

**VARIAÇÃO SAZONAL E HORÁRIA DOS ÓXIDOS DE NITROGÊNIO, OZÔNIO, MP₁₀ NA
REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE**

Amália Koefender², Felipe Norte Pereira¹, Dayana Milena Agudelo-Castañeda² (coorient.) e Elba Calessio Teixeira^{1,2} (orient.)

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

Óxidos de nitrogênio (NO_x) e ozônio troposférico (O₃) 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 O₃, formam NO₂. 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, NO₂, NO_x e MP₁₀ bem como associá-los aos dados de concentração de O₃ 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_x. Os amostradores utilizados foram contínuo: PM₁₀ (CPM), NO_x (NO, NO₂), quimiluminiscência AC32M e O₃ 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, NO₂ e NO_x no inverno foram 55.46, 31.50 e 86.82 µg.m⁻³ respectivamente. Enquanto no verão as concentrações destes poluentes foram menores, com valores de 33.78, 29.44 e 63.19 µg.m⁻³. O₃, poluente fotoquímico, apresentou comportamento contrário, com níveis de concentração maiores no verão devido a presença de maior radiação solar. As maiores concentrações de NO, NO₂ e NO_x 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, NO₂ e NO_x 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 MP₁₀ 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)