



METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO ECONÔMICA DA MUNICIPALIZAÇÃO DO TRÂNSITO NO BRASIL

Luis Cláudio Rodrigues de França¹

Maria Alice Prudêncio Jacques²

Mestrado em Transportes - MT

Universidade de Brasília – UnB

RESUMO

A partir da promulgação do Código de Trânsito Brasileiro em 1988, o gerenciamento do trânsito nos municípios passou a ser responsabilidade das administrações municipais. A transferência desta responsabilidade é usualmente referida como “municipalização do trânsito”, e ao município é facultado implementá-la de acordo com diferentes estratégias. Atualmente, de acordo com dados do DENATRAN, apenas 9,5% dos municípios brasileiros já concluíram o processo de municipalização do trânsito. Assim, de modo a facilitar e agilizar a ação municipal nesse sentido, esta pesquisa tem como objetivo o desenvolvimento de uma metodologia para a avaliação econômica do processo de municipalização do trânsito, que subsidie a tomada de decisão municipal no que tange à melhor alternativa a ser adotada. Esta metodologia será desenvolvida utilizando a técnica de análise custo-benefício, onde as avaliações dos custos e benefícios associados à municipalização do trânsito serão realizadas com o auxílio de técnicas existentes para a avaliação de projetos sociais e da análise multicritério. O presente relatório de dissertação em andamento apresenta os principais elementos teóricos considerados e as etapas metodológicas da pesquisa, além de brevemente relatar o estágio atual de desenvolvimento do trabalho.

ABSTRACT

Since the promulgation of the Brazilian Traffic Code in 1988, traffic management in Brazilian cities has become a municipal government responsibility. This shift in responsibility is usually referred to as “making traffic control a municipal task”. Cities are therefore allowed to carry out this task by adopting different strategies. Currently, according to the Brazilian National Traffic Department (DENATRAN), only 9.5% of Brazilian cities have already concluded this traffic control management transference process. In order to facilitate and speed up municipal action in this direction, this research aims to develop a methodology for the economic evaluation of the project related to traffic control management transference. The methodology seeks to provide support in the municipal decision-making process by indicating the best alternative to be adopted for transference. The methodology will be developed by using a cost-benefit analysis technique in which the evaluation of costs and benefits associated with municipal traffic control will be carried out based upon existing techniques for evaluating social projects as well as through a multicriterial analysis. This paper presents this work's main theoretical bases, its research procedures as well as reports upon its current phase of development.

1. INTRODUÇÃO

Com a promulgação do Código de Trânsito Brasileiro (CTB) em 1988, os municípios assumiram a incumbência de gerenciar o seu trânsito, somando à sua responsabilidade a competência para atuar nessa área atendendo aos interesses e peculiaridades locais. Nesse sentido, cada município pode optar por uma das seguintes alternativas:

- municipalizar, assumindo diretamente as competências especificadas no Art 24 do CTB; ou
- municipalizar, delegando as competências via convênio a outros órgãos e entidades do trânsito, conforme Art. 25 do CTB.

Além das alternativas anteriores, os municípios podem, ainda, estabelecer consórcios públicos para a gestão associada do trânsito. Esta prerrogativa lhes é facultada pela Constituição Federal, através do Art. 24 da emenda nº 19, de 4 de julho de 1998.

Os municípios brasileiros têm relutado em assumir o encargo da municipalização do trânsito. De acordo com dados do DENATRAN (2003), apenas 526 municípios já assumiram



efetivamente o gerenciamento do seu trânsito, o que corresponde a 9,5 % do total de 5.506 municípios brasileiros. Uma das razões para esta situação é a insegurança das administrações municipais frente à capacidade do município em arcar com os custos do processo de municipalização do trânsito. Na concepção do executivo municipal, a municipalização do trânsito vem onerar o orçamento municipal, podendo levar à perda da qualidade dos serviços prestados à comunidade, e não só na área de trânsito.

Portanto, de modo a contribuir para facilitar a tomada de decisão dos municípios, é oportuno o desenvolvimento de uma metodologia de avaliação econômica das condições gerais de cada município para a realização da municipalização do trânsito. Esta metodologia deverá ser capaz de orientar o município na definição da ação a tomar, frente às alternativas existentes, agilizando e facilitando a tomada de decisão pela administração municipal, já que esta municipalização é uma obrigação efetiva de cada município.

2. OBJETIVO

O objetivo geral deste trabalho é desenvolver uma metodologia para avaliação econômica dos projetos de implantação e gestão da Municipalização do Trânsito, a partir do estudo dos municípios onde o trânsito já foi municipalizado. Esta metodologia virá subsidiar a tomada de decisão dos municípios quanto à forma de municipalização do trânsito a adotar.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1. Municipalização do trânsito no Brasil

A municipalização do trânsito é o processo legal, administrativo e técnico, por meio do qual o município assume integralmente a responsabilidade pelos serviços de engenharia de trânsito, fiscalização de trânsito, educação de trânsito, levantamento, análise e controle de dados estatísticos e da juntas administrativas de recursos de infrações – JARI (CTB, 1988). É a forma de garantir ao administrador municipal as condições básicas para atender, de forma direta, as necessidades da população e do bem estar social em relação ao seu trânsito.

Pereira (2000) diz que a qualidade de vida da população das cidades brasileiras, tanto na situação atual quanto as suas tendências futuras, em termos de sustentabilidade, passa pela melhoria das condições do transporte e trânsito urbanos. Segundo Giglio (1998), o município moderno funciona como uma unidade administrativa disputando com congêneres investimentos, impostos, eventos e pessoas. As indústrias, por exemplo, quando escolhem uma nova região para se instalar, se preocupam em assegurar que dificuldades como restrições à carga e descarga de produtos, à circulação e às reclamações da vizinhança com relação ao barulho e à poluição ambiental, não venham a ocorrer no futuro. Assim, investir em transporte e trânsito tem alto interesse social, econômico e estratégico e pode mudar a qualidade de vida e a eficiência de uma cidade.

3.2. Técnicas para avaliação de projetos

A técnica que será utilizada no trabalho será a análise custo-benefício (ACB), onde é possível avaliar, de maneira prática, se um projeto representa uma boa alternativa para os recursos a serem utilizados no decorrer de um certo tempo. Implica na enumeração de todos os custos e benefícios relevantes ao projeto em análise. Neste método, as conseqüências benéficas e prejudiciais de uma ação, independentemente da sua aplicação, são descritas em unidades monetárias. O objetivo da ACB é avaliar todos os benefícios do projeto, em relação a todos os



custos. Na aplicação desta análise será tomado cuidado especial para a identificação dos principais elementos de custos e benefícios, tangíveis e intangíveis, associados ao processo de municipalização do trânsito.

Contador (1988) e Buarque (1989) apresentam algumas metodologias de avaliação social, as quais objetivam calcular os preços sociais dos fatores que compõem um projeto. Dentre as várias metodologias apresentadas, as mais conhecidas são o da *UNIDO*, de Dasgupta, Sen e Margiijn (*Guidelines for Project Evaluation, New York, United Nations Industrial Development Organization - UNIDO, 1972*), e o da *OCDE* ou Banco Mundial, de Little e Mirrlee (*Manual of Industrial Project Analysis in Developing Countries, Pas, Organization for Economic Cooperation and Development - OCDE, 1968*).

A análise multicriterial irá ajudar no processo de avaliação, pois, segundo Ensslin *et al.* (2001), esta análise utiliza métodos que permitem avaliar de maneira igualitária, tanto os aspectos subjetivos como objetivos da situação considerada. Este instrumento de análise será utilizado para dar suporte à tradicional análise de custo – benefício que será usada no trabalho.

O método de multicritério escolhido é o *AHP* (*Analytic Hierarchy Process*) e o *ANP* (*Analytic Network Process*), ambos elaborados por Saaty, que são métodos que refletem os benefícios, custos, riscos e oportunidades de um sistema (Lucena, 1999). O método *AHP* tem como base à representação de um problema complexo através da estruturação hierárquica do mesmo, objetivando priorizar os fatores na análise das diversas alternativas. O método *ANP* possui uma estrutura mais abrangente para analisar decisões coletivas e sociais, salientando ainda que a interdependência dos elementos do modelo do tipo rede captura melhor os efeitos complexos das relações existentes na sociedade humana, principalmente quando o risco e a incerteza estão envolvidos. Vale ressaltar também que as aplicações destes métodos serão feitas com o auxílio do *software Expert Choice Net 1.0*, versão *beta*, ou outra versão mais atualizada.

4. METODOLOGIA DA PESQUISA

O desenvolvimento do trabalho será realizado em sete etapas principais. São elas:

1ª Etapa: Revisão Bibliográfica - É voltada ao estudo dos assuntos ligados à municipalização do trânsito no Brasil e às técnicas divulgadas na literatura nacional e internacional sobre avaliação de projetos, com ênfase naquelas relacionadas à avaliação de projetos sociais.

2ª Etapa: Planejamento da Pesquisa – Levando em conta a grande diversidade sócio-econômica dos municípios brasileiros, o trabalho será desenvolvido junto aos municípios onde o trânsito já se encontra municipalizado, agrupados de acordo com os critérios estabelecidos pelo IPEA/IBGE. Nesta etapa será realizado este agrupamento, e elaborado o questionário a ser encaminhado a toda a população alvo da pesquisa (municípios onde o trânsito já foi municipalizado). Através do questionário serão coletadas, dentre outras, informações associadas aos custos e benefícios com a municipalização. Este instrumento de pesquisa será testado em 03 (três) municípios para que a sua versão final seja concluída.

3ª Etapa: Coleta de Dados – Os questionários serão enviados para todos os municípios onde o trânsito já foi municipalizado. Nesta tarefa contar-se-á com o apoio do DENATRAN. A partir das respostas recebidas, serão tabuladas as informações relacionadas a benefícios,



custos e às variáveis relacionadas ao porte do município, gerando um banco de dados. Esse banco de dados será separado em duas partes, a primeira será utilizada para o desenvolvimento da metodologia, e o segundo para o seu teste.

4ª Etapa: Análise dos dados – Nesta etapa procurar-se-á verificar a associação das variáveis que refletem o porte dos municípios com os custos e benefícios levantados, verificando sua relação direta.

5ª Etapa: Diagnóstico da situação - Será feita uma análise da situação da municipalização do trânsito no Brasil, sob o enfoque da viabilidade econômica, frente os objetivos básicos da Municipalização do Trânsito. Esta análise levará em conta os benefícios e os custos apontados em cada questionário recebido, de forma a avaliar a eficácia e a eficiência da municipalização do trânsito na forma que vem sendo implementada no Brasil.

6ª Etapa: Elaboração da metodologia - Primeiramente, para elaborar a metodologia será necessário dispor de uma estimativa de custo e benefício, levando em conta uma estrutura mínima para realizar a gestão do trânsito de forma adequada. Esta estrutura será definida a partir das variáveis do porte do município, das recomendações do DENATRAN e levando em conta, ainda, o resultado do diagnóstico da situação da municipalização do trânsito. Com esta estimativa será possível elaborar a metodologia que permitirá aos municípios fazerem a avaliação econômica da sua Municipalização do Trânsito.

7ª Etapa: Teste da metodologia – Este teste será feito usando a parte do banco de dados que não foi empregado no desenvolvimento da mesma.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A etapa de revisão bibliográfica, envolvendo os principais aspectos da municipalização do trânsito está em fase de conclusão. Através da sua realização foi possível definir, entre outros aspectos, as técnicas de avaliação de projetos que serão adotadas. A segunda etapa está em andamento, já tendo sido realizado o processo de agrupamento através dos critérios apresentados pelo IPEA *et al.* (2001). O questionário a ser encaminhado aos municípios também já está em fase de elaboração, já tendo sido acertado com o DENATRAN uma parceria para a definição de sua forma e conteúdo finais, além do envio e recepção dos mesmos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baasc, Sandra Sulamita Nahas (1995) *Um Sistema de Suporte Multicritério Aplicado na Gestão dos Resíduos Sólidos nos Municípios Catarinenses*. Tese de Doutorado em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil.
- Brasil. Constituição (1988) Constituição da República Federativa do Brasil. Senado, Brasília, DF.
- Buarque, Cristovam (1989) *Avaliação Econômica de Projetos* (4ª edição). Editora Campus, Rio de Janeiro, RJ.
- Contador, Cláudio Roberto (1988) *Avaliação social de Projetos* (2ª edição). Editora Atlas, São Paulo, SP.
- CTB. Código de Trânsito Brasileiro (1988) Brasília, disponível em <<http://www.denatran.gov.br/legislação.htm>> acesso em 2 de maio de 2003.
- DENATRAN. Departamento Nacional de Trânsito. (2003) Brasília, disponível em <<http://www.denatran.gov.br>> acesso em 2 de maio de 2003.
- Ensslin, Leonardo; MONTIBELLES, Gilberto N. e NORONHA, Sandro MacDonald (2001) *APOIO A DECISÃO: Metodologias para estruturação de Problemas e Avaliação Multicritério de Alternativas*. Editora Insular, São Paulo, SP, 296 páginas.
- GIGLIO, Celso (1998) *O município moderno*. MH Comunicações, Brasília, DF.



- IPEA; IBGE e UNICAMP (2001) Caracterização e tendência da rede urbana do Brasil: configurações atuais e tendências da rede urbana. IPEA, Brasília, DF, v. 1, 396p.
- Lucena, Luciana F.L. (1999) *A Análise Multicriterial na Avaliação de Impactos Ambientais*. III Encontro ECO-ECO - Instrumentos Econômicos e Políticas Públicas para a Gestão Ambiental. Recife, PE.
- Pereira, Willian Alberto de Aquino (2000) *Transportes Urbanos e cidades sustentáveis*. Revista de Administração Municipal, Municípios – IBAM, ano 45, nº 223.

¹ luisclaudiorf@uol.com.br

² mapj@unb.br

Universidade de Brasília – Campus Universitário Darcy Ribeiro
Mestrado em Transportes – Prédio SG 12 – Tel.: 307 2714 / 2857
Brasília – DF – 70910 - 900