

ESTUDO DAS EMISSÕES VEICULARES NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE

Leonardo Ribeiro P. Araújo^{1,2}, Eduardo Santana¹ (orient.) e Jonas da Costa Carvalho² (co-orient.)

¹Fundação Estadual de Proteção Ambiental “Henrique Luís Roessler”; ²Universidade Federal de Pelotas, l_riba@msn.com; jonas.carvalho@ufpel.edu.br.

A Região Metropolitana de Porto Alegre – RMPA (9800,2 Km²), hoje constituída por 31 municípios, concentra 3.983.980 habitantes. Sendo assim, as emissões veiculares têm uma contribuição significativa e, normalmente, mais importante que àquelas advindas de pólos industriais. Essa grande geração de gases poluentes afeta o meio ambiente, a atmosfera e a população. De acordo com dados do DETRAN de 2004 a frota da RMPA é constituída de 1.166.914 veículos com a seguinte distribuição por categoria de combustível: 979.113 a gasolina, 84.925 a diesel, 79.347 a álcool, 14.897 a gás natural veicular (GNV) e 8.632 com tecnologia a flex. O objetivo deste trabalho é de estimar a poluição advinda de fontes móveis no ano de 2004 na RMPA através de um inventário baseado em métodos aplicados especificamente para emissões veiculares. Para isto será empregado o modelo COPERT (Computer Programme to Calculate Emissions from Road Transport), modelo de dispersão para emissões veiculares em regiões urbanas. O modelo permite estimar as emissões de CO, NOx , VOC, PM bem como outros poluentes (N2O, NH3, SO2, metais pesados, ...). Atualmente, este modelo é um dos mais utilizados na Europa em inventários de emissões. No modelo COPERT as estimativas das emissões são calculadas pela combinação de dados técnicos (fatores de emissão) e dados de atividade (total de quilômetros percorridos por veículos). As emissões totais são determinadas pela soma das emissões a partir de três diferentes fontes: operação térmica, fase de aquecimento (partida a frio) e a evaporação de combustível. As variações de condução do veiculo também podem ser consideradas e especificadas no modelo: ambiente urbano, rural e auto-estrada. Fez-se uma comparação com os resultados obtidos com inventário de fontes realizados pela FEPAM, com base nos dados coletados em 2002 e 2004. Para aplicação do modelo COPERT foi necessário estimar alguns dados para a sua alimentação. Inicialmente foi considerada apenas a emissão de monóxido de carbono (CO) a partir de automóveis e motocicleta à gasolina. Nesta primeira execução do modelo se obteve um total de 160015,13 (t) por ano de emissão de monóxido de carbono (CO) para carros de passeio e motocicletas. O valor é um pouco distinto do inventário da FEPAM, mas de mesma ordem de grandeza. Isto indica a necessidade de calibração do modelo às peculiaridades da frota Brasileira e da inserção de dados mais próximos da realidade ou ainda de informações adicionais.

(Apoio: PIBIC/CNPq/ FEPAM)