

**VARIAÇÃO SAZONAL E HORÁRIA DOS ÓXIDOS DE NITROGÊNIO, OZÔNIO, MP<sub>10</sub> NA  
REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE**

Amália Koefender<sup>2</sup>, Felipe Norte Pereira<sup>1</sup>, Dayana Milena Agudelo-Castañeda<sup>2</sup> (coorient.) e Elba Calessio Teixeira<sup>1,2</sup> (orient.)

<sup>1</sup>Fundação de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler; <sup>2</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul; amalia.koe@gmail.com; gerpro.pesquisa@fepam.rs.gov

Óxidos de nitrogênio (NO<sub>x</sub>) e ozônio troposférico (O<sub>3</sub>) estão entre os principais poluentes atmosféricos e, ambos são característicos de emissões veiculares. A combustão interna dos veículos gera NO que, em presença suficiente de O<sub>3</sub>, formam NO<sub>2</sub>. Este efeito é mais significativo em áreas urbanas, onde tem maior número de veículos em circulação. O objetivo do estudo é descrever a variação sazonal e horária de poluentes: NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> e MP<sub>10</sub> bem como associá-los aos dados de concentração de O<sub>3</sub> na Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA). O local de amostragem se encontra em uma área urbana próxima à BR-116 (Sapucaia do Sul), onde o fluxo de veículos é de cerca de 150.000 por dia, ocasionando uma grande emissão de partículas e NO<sub>x</sub>. Os amostradores utilizados foram contínuo: PM<sub>10</sub> (CPM), NO<sub>x</sub> (NO, NO<sub>2</sub>), quimiluminiscência AC32M e O<sub>3</sub> absorção de radiação UV O342M. As concentrações destes poluentes foram medidos durante o ano de 2012. Os dados de concentração foram obtidos a cada quinze minutos, sendo então calculadas as médias horárias e diárias. Temperatura, velocidade do vento, umidade relativa foram obtidas da estação meteorológica. Os resultados mostraram que as concentrações médias de NO, NO<sub>2</sub> e NO<sub>x</sub> no inverno foram 55.46, 31.50 e 86.82 µg.m<sup>-3</sup> respectivamente. Enquanto no verão as concentrações destes poluentes foram menores, com valores de 33.78, 29.44 e 63.19 µg.m<sup>-3</sup>. O<sub>3</sub>, poluente fotoquímico, apresentou comportamento contrário, com níveis de concentração maiores no verão devido a presença de maior radiação solar. As maiores concentrações de NO, NO<sub>2</sub> e NO<sub>x</sub> no inverno podem ser explicadas pela menor dispersão atmosférica e estabilidade da camada limite, característica desta época do ano. As médias diárias das concentrações de NO, NO<sub>2</sub> e NO<sub>x</sub> também alcançaram valores maiores durante os dias da semana, possivelmente porque estes poluentes provêm de fontes veiculares e têm uma relação direta com o alto fluxo de veículos e ocorrência de congestionamentos. Os resultados da média anual de MP<sub>10</sub> foram comparados com os padrões da Resolução CONAMA 03/1990 e da OMS. Foi observado que os valores se encontram dentro dos padrões da Resolução CONAMA, porém ultrapassaram as diretrizes da OMS.

(Apoio: CNPq)