



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2014
<b>Local</b>	Porto Alegre
<b>Título</b>	Análise da variação sazonal e horária de O <sub>3</sub> , NO, NO <sub>2</sub> e NO <sub>x</sub> na Região Metropolitana de Porto Alegre durante 2012 e 2013
<b>Autor</b>	LUCIANA KAORI TANABE
<b>Orientador</b>	ELBA CALESSO TEIXEIRA
<b>Instituição</b>	Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luís Roessler

O ozônio troposférico ( $O_3$ ) é um poluente secundário, formado através das reações entre óxidos de nitrogênio ( $NO_x = NO + NO_2$ ) e compostos orgânicos voláteis (COVs) na presença da luz solar. A emissão de seus precursores é, principalmente, de origem antrópica: emissão veicular, queima de combustíveis fósseis, etc. O presente trabalho visa estudar os poluentes  $O_3$ , NO,  $NO_2$  e  $NO_x$ , analisando as variações: diurna, ao longo da semana e sazonal durante o período de 2012 e 2013. Sapucaia do Sul, localizada na Região Metropolitana de Porto Alegre, foi o local de amostragem selecionado para o presente estudo. As concentrações de  $NO_x$  ( $NO + NO_2$ ) e  $O_3$  foram medidas utilizando analisadores por quimiluminescência AC32M e por radiação UV O342M, respectivamente. A partir dos dados brutos (15 min), foram calculadas as médias horárias e diárias, e, então, analisada a variação horária, por dia de semana e sazonal das concentrações de  $O_3$ , NO,  $NO_2$  e  $NO_x$ . A variação diária de  $NO_x$  apresentou valor máximo às 8h ( $72,37 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) – horário em que há maior fluxo de veículos na região – e valor mínimo às 14h ( $23,25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Durante a noite, as concentrações de  $NO_x$  mantiveram-se estáveis, possivelmente devido à diminuição da camada limite, a qual causa menor dispersão dos poluentes. Por ser um poluente fotoquímico, a variação de  $O_3$  é caracterizada por concentrações mais altas durante o dia, com valor máximo às 15h ( $21,10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). As concentrações médias de  $O_3$  e  $NO_x$  apresentadas no verão foram, respectivamente,  $8,72 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e  $31,41 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e no inverno  $8,84 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e  $51,95 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . A estabilidade da camada limite e a menor dispersão atmosférica são alguns dos fatores que contribuem para que a concentração de  $NO_x$  seja maior no inverno do que no verão. As concentrações médias de  $O_3$ , por sua vez, apresentaram pouca variação entre as estações. Com relação à variação dos poluentes ao longo da semana, as concentrações de  $NO_x$  foram maiores nos dias de semana do que nos finais de semana, uma vez que nos dias de semana há maior tráfego veicular. O comportamento do  $O_3$  foi contrário, com concentrações maiores nos finais de semana, o que pode ser atribuído pela presença de menores concentrações de seus precursores. Os resultados obtidos mostram uma variação sazonal e diurna, porém mais estudos são necessários para entender o comportamento dos poluentes na área de estudo.