

DESENVOLVIMENTO URBANO E POLÍTICAS DE TRANSPORTE E TRÂNSITO

Nota preliminar: o texto a seguir foi reproduzido (com ligeiras adaptações na estética) a partir do disponível na homepage da Associação Nacional dos Transportes Públicos – ANTP na Internet (<http://www.antp.org.br>), com o único objetivo de servir como suporte didático à disciplina “Engenharia de Tráfego e Transporte Urbano”, ministrado na Faculdade de Engenharia Civil da Universidade Mackenzie (para outras informações, consulte o site da disciplina: http://meusite.mackenzie.com.br/professor_cucci).

1. APRESENTAÇÃO

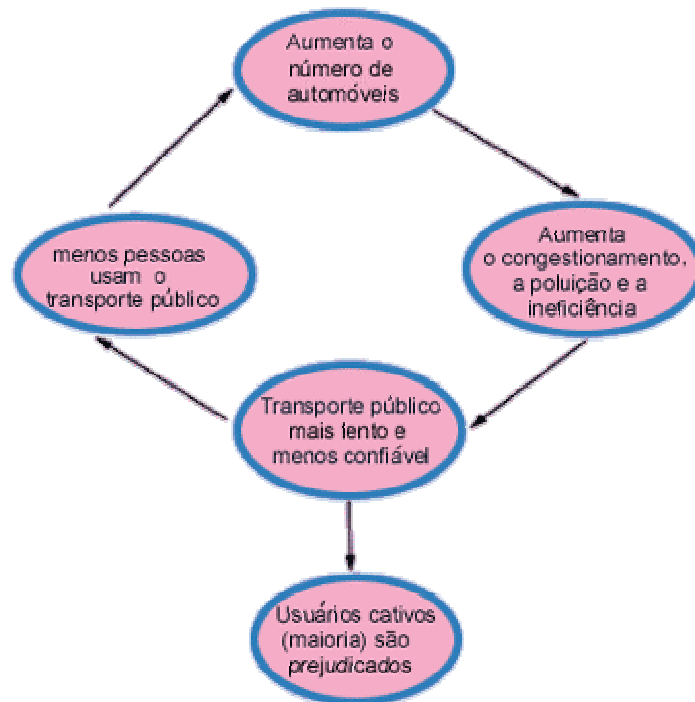
As cidades brasileiras - assim como as dos demais países em desenvolvimento apresentam graves problemas de transporte e qualidade de vida. Queda da mobilidade e da acessibilidade, degradação das condições ambientais, congestionamentos crônicos e altos índices de acidentes de trânsito já constituem problemas em muitas cidades.



2. AUMENTO DO CONGESTIONAMENTO E DA EFICIÊNCIA

Como o aumento do tráfego, transporte público torna-se mais lento e menos confiável, reduzindo sua demanda e sua receita. São necessários mais veículos para prestar o mesmo serviço e os custos aumentam. Os usuários cativos do transporte público são prejudicados e usuários potenciais são desestimulados. Aqueles que podem

transferem-se para o transporte particular, aumentando o congestionamento e alimentando o círculo vicioso.



3. EXPANSÃO URBANA E INSUSTENTABILIDADE

As facilidades de uso do automóvel incentivam a expansão urbana. As distâncias aumentam e novas vias são necessárias. As redes de equipamentos públicos - água, esgoto, iluminação - tornam-se mais caras. Os ônibus precisam trafegar mais, reduzindo sua rentabilidade. Algumas áreas tornam-se críticas, com o transporte público altamente deficitário. A área aproxima-se da insustentabilidade.

3.1. Pensando soluções: existe a cidade ideal ?

A cidade ideal não existe. Cada cidade tem condições específicas, com seus próprios problemas, e deve procurar soluções adequadas a eles. As soluções variarão por região e em função das dimensões de cada cidade. No entanto, pode-se afirmar que existem algumas características que mostram situações "ótimas", em várias áreas de atuação. Cada cidade deve, assim, verificar como se posiciona frente a estas situações, qual é a distância que a separa das mesmas, e como pode delas se aproximar - respeitando suas características. A pergunta central é "qual é a cidade desejada no futuro?".

3.2. Organização institucional

- Integração das atividades de planejamento urbano, de transporte e da circulação;
- Elaboração de planos integrados de transporte e trânsito;
- Disponibilidade de recursos humanos capacitados;
- Transparência nas decisões sobre as políticas urbanas, de transporte e de trânsito.

3.3. Recursos econômico-financeiros

- Definição clara da política de investimentos, das fontes e das destinações dos recursos;
- Manutenção de programa de captação de recursos extraordinários;
- Manutenção de programas de parceria com a iniciativa privada;
- Procura de equilíbrio econômico-financeiro geral.

3.4. Infra-estrutura de transporte

- Sistema viário hierarquizado - com tráfego compatível com cada tipo de via e com o uso do solo local;
- Definição clara das áreas de restrição ao tráfego intenso ou inadequado;
- Definição clara das vias a serem utilizadas pelo transporte público e das garantias de uso prioritário;
- Condições de transporte e trânsito;
- Sistema de transporte público integrado e eficiente, com:
 - cobertura espacial ampla, levando a tempos curtos de caminhada até os pontos de embarque;
 - oferta adequada de viagens, com tempos curtos de espera nos pontos de embarque;
 - bom conforto interno aos veículos;
 - informação abundante e de qualidade para os usuários;

- integração física e tarifária entre as várias modalidades de transporte público, com os automóveis e o transporte não-motorizado;

- boas velocidades médias;

- custo acessível a todos, com subsídios controlados socialmente;- adaptação para acesso e uso de segmentos especiais (crianças, portadores de deficiência, idosos);

- Sistema de trânsito eficiente, com: baixos índices de acidentes de trânsito; altos índices de respeito às leis de trânsito; bom desempenho do trânsito geral.

4. PARTICIPAÇÃO DOS USUÁRIOS NO PLANEJAMENTO DO TRANSPORTE PÚBLICO

Para cidades com população abaixo de 50.000 habitantes e com poucos recursos, onde os problemas exigem soluções relativamente simples, sugere-se a formação de um conselho de trânsito e transporte, subordinado diretamente ao prefeito e formado por pessoas envolvidas com o setor.

Para cidades com população entre 50.000 e 80.000 habitantes, onde o volume de trabalho e os problemas já exigem soluções mais elaboradas, sugere-se a criação também de uma coordenadoria de trânsito e transporte, subordinada diretamente ao prefeito e formada por funcionários de outras divisões, com a designação de um técnico para coordenação dos trabalhos.

Para cidades com a população acima de 80.000 habitantes, onde os problemas da área de transporte são complexos, pode-se:

- criar, por decreto do prefeito, uma divisão ou departamento de trânsito e transporte - em cidades com população entre 80.000 e 400.000 habitantes;
- criar, mediante lei aprovada pela Câmara dos Vereadores, uma Secretaria de Transportes do Município - em cidades com população acima de 400.000 habitantes.

4.1. Participação da Comunidade

A participação da comunidade nas decisões relativas às políticas públicas tem o objetivo de garantir os seus direitos constitucionais de informação sobre decisões governamentais e de aprimorar a qualidade das decisões, aproximando-as da vontade da maioria.

A efetivação desta participação requer a abertura dos órgãos de gestão e dos operadores de sistemas públicos de transporte ao controle dos usuários e das associações civis interessadas na questão. Requer, igualmente, a descentralização das

decisões nos níveis mais próximos do usuário final, sem prejuízo das necessidades de manutenção de capacidade mínima de coordenação e desenvolvimento nos níveis hierárquicos mais altos.

A garantia desta participação atende também os novos requisitos de defesa da cidadania e melhoria da qualidade na prestação dos serviços públicos.

5. CONHECENDO A DEMANDA DE TRANSPORTE

Para conhecer as condições atuais de trânsito e transporte, uma maneira útil é fazer algumas perguntas básicas. Qual é a acessibilidade das pessoas às atividades como trabalho, escola, saúde e lazer?

Quanto tempo elas demoram para chegar aos destinos desejados usando os modos de transporte disponíveis dentro de suas condições financeiras?

Como a rede de transportes está distribuída no espaço e qual é a sua relação com os locais de moradia, emprego, educação, saúde e lazer?

Quanto tempo as pessoas demoram para chegar ao ponto de ônibus?

Quanto tempo elas esperam no ponto de ônibus?

Qual é a velocidade média do transporte público durante o percurso?

As pessoas precisam fazer baldeações? Em quais condições de conforto isso acontece?

Como as pessoas podem se informar sobre os serviços?

Qual é o custo total dos deslocamentos essenciais?

Como o espaço viário está distribuído entre as pessoas? Quem tem prioridade efetiva no uso das vias?

Quem se beneficia das modificações e ampliações do sistema viário?

Qual é o índice de acidentes de trânsito na cidade, por tipo (atropelamentos, acidentes com vítimas e mortes)?

Qual é o índice de concentração de poluentes na atmosfera e de ruído ligado ao transporte?

Qual é a relação entre o trânsito e a qualidade de vida nas ruas em que as pessoas moram e nos locais de vivência coletiva?

As respostas a estas perguntas permitem traçar um primeiro quadro sobre como está a cidade no momento. Para orientar as análises e decisões, é preciso quantificar estas avaliações, o que pode ser feito com os indicadores sugeridos a seguir.

Objetivo	Componente	Indicador
Qualidade de vida	Conforto e segurança	Tipo e quantidade de tráfego no local de moradia e nos espaços de vivência coletiva
	Acessibilidade	Variedade e qualidade dos destinos alcançados com o transporte disponível
Qualidade ambiental	Segurança no trânsito	Risco de acidentes
	Poluição atmosférica	Concentração de poluentes
	Poluição sonora	Nível de ruído
Qualidade de transporte		
- Caminhada	Acessibilidade	Condição física das calçadas Continuidade dos percursos
	Conforto e segurança	Sinalização e condições das travessias
- Bicicleta	Acessibilidade	Caminhos possíveis Continuidade dos percursos
	Conforto e segurança	Sinalização e condições das travessias
- Transporte público	Oferta de transporte	Informação disponível Tempo de acesso ao ponto/terminal Condições de conforto no ponto/terminal Tempo de espera no ponto/terminal Espaço interno no transporte público Nível de ruído/ trepidação dos veículos

	Eficiência	Necessidade de baldeações Velocidade dentro do veículo
	Segurança	Qualidade dos condutores Condição do trajeto
	Custo	Custo frente à renda
- Transporte individual	Acessibilidade	Rede de vias e condições do pavimento Estacionamento
	Segurança	Sinalização e condição do trajeto
	Eficiência	Velocidade média
- Transporte especial (táxi)	Oferta	Veículos/habitante
	Segurança	Qualidade dos condutores Qualidade dos veículos
- Transporte de cargas	Acessibilidade	Rede de vias e condições do pavimento Condições de carga e descarga
	Eficiência	Velocidade média

5.1. Pesquisa Origem- Destino

Para desenvolver planos e ações de transporte e trânsito, é necessário conhecer os movimentos das pessoas e das mercadorias no espaço. Estes movimentos expressam o que se chama de "demanda de transporte", ou seja, o desejo de realizar deslocamentos e são brevemente descritos a seguir.

Deslocamentos humanos: ocorrem em função das necessidades das pessoas. Eles estão sempre ligados a um motivo - por exemplo trabalho - e se concretizam por vários modos de transporte, desde o mais simples - andar a pé - até o mais complexo - utilizar um veículo motorizado de grandes proporções. A quantidade de deslocamentos humanos e a sua variação está ligada às características das pessoas e dos seus núcleos familiares: por exemplo, quanto maior a renda, maior a quantidade de deslocamentos por pessoa (mobilidade) e maior a diversidade de destinos procurados.

Esta pesquisa tem o objetivo de registrar o padrão da demanda atual de viagens da população urbana, em conjunto com seu perfil socioeconômico. Os dados permitem avaliar as características dos deslocamentos das pessoas, como o modo de transporte, o motivo da viagem, o horário e o tempo do percurso, para identificar hábitos e preferências. A pesquisa serve também para basear estudos e propostas de médio e

longo prazos. Ela constitui o instrumento mais completo de identificação do uso do sistema de transporte de uma cidade.

6. INFRA-ESTRUTURA

6.1. Vias

A via urbana tem várias utilizações. Ela é o espaço por onde circulam pessoas a pé ou utilizando veículos. É também utilizada para a distribuição de energia elétrica, telefonia e sinais televisivos e para conduzir água potável e retirar esgotos sanitários e águas pluviais. As calçadas também servem para a arborização e para a instalação de equipamentos públicos (telefone, caixa de correio).

Tais atividades exigem manutenção da via e geram conflitos, sobretudo no tráfego de veículos e pedestres.

Ações e problemas que podem ser tratados:

- Planejamento do sistema viário;
- Construção de novas vias;
- Ampliação/adaptação de vias existentes.

6.2. Soluções

Nas grandes cidades, praticamente todos os deslocamentos (de pessoas e mercadorias) se utilizam do sistema viário, que ocupa cerca de 20% da área. Com o desenvolvimento urbano e o crescimento das cidades as vias podem ficar saturadas de veículos, as calçadas podem ser utilizadas irregularmente e pode ocorrer deterioração urbanística. Portanto, administrar os conflitos, planejar e controlar as transformações urbanas são atribuições da administração pública com o objetivo de otimizar o sistema viário urbano.

De uma maneira geral, o sistema viário de uma cidade é composto por vias antigas, quase sempre de dimensões restritas e sem capacidade de atender os grandes fluxos de veículos, e por vias de construção recente, já com características físicas mais apropriadas ao transporte.

Para se obter melhor eficiência operacional do sistema viário, considerando as suas diversas funções urbanas e as variações de suas características físicas, é necessário estabelecer um planejamento que discipline as atividades e o tráfego na via pública e o uso e ocupação do solo lindeiro. Este planejamento desdobra-se em quatro atividades básicas: a classificação funcional das vias, a definição de suas características físicas, a definição das interseções e dos equipamentos urbanos.

Item	Tipo de via			
	Expressa	Arterial	Coletora	Local
Utilização	Tráfego de passagem Fluxo ininterrupto	Tráfego de passagem	Tráfego de passagem e lindeiro	Acesso lindeiro
Tráfego	Automóveis Carga Ônibus expressos	Automóveis Carga Ônibus	Automóveis Carga	Automóveis
Acessos	Controle total de acessos Interseções em desnível	Controle parcial de acessos Interseções em nível (espaçadas)	Interseções em nível	Interseções em nível
Dimensões (mínimas)	Duas faixas de tráfego por sentido Largura da faixa: 3,5 m Prever locais para acostamento	Duas faixas de tráfego por sentido Largura da faixa: 3,0 m	Duas faixas de tráfego por sentido Largura da faixa: 3,0 m Calçada: 2,5 m	Largura da pista: 6,0 m calçada: 2,5 m
Canteiro central	Obrigatório (largura: 2,5 m)	Não obrigatório mas recomendável (largura: 2,5 m)	Não obrigatório mas recomendável (largura: 2,5 m)	Desnecessário
Estacionamento	Proibido	Proibido	Locais regulamentados	Permitido
Velocidade de projeto (k m / h)	80	60	40	20

6.3. Calçadas e travessias de pedestres

Os movimentos de pedestres correspondem à grande parte dos deslocamentos urbanos. Eles são maioria nas cidades pequenas e mesmo nas metrópoles são responsáveis por cerca de um terço das viagens. Os pedestres são muito vulneráveis no trânsito e, no caso brasileiro, correspondem a 60% a 80% das mortes (em grandes cidades). Nos bairros periféricos, os pedestres percorrem longas distâncias para chegar à rede de transporte coletivo ou aos equipamentos públicos como escolas, postos de saúde, bancos. Assim, as calçadas e as travessias de pedestres são elementos essenciais para o funcionamento das cidades e para garantir a circulação segura e confortável dos pedestres. Seu dimensionamento, construção e manutenção adequados devem ser parte integrante de todo processo de planejamento de transporte e trânsito.

Ações e problemas que podem ser tratados:

- Construção de calçadas em vias novas ou adaptadas ou em equipamentos públicos (terminais de ônibus);
- Ampliação e adaptação de calçadas;
- Constituição de pontos seguros de travessia para pedestres;
- Proteção em entradas e saídas de veículos (garagens, shoppings).

6.4. Vias de ônibus

O bom desempenho do transporte coletivo é condição essencial para a eficiência da cidade e para a qualidade de vida. As vias de ônibus têm o objetivo de propiciar melhores condições de circulação para os veículos de transporte coletivo. Podem ser organizadas de acordo com vários níveis de prioridade, em função das características de cada local. Os principais objetivos são:

- possibilitar redução do tempo de viagem, dando prioridade à modalidade de maior capacidade de transporte de pessoas;
- racionalizar e reorganizar o serviço de ônibus, em função de redução de investimentos na quantidade de veículos requeridos;
- reduzir o consumo de combustíveis, com diminuição e otimização do custo operacional;
- melhorar as condições do serviço prestado, permitindo o estabelecimento de nova imagem dos serviços ofertados à população, principalmente se as medidas forem associadas a melhorias nos veículos, modelo operacional e de gestão etc.;
- criar eixos preferenciais para o transporte coletivo, com tratamento adequado e atendendo as necessidades de demanda;
- proporcionar melhor qualidade ambiental nos corredores de transporte coletivo e nas áreas adjacentes.
- Garantia de prioridade para o transporte público em vias congestionadas.
- Melhoria das ligações por transporte coletivo entre regiões da cidade.

6.5. Tratamento prioritário para a circulação dos ônibus

As medidas de tratamento prioritário para a circulação de ônibus constituem-se usualmente em ações de engenharia de tráfego, que possibilitam que os ônibus

circulem com maior fluidez, livres de congestionamentos e da disputa do espaço viário com o tráfego geral. São medidas vinculadas ao suporte viário das linhas de ônibus e envolvem basicamente as seguintes situações típicas:

- faixa exclusiva para ônibus no fluxo junto à calçada;
- faixa exclusiva para ônibus no fluxo junto ao canteiro central;
- faixa exclusiva para ônibus no contrafluxo;
- canaleta para ônibus ou busway;
- rua exclusiva para ônibus.

6.6. Vias férreas

O objetivo da via permanente ferroviária é possibilitar a operação de serviços de transporte ferroviário com segurança, eficiência e conforto, sejam eles de passageiros urbanos, intermunicipais, especiais (fretamento, turismo etc.) ou de cargas.

Ações e problemas que podem ser tratados:

- Recuperação de ferrovias existentes;
- Construção de novas ferrovias;
- Aumento da oferta de transporte que não pode ser suprida pelo modo rodoviário.

A via permanente é constituída basicamente por dois elementos: a infra-estrutura e a superestrutura.

A infra-estrutura é o leito da estrada que é constituído pelo trabalho de terraplenagem acrescido de eventuais túneis, pontes e viadutos sobre os quais se assentam os trilhos. A infra-estrutura ferroviária difere da rodoviária principalmente em características geométricas de traçado (raios de curvatura, rampas, largura de faixa de domínio etc.) e em capacidade de carregamento.

A superestrutura é a via permanente propriamente dita e geralmente é constituída pelos trilhos, seus dispositivos de fixação, os dormentes e a camada de lastro de pedra britada sobre a qual estão assentados.

As vias férreas podem ser de constituição pesada ou leve. As primeiras são mais robustas, utilizam trilhos mais pesados, menor espaçamento entre dormentes e camada de lastro de maior espessura. São adequadas para circulação de trens com alta carga por eixo ou trens de passageiros em alta velocidade.

As vias permanentes leves são mais esbeltas, utilizam trilhos mais leves, maior espaçamento entre dormentes e menor espessura de lastro, sendo apropriadas para circulação de trens com menor carga por eixo (trens de passageiros urbanos e regionais, metrô, veículos leves sobre trilhos - VLT etc.). São também as de menor custo construtivo.

As ferrovias oferecem uma maior capacidade de transporte quando comparadas às rodovias. Este diferencial de capacidade é muito útil quando é preciso resolver problemas de demanda reprimida que não pode mais ser suprida pelo modo rodoviário. Programas governamentais de recuperação do espaço urbano, através da reordenação do uso e ocupação do solo, contam com variados instrumentos para sua implementação. Legislação fiscal que estimule ou iniba a edificação em certas áreas, oferta de empregos, oferta de serviços públicos inclusive transporte, são exemplos destes instrumentos. A implantação de ferrovia, ligando regiões onde se pretenda um maior adensamento urbano, é uma poderosa ferramenta para a execução desses programas.

6.7. Ciclovias

As intervenções em apoio ao uso de bicicletas têm a função de viabilizar deslocamentos seguros e eficientes para os ciclistas. A circulação pode se dar de forma totalmente segregada em relação ao tráfego de veículos motorizados e de pedestres, ou então em tráfego compartilhado. As intervenções de maior porte - as ciclovias - constituem alternativas de transporte não motorizado de média distância, que podem contribuir significativamente para melhorar as condições de deslocamento dos usuários.

Ações e problemas que podem ser tratados:

- Necessidade de atendimento à demanda crescente de usuários de bicicletas, que não encontram o espaço viário adequado para a realização de seus deslocamentos;
- Necessidade de alternativas de transporte para ligação e acessibilidade a áreas de trabalho ou lazer da cidade
- Existência de alta demanda de estacionamentos específicos para bicicletas.
- Necessidade de tratamento específico para o tráfego de bicicletas em cruzamentos e pontos de conversão e oposição ao tráfego veicular.
- Necessidade de controlar o conflito entre bicicletas e automóveis na entrada de lotes e garagens.

7. TRANSPORTE PÚBLICO

7.1. Regulamentação

A regulamentação do transporte público tem o objetivo de estabelecer a base legal para a prestação do serviço e, em decorrência, as obrigações e deveres das entidades públicas e privadas envolvidas. A regulamentação é uma necessidade decorrente da Constituição Federal de 1988, que expressamente prevê que "compete aos Municípios:

(...) organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo que tem caráter essencial" (art. 30, letra V).

A regulamentação é portanto fundamental para a organização dos serviços de transporte e para garantir à administração o controle necessário.

7.2. Projeto e operação do Transporte Coletivo

7.2.1. Sistema municipal de ônibus

A programação operacional de transporte público por ônibus tem o objetivo de organizar a oferta de transporte para que possa atender os desejos de viagens das pessoas. A organização da oferta é feita considerando sempre vários aspectos relevantes, como a demanda, os custos e o nível de serviço desejado. A programação adequada é importante não apenas pelos aspectos econômicos mas porque confere qualidade e confiabilidade ao serviço, garantindo transporte adequado aos usuários cativos e aumentando a atratividade do ônibus para usuários potenciais.

A programação da operação de ônibus envolve a definição dos seguintes aspectos:

- nível de serviço - o conforto, a qualidade, a segurança e a confiabilidade;
- características do serviço, a saber:
- tipo de linha (circular, expressa);
- o itinerário da linha e seus pontos de parada;
- o tipo de veículo a ser utilizado;
- a frequência do serviço e o horário de atendimento;
- a informação para o usuário;
- a integração com outras linhas, serviços e modos de transporte;
- a tarifa.

7.2.2. Transporte metropolitano intermunicipal por ônibus

O objetivo do transporte metropolitano intermunicipal por ônibus é garantir condições adequadas de deslocamento entre cidades da mesma região. Este transporte não é executado pelas Prefeituras, mas está sob gerenciamento e responsabilidade do Estado. A necessidade de transporte intermunicipal em certos casos é tão grande que chega a superar em importância o próprio transporte municipal local. Por esse motivo, embora não seja de competência plena da Prefeitura, poderá ocorrer o seu

envolvimento, seja através de necessidades detectadas pela própria Prefeitura ou pelo recebimento de solicitações da população.

7.2.3. Operação de ferrovia urbana

A operação adequada de um serviço de transporte sobre trilhos visa atender fluxos significativos de passageiros e carga em área urbana, objetivando assegurar padrões eficientes do serviço. Um objetivo adicional é minimizar o impacto destes deslocamentos quando realizados por outra modalidade de menor capacidade.

7.2.4. Operação metroviária

A operação de um sistema de metrô tem o objetivo de atender às necessidades de deslocamento dos usuários com conforto, segurança e confiabilidade. A sua importância está ligada à relevância do metrô como sistema estrutural, integrado a outros subsistemas de transporte urbano.

O metrô é um sistema de transporte urbano confinado, geralmente subterrâneo nas áreas centrais, normalmente com estações com espaçamento de cerca de um quilômetro. Os sistemas mais modernos permitem o fluxo rápido de um grande volume de passageiros, com uma capacidade de transporte em torno de 60 mil passageiros, por hora, por sentido.

A sua operação envolve um planejamento cuidadoso e o uso de muitos recursos humanos e materiais. A estrutura responsável é normalmente complexa, altamente especializada, contando com procedimentos gerenciais e de garantia de qualidade muito desenvolvidos. Os principais itens relativos a uma operação metroviária estão descritos a seguir.

7.3. Gestão do transporte público

A gestão do transporte público corresponde às atividades de monitoramento do desempenho e controle da operação. Estas atividades são essenciais pois o Poder Público, tendo a responsabilidade de garantir a provisão adequada do transporte público, é responsável também pela aferição da sua qualidade.

As atividades requerem a coleta de dados referentes ao comportamento do sistema que, após analisados, permitem identificar padrões, gerar indicadores de desempenho e identificar irregularidades operacionais que podem ser corrigidas.

Serve ainda para dotar os órgãos gerenciadores, operadores e empresas de projetos de dados de informações sobre as características do transporte público. A gestão torna-se cada vez mais necessária frente ao intenso processo de urbanização do país e de ampliação de seus sistemas de transporte urbano.

7.4. Bilhetagem no transporte coletivo

A bilhetagem corresponde ao processo de arrecadação das tarifas, que é essencial para a gestão do transporte público. Em função de suas características tecnológicas, ela permite também o acompanhamento detalhado da demanda. Uma série de inovações vêm se apresentando como alternativas de modernização da cobrança e arrecadação da receita operacional. O conhecimento das principais características dessas inovações é primordial para a eleição de uma alternativa que melhor se adapte às condições e necessidades do sistema de transporte de um determinado Município ou região.

7.5. Auto-avaliação da qualidade pela empresa

A auto-avaliação pela empresa tem o objetivo de coletar informações que lhe permitam verificar a qualidade da sua gestão e os resultados decorrentes (operacionais, financeiros e de qualidade dos serviços) e possam mostrar-lhe os caminhos para a melhoria.

7.6. Avaliação da qualidade pelo usuário

A avaliação da qualidade do transporte pelo usuário tem o objetivo de informar os órgãos gestores e as empresas operadoras sobre a qualidade do serviço prestado, permitindo a adoção de medidas corretivas.

7.7. Sistema tarifário

O sistema tarifário é o conjunto de elementos que definem como serão ressarcidos os custos de implantação e operação de transporte. O sistema tarifário a ser estabelecido em uma cidade deve considerar desde as questões referentes à política tarifária até os aspectos relativos à negociação tarifária com os operadores, passando pelos aspectos da definição dos mecanismos de tarifação, da forma do cálculo tarifário e da respectiva planilha.

Além disso, deve considerar o acompanhamento dos serviços para que estes se realizem de acordo com a programação, já que a remuneração dos mesmos é realizada principalmente através da tarifa.

A questão tarifária não é simplesmente um problema técnico-gerencial. A rigor pode-se dizer que o cálculo tarifário é o aspecto técnico da gestão tarifária, enquanto a fixação dos objetivos e do valor da tarifa constituem atos políticos. Esta distinção é importante porque delimita o campo de atribuições dos técnicos e dos decisores políticos.

7.8. Sistema Integrado de Transporte

A implantação de integração entre diferentes modos de transporte é uma forma de cooperação operacional que tem como objetivos aumentar a acessibilidade dos

usuários ao sistema de transporte e aos destinos desejados. Pode ser feita também para reorganizar os serviços de transporte.

A integração se faz necessária quando a rede de transporte assume maior complexidade, considerando:

- Número excessivo de transferências entre veículos ou serviços.
- Existência de redes de transporte, com linhas sobrepostas, itinerários concorrentes e altos custos operacionais.
- Falta de uma diretriz operacional, ocasionando áreas de má qualidade de atendimento e baixa acessibilidade.

7.9. Transporte em veículos especiais

O objetivo do transporte em veículos especiais é oferecer uma alternativa para quem usa automóvel. Esta alternativa torna-se atraente - e necessária - em situações de congestionamento crônico, como é o caso das grandes cidades. Como serviço público, o transporte especial requer regulamentação e inserção adequada no sistema de transporte do Município.

7.10. Transporte escolar

O objetivo do transporte escolar é transportar estudantes entre a casa e a escola. Pode ser feito por meios privados (os pais) ou públicos (transporte coletivo regular ou transporte contratado). Quando feito de forma comercial, constitui-se num caso específico de transporte fretado. Dada a sua importância, requer controle pelo Poder Público e inserção adequada no sistema de transporte.

7.11. Serviço de táxi

O serviço de táxi tem o objetivo de suprir o público de uma alternativa mais eficiente e conveniente que o transporte público regular. É considerado de utilidade pública e, por isso, compete ao Poder Público municipal seu planejamento e regulamentação. A operação de maneira geral é delegada a terceiros, através de procedimento de concessão de serviço. Este serviço é remunerado através de cobranças de tarifas fixadas pelo Poder Público e, em várias cidades, adota-se o uso de taxímetro como instrumento para esta cobrança.

7.12. Transporte fretado

O transporte fretado é um serviço contratado por uma pessoa jurídica ou por um grupo de pessoas para o transporte regular entre uma origem e um destino. Ele é prestado por uma empresa ou um profissional autônomo proprietário do veículo. Sendo de interesse público, ele requer controle por parte do Poder Público, para garantir condições adequadas de segurança, conforto e confiabilidade.

7.13. Transporte de portadores de deficiência física

O objetivo do transporte de portadores de deficiência é garantir o atendimento de suas necessidades de deslocamento com conforto, segurança e eficiência. Ele pode ser feito pelo transporte coletivo regular ou por serviços especiais. Quando prestado comercialmente, o serviço requer regulamentação e controle por parte do Poder Público.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

8.1. Por que incluir o transporte coletivo e o trânsito na agenda de questões sociais?

O transporte e o trânsito são os únicos serviços que estão por trás de todas as atividades da sociedade. Eles afetam todas as pessoas, todos os dias. O impacto é tanto direto – o deslocamento da pessoa em si – quanto indireto, pela circulação dos bens e das mercadorias que estão sendo usadas pelas pessoas e pelo setor produtivo.

8.2. Por que devemos investir em transporte coletivo?

Mais de 75% dos brasileiros residem hoje em áreas urbanas, nas quais a maioria das pessoas depende do transporte coletivo para deslocar-se. Mesmo nos domicílios com automóvel, o uso do transporte coletivo é uma necessidade para quem não pode usar o carro.

Assim, o acesso das pessoas às atividades necessárias à vida moderna depende do funcionamento adequado do transporte coletivo. Em áreas isoladas, o transporte coletivo é inclusive uma questão de sobrevivência.

Sabemos que não é possível acomodar todos os deslocamentos em veículos particulares, por motivos sociais, econômicos e ambientais. Assim, investimento no transporte coletivo é uma necessidade. É a melhor forma de garantir melhor qualidade de vida e de eficiência para as cidades do Brasil.

8.3. Por que devemos investir na melhoria da circulação?

As cidades constituem a base da produção industrial e de serviços do País e terão sua importância aumentada frente aos novos requisitos de eficiência e competitividade que caracterizam as mudanças econômicas regionais e mundiais.

A urbanização prosseguirá e as más condições de transporte e trânsito deverão agravar-se. O investimento para melhorar a circulação de pessoas e mercadorias é, portanto, essencial, tendo alto interesse econômico e estratégico.

8.4. Quais são os objetivos que devemos perseguir?

A cidade deve ser reorganizada para permitir uma divisão mais justa do espaço de circulação e para melhorar nossa qualidade de vida.

Para o transporte coletivo, os objetivos mais importantes são o aumento da oferta, melhoria da qualidade e a garantia de prioridade nas vias.

Para o trânsito em geral, os objetivos mais importantes são a redução dos acidentes, a proteção de áreas residenciais e de vivência coletiva, a redução da poluição e a garantia da eficiência na circulação.

8.5. Quais são os impactos que se pode esperar do investimento em transporte coletivo?

No campo social, o transporte coletivo possibilita o acesso ao emprego, à saúde, à habitação, à educação, ao comércio, à cultura e ao lazer.

Do ponto de vista econômico, o transporte coletivo aumenta a oferta direta e indireta de empregos e as trocas comerciais (compras, negócios), agilizando a economia local. Do ponto de vista ambiental, o transporte coletivo ajuda a reduzir a poluição. Em termos urbanísticos, o transporte coletivo adequado ajuda a reorganizar a cidade de forma mais eficiente.

8.6. Quais são os benefícios que se pode esperar do investimento no trânsito?

No lado social, o trânsito disciplinado ajuda a reduzir o índice de acidentes e melhorar a qualidade de vida das áreas residenciais e de vivência coletiva.

No lado econômico, o trânsito organizado é garantia de eficiência na circulação de pessoas e mercadorias, em contraste com as perdas de tempo e de dinheiro que representam os congestionamentos.

No lado ambiental, o trânsito adequado ajuda a reduzir a poluição atmosférica e sonora.

8.7. Investir em transporte coletivo e trânsito é difícil?

Não, pois o Brasil já detém tecnologia ampla e variada para resolver a maioria dos problemas de transporte e trânsito. Desde soluções simples na área de sinalização, até soluções complexas de grandes corredores de ônibus e de sistemas estruturais como metrô e trens regionais, já foram experimentadas com sucesso em várias cidades brasileiras, podendo ser transplantadas para outras cidades.

8.8. Investir em transporte coletivo e trânsito é caro?

Não, o custo é mais baixo do que se imagina. A maior parte das cidades brasileiras,

inclusive as de grande porte, pode melhorar significativamente as suas condições de transporte e de trânsito com investimentos compatíveis com os seus recursos.

Há soluções boas e acessíveis em todas as áreas de atuação. Além disso, há fontes externas de recursos que podem ser acionadas, tanto em órgão financiadores, quanto junto à iniciativa privada e à sociedade.

8.9. Investir em transporte coletivo e trânsito requer muita especialização?

Requer uma especialização que pode ser facilmente obtida no Brasil. Dada a grande variedade de experiências bem sucedidas em transporte e trânsito, o país já dispõe de recursos humanos qualificados e de cursos de treinamento regulares e de fácil acesso.

8.10. Os resultados dos investimentos demoram muito?

Não. A maioria dos investimentos pode trazer resultados em prazos inferiores a um ano. Assim, a administração municipal pode organizar planos de ação abrangentes, definindo ações e etapas de investimento, dentro do prazo do mandato.

8.11. O que pode acontecer se não fizermos estes investimentos?

Qualidade de vida nas nossas cidades vai piorar muito. Aumentarão os congestionamentos e a poluição. Os deslocamentos ficarão cada vez mais difíceis e mais demorados, obrigando as pessoas a mudarem seus horários de viagem, ou desistirem de realizar algumas atividades. A produtividade da economia vai cair. Frente à pressão crescente, as vias residenciais tenderão a ser utilizadas para o tráfego de passagem, prejudicando a qualidade de vida e a segurança dos moradores. Frente à expansão descontrolada das vias e do tráfego, os acidentes tendem a espalhar-se por toda a cidade, mantendo ou piorando os seus índices já elevados.

8.12. Então, o que está faltando para começar a mudar as cidades brasileiras?

Falta apenas determinação para definir os planos de ação e buscar os recursos necessários, envolvendo toda a sociedade neste desafio. O futuro das nossas cidades depende da nossa união em torno destes objetivos. Um esforço bem coordenado pode mudar, a curto prazo, a qualidade de vida e a eficiência de nossas cidades. Isto interessa a todos.