

## **QUANTIFICAÇÃO DOS NÍVEIS DE ÓXIDOS DE NITROGÊNIO E OZÔNIO NA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE, RS**

Felipe Norte Pereira<sup>1,2</sup>, Eduardo Santana<sup>1</sup> (co-orient.), Flavio Wiegand<sup>1</sup> e Elba Calessio Teixeira<sup>1</sup> (orient.)

<sup>1</sup>Fundação Estadual de Proteção Ambiental “Henrique Luís Roessler”; <sup>2</sup>Engenharia Química, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; felipe\_norte@yahoo.com.br; gerpro.pesquisa@fepam.rs.gov.br.

Um dos maiores problemas originado pela poluição do ar em áreas urbanas é o provocado pelos oxidantes fotoquímicos; o principal deles sendo o ozônio ( $O_3$ ), mas também incluindo espécies como dióxido de nitrogênio ( $NO_2$ ) entre outros. Nos grandes centros urbanos os automóveis são as principais fontes de emissão dos precursores de ozônio, óxidos de nitrogênio ( $NO_x$ ) e compostos orgânicos voláteis (VOCs), porém não se descarta as contribuições destes compostos por fontes estacionárias. A dispersão  $O_3$  na atmosfera é influenciada por fatores meteorológicos como intensidade da radiação solar, temperatura, velocidade e direção dos ventos bem como pela reatividade dos poluentes na atmosfera, (hidrocarbonetos e  $NO_x$ ). No entanto, as concentrações de  $O_3$  aumentam com a intensidade de radiação e elevação de temperatura. O objetivo do presente trabalho é quantificar os níveis de  $NO/NO_2/NO_x$ , relacionando-os com as concentrações de ozônio assim como com os dados de temperatura e radiação solar. Os dados de ozônio, óxidos de nitrogênio, temperatura e radiação foram continuamente monitorados no ano 2007. As medidas de concentração de  $NO_x$  e  $O_3$  foram efetuadas com os analisadores de amostragem contínua foram AC31M (quimiluminescência) e  $O_3$ 42M (fotometria UV) respectivamente. Temperatura e radiação solar foram medidas continuamente com um termômetro ( $^{\circ}C$ ) e piranômetro ( $W/m^2$ ), respectivamente. As medidas de  $O_3$  foram realizadas em 5 locais da RMPA: Rodoviária, Canoas- V COMAR, Montenegro, Canoas Parque Univ e Esteio – V Ezequiel. As medidas de óxidos de nitrogênio foram realizadas em duas estações: Canoas Parque Univ, Esteio – V Ezequiel. Os resultados mostraram que as concentrações de  $NO/NO_2/NO_x$  foram mais elevadas nos meses mais frios (inverno) e os níveis mais baixos para os meses de verão. Os níveis de  $O_3$  foram mais elevados nos meses mais quentes (verão) para todas as estações estudadas, correspondendo às mais altas radiações solar e temperatura.

(Apoio: PIBIC/CNPq/FEPAM)