, programa da ONU. “Precisávamos de uma contrapartida e a Finep imediatamente nos deu. Não temos hoje a não ser entraves burocráticos, nada que nos impeça de desenvolver aqui experiências com o ônibus a célula de hidrogênio”, explicou.

Junqueira assinalou que o desenvolvimento dos motores a hidrogênio constitui atualmente um negócio mundial. “Todos estão trabalhando ativamente nisso. As empresas norte-americanas, trabalhando em células para carros, principalmente para a Califórnia. E as européias, tentando adaptar os programas e projetos nos seus ônibus às neces-

sidades da nova tecnologia e se restringindo a ele”. No Brasil também se observa grande apoio de órgãos governamentais, das indústrias e das universidades que se dedicaram a colaborar com a EMTU nesse projeto de desenvolvimento.

Temor. Porém, Márcio Junqueira teme, como ocorreu em várias outras ocasiões, a falta de sustentação para políticas industriais que permitam ao país colher os frutos desses desenvolvimentos. Mencionou o caso dos testes com motor a gás de lixo gerado por aterro sanitário. “Essa experiência se perdeu e, hoje, o gás de lixo é queimado nos aterros porque não se tem o que fazer com ele”. O álcool combustível foi um outro exemplo: quando a tecnologia estava aperfeiçoada, o programa acabou.

Segundo Junqueira, os ônibus a hidrogênio já foram testados em condições de cidade tranqüilas e aqui estão sendo testados em condições de via e de carregamento brasileiros. “Que garantia temos de que a solução da célula de hidrogênio não vai ser usada em outro país? E o maior mercado mundial de ônibus - o Brasil - vai continuar rodando a diesel, que tem um rendimento muito menor do que tem demonstrado a célula de hidrogênio?”, indaga, concluindo que é sempre uma frustração haver acúmulo de tecnologia, sem aplicação.



www.antp.org.br

SESSÃO 4 RECURSOS E FINANCIAMENTOS

Coordenação: Arnaldo Luís Santos Pereira

Debatedores: Ieda Maria de Oliveira Lima, coordenadora do Grupo Executivo de Transportes Urbanos, da Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano - Sedu, órgão da Presidência da República
Joelmir Betting, jornalista

PROPOSTA DA ANTP

Coordenador: Cláudio de Senna Frederico

A liberdade de ir e vir está nas raízes da urbanidade e portanto da civilização. Proporcionar acesso às oportunidades, ao trabalho, à educação, à saúde, ao lazer, é assegurar os direitos da população e o seu progresso econômico e social.

Viabilizar este acesso a todos, através da implantação de sistemas de transportes públicos de passageiros é a solução preconizada pela ANTP, além de ser a solução de consenso entre os principais organismos especializados, nacionais e internacionais.

Otimizar este acesso envolvendo recursos públicos e privados, explorando todo o potencial do serviço, obtendo máxima produtividade e qualidade com preço justo para as viagens, é a síntese do que nesta análise se propõe para o transporte coletivo.

É preciso reconhecer nos transportes públicos os seguintes fatos: são serviços dos quais o funcionamento das cidades do país dependem todos os dias; não se combate sua escassez através de simples importação; sua oferta depende muitas vezes de investimentos grandes e longa maturação; são essenciais ao desenvolvimento econômico e à competitividade.

Situação atual

A inconstância e a sazonalidade das fontes de recursos financeiros têm dificultado a implantação de sistemas de transporte público no país, o que indica que a solução mais consistente para o equacionamento dessa questão é a de formar bases legais para a obtenção permanente de recursos e, inclusive, desenvolver uma forma ideal de licitação dos serviços para que também os contratos de operação regulares possibilitem a obtenção de financiamentos privados para operação do sistema.

Atualmente o modelo de financiamento da infra-estrutura do transporte coletivo urbano está baseado nos recursos orçamentários municipais

país que, devido à Constituição de 1988, cresceram em valor com as transferências constitucionais de arrecadação de impostos. Em situações especiais, o financiamento depende dos recursos da União e do Governo Estadual. A participação de investimentos privados é incipiente em sistemas de média e alta capacidade, mas é expressivo na operação de sistemas de baixa capacidade, particularmente no que diz respeito a material rodante e garagens.

Normalmente os custos dos serviços de transporte coletivo de passageiros são cobertos principalmente pela arrecadação das receitas das passagens. Apesar de existirem fontes alternativas de receita, a advinda da tarifa tem sido a fonte mais importante de remuneração do serviço, que permite inclusive gratuidades e benefícios tarifários concedidos pela Federação, Estados e Municípios.

O financiamento permanente do transporte coletivo urbano tem sido obtido apenas pela receita tarifária, mas a falta de investimentos, a elevação dos custos operacionais e, em alguns sistemas, a queda da demanda têm agravado o equilíbrio da receita com os custos operacionais, dificultando a manutenção dos serviços, principalmente os de caráter social, para os quais passam a ser solicitados subsídios.

Condicionantes principais dos custos

Os custos de um sistema de transporte compõem um amplo conjunto. Para facilidade de raciocínio, eles podem ser divididos inicialmente em dois grupos: infra-estrutura e operação.

Os sistemas de transportes, que operam em vias comuns, exclusivas ou segregadas têm na infra-estrutura seu principal fator de influência de capacidade e de qualidade na viagem ofertada. Esta infra-estrutura, quando de uso comum, sofre interferências imprevisíveis devido à sua utilização para diversos fins e por vários meios de transporte; quando de uso exclusivo, a baixa capacidade de regulação dos serviços e a concorrência ruínoza em serviços paralelos desestimulam os interessados devido também aos riscos e prazos não atraentes à iniciativa privada, mais apropriados a investimentos públicos de longo prazo.

A infra-estrutura de uso comum afeta os custos principalmente pela velocidade de operação do transporte, ligada às características físicas da via e às condições gerais de circulação dos veículos de transporte coletivo. Uma redução de 20% na velocidade dos ônibus pode levar a um aumento de até 20% nos custos. No caso do uso exclusivo, a infra-estrutura impõe custos inerentes às suas características físicas.

Principais problemas

O fluxo de recursos para garantir a infra-estrutura e a operação do transporte público apresenta como principais problemas:



www.antp.org.br

- a falta de fontes regulares independentes de financiamento da infraestrutura e, adicionalmente, a tentativa de repassar para os usuários estes custos;
- o aumento do valor da tarifa, muito acima da inflação, tendo como principais causas a queda da demanda aliada à operação do transporte clandestino, a redução da velocidade causada pelo congestionamento e o aumento das gratuidades, que é repassado para as tarifas;
- a crise do uso do vale-transporte e a sua limitação aos trabalhadores do mercado formal;
- as limitações legais (contingenciamento) para a obtenção de empréstimos por parte de órgãos públicos;
- as dificuldades de atrair investimentos da iniciativa privada.

Outras dificuldades

Princípios que norteiam as finanças públicas e o orçamento também têm sido fatores impeditivos do financiamento do transporte coletivo urbano, destacadamente os artigos 167 e 52 da Constituição Federal. O primeiro impedindo a vinculação de receitas de impostos e a instituição de fundos, e o segundo estabelecendo limites para garantias da União em operações de crédito interno e externo.

Também no Senado, no Conselho Monetário Nacional e no Banco Central, resoluções estabelecem restrições às operações de crédito ao setor público, regras de contingenciamento de crédito e critérios de classificação de operações tornam quase inacessíveis as linhas de crédito ao transporte coletivo das cidades. Tornando a situação mais crítica, do lado do setor privado, o operador de transporte coletivo urbano também tem dificuldades de atender as exigências bancárias no que diz respeito a financiamento de longo prazo.

Propostas

Para construção da infra-estrutura

A destinação de recursos públicos, originados de várias fontes, tem o objetivo de estruturar e viabilizar os sistemas de transporte público de passageiros nas cidades sob responsabilidade das diferentes esferas de poder. Nesse contexto, o valor da tarifa, que possibilita o acesso da população aos diferentes mercados de trabalho, à moradia, à educação, à saúde e ao lazer, não deve ser pressionado pela incorporação dos investimentos em infra-estrutura, que devem ser realizados pelo poder público. Esta proposta vale não apenas para os sistemas metro-ferroviários, onde os investimentos são de certa forma evidentes, mas também para a infra-estrutura de sistemas de média e baixa capacidade. Particularmente nos sistemas de baixa capacidade, predominantes em todo o país para investimento em melhorias operacio-

nais, infra-estrutura viária e equipamentos de sinalização e controle, tendo como objetivo o aumento da velocidade operacional para obter indiretamente redução de custos operacionais e portanto de tarifa.

Para redução da tarifa

Além de canalizar recursos para a infra-estrutura do setor, o poder público, na gestão de seus sistemas de transporte público de passageiros, deve ter como objetivo maximizar sua eficiência, respeitando as necessidades locais de caráter social. A primeira providência é a garantia de um processo tecnicamente bem informatizado e transparente de cálculo dos custos de operação, e de definição da tarifa a ser cobrada do usuário. Adicionalmente, torna-se imperativo que as gratuidades e as taxas de gerenciamento definidas em lei, devam ser pagas por toda a sociedade, não podendo ser transferidas apenas para os usuários pagantes do sistema. Da mesma forma, deve-se buscar a desoneração dos custos operacionais através da eliminação ou redução, nas planilhas tarifárias, do ICMS, do ISS e do IPI, que incidem sobre os serviços e equipamento rodante. Tais medidas reduzirão, a médio e longo prazo, as tarifas públicas dos sistemas de transporte coletivo brasileiros, permitindo que novos usuários sejam servidos e evitando que outros abandonem o transporte público.

Vale transporte

O vale transporte, bilhete que o empregador antecipa ao trabalhador para utilização no pagamento dos deslocamentos da residência para o trabalho e de volta, arcando com a quantia necessária acima de 6% do salário do funcionário referente aos preços destas viagens, possibilita a descompressão das tarifas. Foi implantado como grande instrumento de financiamento privado para o sistema de transporte coletivo urbano, mas o fato de grande parte dos usuários do sistema serem trabalhadores de vínculo empregatício informal e de baixa renda, sem direito ao vale transporte, aliado às dificuldades de gerenciamento e fiscalização para coibir o mercado paralelo deste bilhete - que está se tornando apenas complemento salarial de empregados, leva à necessidade de tomar medidas urgentes na sua defesa e aperfeiçoamento, sob o risco de sua extinção e de perda do único instrumento social de estímulo e financiamento ao transporte coletivo.

Fontes adicionais

As fontes de recursos financeiros para o setor de transporte coletivo podem ser originárias de várias fontes:

- recursos fiscais de caráter geral, como os provenientes dos orçamentos públicos municipais, estaduais e federal;



www.antp.org.br

- recursos da taxação de imóveis beneficiados por melhorias das condições de circulação, através da contribuição de melhoria e das operações urbanas;
- recursos decorrentes do transporte individual, a saber:
 - taxas sobre combustíveis criadas pela Contribuição de Intervenções de Domínio Econômico - Cide recentemente aprovada;
 - acordos municipais e estaduais para aplicação conjunta do IPVA em projetos de transporte e trânsito;
 - parcela das multas de trânsito arrecadadas;
 - aplicação do “pedágio urbano”;
- balanço social do transporte público.

Direções importantes e oportunas

Entende-se que os recursos privados devem ser aplicados em consonância com os recursos públicos de forma a garantir a estruturação e o bom desempenho de nossos sistemas de transporte.

Neste momento, é oportuno voltar a atenção para a Cide que como tributo poderá ser, ainda que parcialmente, na forma de recurso orçamentário, destinado ao transporte coletivo público de passageiros. Para isso é necessário mobilização, para que na regulamentação pelo executivo federal, não se exclua a infra-estrutura de transporte coletivo urbano da infra-estrutura de transportes, na nova redação do item c) do parágrafo 4. do art. 177 da Constituição Federal. A Cide, recentemente aprovada pelo Governo Federal, trata da destinação de recursos arrecadados por cobrança de imposto relativo às atividades de importação ou comercialização de petróleo ou seus derivados, gás natural ou seus derivados e álcool carburante.

Pouco explorado como fonte de recurso pelo transporte público, mas de ocorrência freqüente nas grandes cidades, a utilização dos recursos gerados pelas operações urbanas para implantação ou melhoria de sistemas de transporte coletivo deve ser considerada, e com esse objetivo deveriam ser definidos critérios para viabilização de propostas de aproveitamento das receitas daí advindas para o transporte público.

Da boa experiência da Região Metropolitana de São Paulo, a adoção como prática nacional da destinação dos recursos do Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores - IPVA para aplicação no transporte coletivo urbano, de forma proporcional ao tamanho das cidades, seria a recomendação eficaz para se ter uma necessária fonte de recursos permanente e socialmente justa. A receita decorrente de IPVA é bipartida. A metade do dinheiro fica com o Estado, que no caso de São Paulo foi aplicado na sua totalidade em obras de sistemas metro-ferroviários desde 1994. A outra metade é dividida pelos municípios que compõem o Estado.



www.antp.org.br

Como solução eficaz para obtenção de recursos e de inibição do uso do transporte motorizado particular tem-se o pedágio urbano. As ferramentas tecnológicas atuais permitem propor políticas de preços baseadas na cobrança de pedágio na via pública sem a necessidade do veículo parar. Nas áreas críticas criam-se projetos de transporte público financiado pelos recursos do pedágio urbano. Esta alternativa ainda de complexa aprovação política, mas possível, como foi o rodízio de veículos e a implantação da zona azul, permite mitigar os impactos externos negativos causadas pelo automóvel, como poluição, engarrafamentos, acidentes, e construir a infra-estrutura necessária com recursos dos que optam pelo privilégio do transporte individual.

Benefício social do transporte público

Para que medidas venham privilegiar o transporte coletivo público urbano é necessário promovê-lo na sociedade, mostrando seus benefícios sociais, ambientais e econômicos. É necessário a realização de campanhas conjuntas de todas as esferas de governo e integradas por todas as empresas responsáveis pela sua gestão, para divulgar a sua importância, seus custos e os benefícios que as medidas a seu favor acarretarão.

A determinação dos custos, através de critérios transparentes e determinados para o setor, seria um primeiro passo para se ter um cálculo confiável das tarifas e dos recursos necessários para infra-estrutura, para todo os modos de transporte e cidades, até porque custos especificados e determinados são comparáveis e mostram clareza e boa administração pública.

Os benefícios do transporte coletivo são hoje facilmente quantificados pelos indicadores referentes a acidentes, meio ambiente, uso do espaço viário e outros, e podem ser comparados às deseconomias que são geradas, por exemplo, pelo uso inadequado do transporte individual. Estes cálculos devem ser apresentados e quantificados na forma de balanço social demonstrativo, com os resultados positivos que o transporte público proporciona à sociedade. A Cia do Metropolitano de São Paulo foi pioneira no Brasil na publicação do balanço social, feita há vários anos. Sugere-se que este balanço social deva ser exigido de todas empresas de transporte de passageiros.

Para obtenção de cidades com vida agradável, democráticas e socialmente justas, a diretriz das ações de investimento deve estar focada em serviços essenciais como o transporte público urbano. É importante se ter claramente que mais que seguir é preciso conseguir: a mobilização por estes objetivos reflete o crescimento das organizações, mas a ação para viabilizar recursos financeiros para concretizar projetos e implantá-los é que torna significativo o trabalho pelo desenvolvimento do transporte público.

OPINIÃO DOS DEBATEDORES

A relação entre investimentos e aumento de demanda no Metrô de São Paulo e na CPTM

O coordenador da sessão, Arnaldo Luís dos Santos Pereira, apresentou dados que comprovam a relação existente entre investimentos no setor de transporte público e aumento de demanda. Ele mostrou números referentes ao período compreendido entre os anos de 1994 e 2001, que revelam ter havido considerável queda na demanda nos sistemas de ônibus na Região Metropolitana de São Paulo, enquanto os dois sistemas metropolitanos sobre trilhos exibiram elevação de demanda, representando crescimento em torno de 8% no caso do Metrô de São Paulo e de 20% no caso da CPTM, com curva de crescimento mais pronunciada a partir de 1997.

“Por que o transporte sobre trilhos não caiu e sim cresceu?”, perguntou, afirmando que a resposta está nos investimentos feitos pelo governo do Estado no sistema de transporte. Esses investimentos redundaram em três obras de ampliação do sistema sobre trilhos, referentes às extensões de duas linhas do metrô e a reformulação, com adoção de padrão metroviário, e extensão de uma linha de trens metropolitanos. Ao todo, o sistema metro-ferroviário ganhou 15 estações e mais de 400 carros, compreendendo unidades novas, unidades compradas já modernizadas e unidades modernizadas no País. No período, houve também a instituição da transferência livre entre o metrô e os trens metropolitanos, beneficiando os usuários nas estações Brás, Luz e Barra Funda.

Apoio do setor à Política Nacional de Transportes Urbanos

Ieda Maria de Oliveira Lima, coordenadora do Grupo Executivo de Transportes Urbanos, da Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano - Sedu, órgão da Presidência da República, iniciou afirmando que a proposta da ANTP tem confluência com a Política Nacional de Transportes Urbanos, articulada pela Sedu, sobretudo porque ambas buscam recursos para o transporte público coletivo urbano.

Comentou, contudo, que não se limitaria aos recursos financeiros, mas incluiria também recursos humanos, o que significa levar o setor a contar com pessoal operacional treinado para tratar bem os usuários dos sistemas e atuar consciente de seu papel, e a contar, também, com pessoal de alta e média gerência, para uma gestão eficiente dos recursos financeiros. Mais adiante, mencionaria os recursos gerenciais, capazes de formular o planejamento estratégico e organizacional e de empreender a avaliação de desempenho dos sistemas. E disse que consideraria também os recursos tecnológicos, “princi-

palmente em pesquisa e desenvolvimento e para controle mais regular da qualidade dos produtos”.

Quanto aos recursos financeiros, afirmou que há três problemas centrais para que se possa obtê-los: a disponibilidade, os entraves e, também, as “distorções que elevam os custos operacionais e outras inerentes ao transporte público, as quais precisamos considerar muito seriamente como condição para que esses recursos possam ser efetivamente usados”.

Considerações. Ela fez colocações referentes à apresentação do documento base da ANTP sobre o tema dessa sessão. Disse que a infra-estrutura é importante, mas, a seu ver, não é determinante na eficiência e qualidade dos sistemas de transporte público. Não concorda que o pedágio urbano seja uma solução a ser utilizada logo de início para atacar o problema da mobilidade urbana, afirmando que essa medida é polêmica e só deve ser pensada se antes houver alternativas de deslocamento para a classe média. Para Ieda, antes do pedágio urbano, é preciso utilizar os diferentes instrumentos de política urbana.

Ieda fez também colocações sobre a questão tarifária. “A tarifa deve obedecer a uma política de preços e não de custos (...) Mais importante do que separar tarifa de custo - até porque isso afasta completamente o investimento privado de nosso setor e sei que nós não queremos isso forma nenhuma - é o seguinte: não podemos ter a pretensão de conseguir que a iniciativa privada participe com mais de 10% no total (...) que só serão viáveis se o sistema tiver uma tarifa que seja justa, porque a tarifa vai ser a fonte de remuneração desse investimento”.

Frisou, contudo, que mais importante ainda é que se consiga racionalizar a tarifa por meio da integração tarifária, o que aliviaria o usuário de pagar valores cheios por trechos de seu percurso, quando necessita de mais de um transporte para chegar ao seu destino, o que pesa bastante no seu orçamento. “Mas a cultura da integração é uma coisa complicada. Complicadíssima. (...) Avançamos em gestão participativa, mas não estamos conseguindo avançar em gestão compartilhada - seja metropolitana, seja entre as diversas modalidades de transporte. E se nós não fizermos isso nós vamos continuar jogando dinheiro fora e não vamos conseguir nem com pedágio urbano nem com outras restrições ao automóvel resolver o problema da mobilidade”. Outra coisa que falta ao país, no seu entender é a cultura da manutenção: “Quando fazemos um orçamento, geralmente não incluímos a necessidade de manutenção no curto e no médio prazo”.



www.antp.org.br

União. Ieda Maria de Oliveira Lima disse que alguns municípios e estados poderiam utilizar a arrecadação para financiar o transporte público, mas, de modo geral, esses entes federativos não usam totalmente sua capacidade de arrecadação, perdendo receita de diferentes impostos e taxas. “Por problema gerencial e político, continuamos a empurrar com a barriga, a perdoar pagamentos sem ter a responsabilidade pública do que significa a perda de impostos”.

Ela afirmou que há disponibilidades para operações de crédito, tanto internas como externas, mas liberados apenas sob certas condições. “O BNDES, por exemplo, tem recursos. Só que há dois problemas: são poucos os proponentes que chegam com projetos qualificados e há restrições tanto do Banco Central como do Conselho Monetário Nacional e da Lei de Responsabilidade Fiscal, que ‘amarram’ os pés do BNDES. Os órgãos públicos não têm capacidade de endividamento. Os recursos existem, mas os entraves não permitem que sejam colocados à disposição do município e do Estado, apesar dos juros baixos”.

Ela afirmou que mesmo que os recursos estejam consignados no Orçamento Geral da União, não há garantias de que se possa efetivamente utilizá-los. Ela exemplificou com uma conjectura acerca da proposta real que a Sedu fez para que haja, nos próximos quatro anos, investimentos de cerca de 25 bilhões de reais em transportes públicos, sendo de 8,5 a 9 bilhões de reais do governo. Segundo disse, dependendo da situação, a política de responsabilidade fiscal e principalmente a política econômica, de superávit primário, que privilegia a estabilidade econômica e o pagamento das responsabilidades de operação de crédito, podem impedir que todos esses recursos sejam efetivamente utilizados - até porque o governo está impedido de gastar além do que arrecada.

A saída, no seu modo de ver, é a defesa da Política Nacional de Transportes Urbanos, em torno da qual pediu a união do setor, assinalando que o mecanismo principal de implementação dessa proposta tem sido o Fórum Nacional de Acompanhamento da Agenda Comum da Melhoria da Circulação Urbana, criado por decreto presidencial e que já foi instalado, do qual participam ministérios econômicos e setoriais, representantes de outros órgãos governamentais, fóruns de setores de trânsito e de transporte e entidades representativas da sociedade - indústrias, operadoras, trabalhadores.

Porquê faltam recursos para o setor

O jornalista Joelmir Betting procurou situar a questão da falta de recursos para o transporte público no contexto da condução da política econômica brasileira e do panorama internacional.



www.antp.org.br

Assinalou que o Brasil vem sendo punido severamente por dois “pecados mortais” sendo um deles o fato de estar praticando “a contabilidade pública mais transparente e abrangente do mundo”. O segundo pecado está em “não perder a mania” de fazer eleição presidencial a cada quatro anos. “A democracia deve ser luxo de país rico e não de país emergente”.

Joelmir Betting falou: “A gestão de risco no sistema financeiro, que é uma atividade de alto risco, se transformou em aversão ao risco. Isso, por uma única e simples razão: não dá para confiar como antes nos orçamentos públicos e, agora, nos balanços privados. Mas, sobretudo, por uma razão maior do que esta: nós temos hoje um mercado financeiro que transporta dados num átimo”.

Ele explicou que, anteriormente, havia mais tempo para a tomada de decisão referente a qualquer operação ou negócio. “Havia tempo para a percepção da situação. Havia tempo para entendimento ou avaliação dos eventos, ou das alternativas. Havia tempo para chamar todo mundo para uma reunião, inclusive para uma decisão no dia seguinte”. Porém, com a explosão da tecnologia da informação, em meados da década de 80, com um grande pico no final dos anos 90, investidores e operadores, que antes dispunham de horas ou dias para mudar de posição, têm atualmente que decidir em minutos. “A informação de mercado e de tudo que direta ou indiretamente afeta o mercado passa a ser tratada literalmente em tempo real, na velocidade da luz, na percepção, na decisão, na execução, na aferição. Ou seja, a informação explodiu maravilhosamente em velocidade, em qualidade, em diversidade, em intangibilidade, mas desabou desgraçadamente em qualidade”.

Betting diz que o impacto dessas novas tecnologias de comunicação sobre o mercado criou o chamado “efeito manada” - “Sem segurança, o primeiro que sai leva todos os outros. Erro coletivo não provoca a perda de emprego”, disse, acrescentando que o “efeito manada” somado ao fato de estar destruída a qualidade de informação criou o que chamou de “picaretagem” das agências de classificação de risco. “Até especulação envolve risco, mas a manipulação, não”.

Choque de ética. Joelmir Betting diz que o Brasil tem poupança nacional e pode contar também com poupança suplementar e externa, se não de bancos ou fundos, das multinacionais aqui instaladas. “Há poupança disponível. Só que o problema do Brasil é que em especial a poupança financeira está mal alocada na economia”, enquanto os detentores da poupança externa estejam um tanto quanto sobressaltados quanto ao Brasil. “Esse risco ‘fajuto’ levanta reptos para a captação segura, sustentada, continuada a alocação correta de recursos para o transporte público, onde a necessidade do capital

é muito grande porque é um problema de dimensão telúrica, não só pelo atraso acumulado como também pelo que nos espera pela frente. Não só pelo tamanho da demanda atual, aparente e reprimida, mas pela expansão dessa demanda na horizontal da demografia e na vertical da sociedade”.

Nesse quadro, há questões de fundo a serem superadas, sendo uma delas a alocação correta dos recursos. “Não basta identificar e mobilizar novas fontes de financiamento, de recursos, inclusive de recursos humanos. É preciso adotar padrões de gestão que façam com que cada real passe a cumprir o trabalho de um real e não de 50 ou de 30 centavos”. Ele propõe que se combata o desperdício da corrupção, por meio de um choque de gestão no trato da coisa pública como um todo - não apenas no segmento do transporte público. “Seria preciso começar com um choque de ética no exercício da gestão pública - prosseguindo também no curso político da tomada de decisão”.

Quanto a esse ponto, o jornalista assinala: “É preciso consultar a sociedade para execução de planos e obras para a competente legitimação da mobilização de recursos. O que se tem notado no Brasil, desde os anos 50, é que temos programas mal priorizados, mal elaborados, mal referendados, mal executados e mal fiscalizados, mal auditados e mal financiados”, resultando tudo isso numa “gigantesca máquina de enxugar gelo com toalha quente” - com elevado coeficiente de desperdício, ocasionado pela corrupção, que descreve como a “relação incestuosa entre a ganância pública e a ganância privada”.

Pressão demográfica. Joelmir Betting informou que o crescimento populacional é de 70 mil pessoas por ano no Uruguai e de 2,4 milhões de pessoas por ano no Brasil - “Ou seja, a população do Brasil cresce quase um Uruguai inteiro por ano”. Considerando esse crescimento demográfico, o envelhecimento progressivo da população e alterações nos padrões do trabalho, disse que até 2010 haverá 30 milhões de carros particulares pedindo passagem. “De um lado, tirando pressão sobre o transporte coletivo, mas, de outro lado, tirando espaço do transporte coletivo”.

Se houver mais crédito, a frota poderá passar a ter um crescimento de 14% ao ano ao invés de 4% ao ano, favorecendo mesmo a motorização das classes D e E. “Isso supõe um investimento ainda mais pesado em engenharia de tráfego nas 922 cidades com mais de 30 mil habitantes onde, segundo a ANTP, temos o transporte coletivo regular, cidades que hospedam 122 milhões de brasileiros”.

Crescimento. Segundo o jornalista, para melhorar o que existe e expandir o que deve ser melhorado e ampliado, o “mata-burro” não está na tecnologia, já que a engenharia tem nível de excelência no País. O impasse também não está na gestão ou na regulação. “Temos que mudar o mode-

lo monetário brasileiro, que está no desvio, por um monetarismo enrustido, praticado por acadêmicos dogmáticos, aqui dentro e lá fora, que fizeram do Brasil um negócio muito esquisito: no mundo todo, o crédito bancário para produção, giro, consumo e investimento oscila de 80% a 130% do PIB. No Brasil o crédito não passa de 27% do PIB.”

Ele acrescenta que o crédito já foi de 70% do PIB brasileiro nos anos 70 e que mesmo países latino-americanos têm taxas muito maiores do que as atuais no Brasil: Chile (70% do PIB), México (80% do PIB) e até recentemente a Argentina (70% do PIB). “O Brasil, desde 1982, 1983, está abaixo de 30%. É o crédito bancário mais caro e curto do mundo”.

Betting. O jornalista afirmou que empresas de transporte público arcam com 23% de custo financeiro mais carga de impostos de 34%. E que os sistemas de grande capacidade enfrentam um constrangimento adicional na obtenção de empréstimos internos ou internacionais, já que a legislação brasileira não mais permite aval do Tesouro Nacional para o setor. Ele acrescentou que os recursos orçamentários estão comprimidos pelo que chamou de “desfederalização terminal do transporte no Brasil”, que há o desmanche de autarquias nos Estados e que os municípios têm apenas 1/3 de recursos próprios para investir no setor, dependendo em 2/3 de transferências e repasses “politicamente atrapalhados”, ao que se somam “vinculações que não funcionam” e o fato de os bancos privados cobrirem só 4% das necessidades de crédito para o setor.



www.antp.org.br