

Planejamento dos sistemas de transportes (Texto auxiliar)

STT405 - PLANEJAMENTO E ANÁLISE DE SISTEMAS DE TRANSPORTES

Docentes da disciplina:

Antônio Néelson Rodrigues da Silva e Cira Souza Pitombo

1. INTRODUÇÃO

O processo de planejamento, que pode ser exemplificado pela sequência de etapas representadas na Figura 1, é indispensável para a compreensão da condição atual dos sistemas de transportes. Sua correta execução permite identificar problemas de mobilidade, propor soluções para os mesmos e prever possíveis cenários futuros.

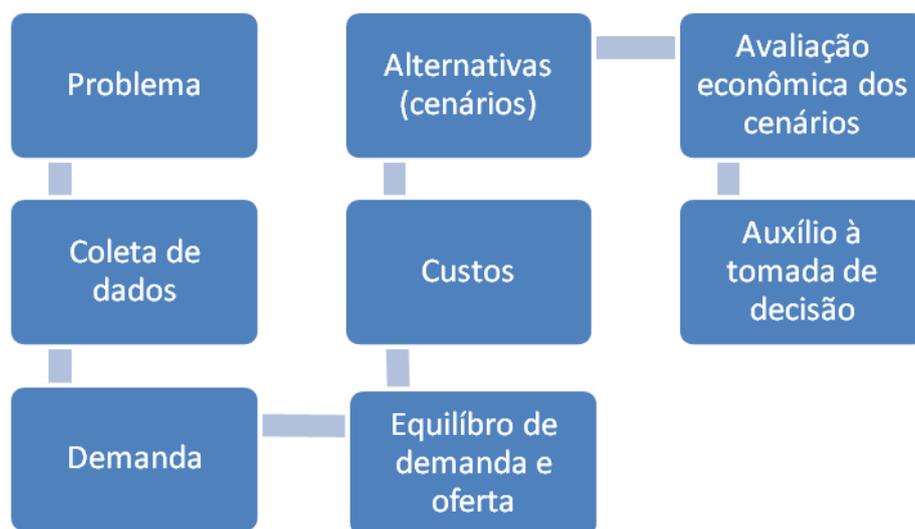


Figura 1 Sequência de etapas que podem ser usadas para representar o processo de planejamento de sistemas de transportes.

Este texto sintetiza algumas das etapas ilustradas na Figura 1, que serão mais detalhadas nos próximos capítulos. É formado por cinco seções, além desta introdução. A seção 2 trata da coleta de dados em transportes. A seção 3 apresenta conceitos de demanda por transportes. A seção 4 define oferta de

transportes. Já a seção 5 trata do equilíbrio entre demanda e oferta, pressuposto básico do processo tradicional de planejamento para determinação da oferta adequada e racionalização de custos de transportes. Na sequência, a seção 6 sintetiza a avaliação econômica das alternativas. Finalmente, na seção 7, é feita uma breve apresentação do cenário de mudanças pelas quais passa hoje o processo de planejamento da mobilidade urbana.

2. DADOS PARA PLANEJAMENTO DE TRANSPORTES

A coleta de dados para planejamento de transportes é essencial. Esta etapa é realizada logo após a identificação do problema de mobilidade que será tratado. Existem diversas pesquisas e estratégias de coletas de dados de transportes, tais como: pesquisa origem-destino, diários de atividades, bilhetagem eletrônica de transporte público, etc. Antes da coleta de dados, é necessária a definição da área de estudo, zoneamento da região e amostragem.

3. DEMANDA POR TRANSPORTES

Em termos gerais, demanda é a quantidade de um “objeto” (bem ou serviço) que os consumidores desejam adquirir por um preço, durante um período de tempo. Representando-se a demanda em função do preço, tem-se uma curva inversamente proporcional ao preço do “objeto”.

Demanda por transportes (de passageiros) é o desejo de indivíduos se locomoverem entre regiões. Esta demanda decorre da necessidade de realizar atividades fora do domicílio, podendo ser associada à escolha do modo de transportes, período do dia ou rota. Alguns exemplos relacionados à demanda por transportes são: (1) Passageiros de transporte público urbano; (2) Fluxo de veículos em determinada seção da via e (3) Passageiros de transporte aéreo em determinado trecho.

4. OFERTA DE TRANSPORTES

A eficácia na previsão da demanda por transportes é essencial para adequação da oferta de transportes, racionalizando recursos e otimizando o atendimento do maior número de usuários possível. Generalizando, a oferta é a intenção de uma empresa ou grupo de pessoas de colocar um “objeto” à disposição por um determinado preço. Representando-se a oferta em função do preço que os consumidores estão dispostos a pagar por determinado “objeto”, tem-se uma curva da quantidade ofertada diretamente proporcional ao preço.

Podem ser citados diversos exemplos de oferta de transportes: (1) Frota de ônibus de uma empresa de transporte público de passageiros; (2) Frequência de atendimento de uma linha de ônibus; (3) Infraestruturas rodoviárias (km de vias, por exemplo); (4) Terminais, (5) Quantidade de aeronaves que atendem determinado trecho, etc.

5. EQUILÍBRIO ENTRE OFERTA E DEMANDA POR TRANSPORTES

A partir do equilíbrio entre a demanda e a oferta, pode ser estimado o custo da viagem. O preço de um “objeto” é determinado igualando-se a quantidade total produzida (ofertada) à quantidade total adquirida (demandada).

Para definição de parâmetros de oferta (tais como frota, frequência e tempo de espera, por exemplo), é essencial a obtenção da demanda. Definidos os parâmetros de oferta, tem-se o custo de implantação e operação de um sistema de transporte.

6. AVALIAÇÃO ECONÔMICA DOS CENÁRIOS

Determinados os custos de uma alternativa de mobilidade e, a partir da demanda calculada previamente, têm-se as receitas. A avaliação econômica dos cenários consiste, com base em conceitos econômicos, na análise das receitas e custos na data presente, levando-se em conta o horizonte do projeto.

Vale ressaltar que a análise de viabilidade de uma alternativa de mobilidade não deve considerar apenas aspectos econômicos. É uma questão multidisciplinar e devem ser avaliados fatores diversos, tais como aspectos ambientais, construtivos, etc.

7. MUDANÇAS NAS ABORDAGENS DE PLANEJAMENTO

Embora o processo de planejamento descrito acima ainda seja predominante, já existem fortes evidências de mudança em várias de suas premissas e procedimentos, sobretudo nos países desenvolvidos. O Quadro 1 lista, a título ilustrativo e de forma resumida, as principais diferenças entre as visões tradicional e emergente para o planejamento da mobilidade urbana.

Quadro 1 O cenário de mudanças no planejamento da mobilidade urbana

ABORDAGEM CONVENCIONAL	ABORDAGEM EMERGENTE
Oferta e capacidade	Gestão da demanda e resiliência
Foco na mobilidade	Acessibilidade
Ruas como vias para veículos	Vias compartilhadas entre modos
Dimensão física	Dimensão social
Direcionada para o veículo	Direcionada para pessoas e clientes
Transporte motorizado	Hierarquia de modos
Viagem como demanda derivada	Viagem tem valor como atividade
Minimizar tempos de viagem	Confiabilidade dos tempos de viagem
Impostos (combustíveis, veículos, etc.)	Cobrança pelo uso
Posse de veículos	Compartilhamento de veículos e viagens

Fonte: Palestra proferida pelo Prof. Hussein Dia, no encerramento da 15ª edição da *Conference on Urban Planning and Urban Management*, realizada em julho de 2017, em Adelaide, na Austrália (mais detalhes em <http://unisa.edu.au/Global/EASS/AAD/cupum/Synopses/Keynote%20-%20Dia.pdf>).