

Uma Proposta Metodológica para Estimar o Custo da Poluição do Ar Nas Análises de Viabilidade de Sistemas de Transportes Urbanos

Marcelo Camilli Landmann, D. Sc.

PROCAM – Programa de Ciência Ambiental da USP

Prof^a. Dr^a. Helena Ribeiro

FSP - Faculdade de Saúde Pública da USP

Prof. Dr. Csaba Deák

FAU - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP

Resumo

O objetivo deste trabalho é apresentar um novo método para valoração monetária da poluição do ar para ser utilizado nas análises de viabilidade de projetos de transportes. Os métodos tradicionalmente utilizados, com base nos custos de saúde, envolvem várias etapas de cálculo, muita imprecisão, e são considerados muito complexos e onerosos. Além disso, os dados necessários nem sempre estão disponíveis nos países em desenvolvimento, o que tem levado a adaptações precárias dos resultados dos estudos feitos nos países desenvolvidos, com base na renda per capita, por exemplo, desconsiderando assim a dispersão dos poluentes e outras especificidades das regiões de estudo, como o grau de exposição e a pré-disposição da população local às doenças. O método proposto tem como base os custos do controle das emissões veiculares. Através de pesquisa de preços de catalisadores e dos custos de manutenção e fiscalização das emissões veiculares, e aplicando-se as equações de consumo de combustíveis em redes urbanas, chegou-se a um modelo bastante simples e direto, que pode ser facilmente utilizado nos estudos de planejamento de transportes. Como dados de entrada são utilizados os valores de veículo*km, veículo*hora e velocidade média na rede, obtidos a partir de modelos de simulação de transportes. Finalmente, se assinala que o método proposto deriva de uma abordagem em que a conservação ambiental, mais do que mera questão de eficiência econômica, é uma condição necessária à própria reprodução da sociedade.

Abstract

The aim of this paper is to present a new method to estimate monetary values of air pollution, to be used in cost/benefit analysis of transport projects. The traditional damage-based methods are very complex, capital and data-intensive and present many uncertainties. Besides, data are not always available in developing countries to feed those damage-based methods, and technicians adapt the results estimated to USA and European countries just by applying a factor based in the differences of per capita revenue. But that is not realistic, because it does not consider the local issues like atmospheric dispersion, exposure and physical effects of air pollution on human health and materials. The proposed method is based on costs of vehicle emission control. By a simple formula based on fuel consumption and data from traffic models we can estimate the cost of air pollution through the market prices of catalytic converters and the costs of maintenance and enforcement of vehicular emissions. Finally, it is pointed out that the new method arises from an approach where the environmental conservation, more than merely an economic efficiency issue, is a condition to society's reproduction.