

PLANEJAMENTO

ST 11 - Transporte e Meio Ambiente 1

AC - AVALIAÇÃO DE EMISSÕES VEICULARES EM CORREDORES DE ÔNIBUS: ESTUDO ANTES E DEPOIS UTILIZANDO O MODELO IVE

Carlos Fernando Carvalho de Castro

Orlando Strambi

Departamento de Engenharia de Transportes
Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

RESUMO

O trabalho investiga a influência de fatores intervenientes nas emissões veiculares em corredores de ônibus de alta capacidade e desempenho. As emissões foram estimadas utilizando preferencialmente o modelo IVE – *International Vehicle Emissions*, que se baseia no ciclo de condução dos veículos. Em alguns casos, as estimativas usaram resultados de medidas de emissões realizadas pelo IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas, para diferentes tecnologias de ônibus e ciclos de operação padronizados. Os dados necessários para a aplicação do modelo IVE haviam sido coletados anteriormente em São Paulo. Os dados operacionais dos corredores foram obtidos junto à SPTrans e à CET. Foi realizada uma análise das situações “antes” e “depois” da implantação de um corredor (Pirituba–Lapa–Centro), focalizando os impactos sobre as emissões dos ônibus e dos demais veículos, particularmente os autos. Os resultados evidenciam a importância de infraestrutura, tecnologias e condições operacionais adequadas para permitir a melhoria dos ciclos de condução dos ônibus e a redução de emissões. Entretanto, potenciais ganhos dependem de possíveis mudanças que afetem as condições de tráfego dos autos e demais veículos.

ABSTRACT

The paper investigates the influence of factors affecting vehicular emissions in high-flow bus corridors, also named BRT – Bus Rapid Transit. Emissions were estimated using the IVE – *International Vehicle Emission model*, which bases estimates on the vehicle driving cycle. In some cases, estimates used the results of a series of emissions measurements conducted by IPT – Institute of Technological Research of São Paulo for different bus technologies, operating on standard driving cycles. The developers of IVE have collected data about the technological characteristics and driving cycles of the fleet in São Paulo. Data about operations in bus corridors in São Paulo were obtained from SPTrans and CET. A before and after analysis of a selected bus corridor (Pirituba–Lapa–Centro) was conducted, looking at the impacts on overall emissions including other vehicles, particularly autos. The results indicate the important effect of appropriate infrastructure, technologies, operational and traffic engineering measures that allow improved driving cycles for buses in order to reduce emissions. However, potential gains are heavily dependent on possible changes affecting autos and other vehicles, including the impact on traffic conditions.