

Avaliação de Compostos Orgânicos Voláteis leves na atmosfera da cidade de São Paulo

*Maria Helena Santos¹(IC), Débora S. Alvim¹(IC), Luciana V. Gatti¹(PQ), Amélia Yamazaki¹ (PQ).

Email: amonsantos@gmail.com

Avenida Ipiranga, 84 – apto, 902 – República – CEP: 01046 010

Palavras Chave: : poluição atmosférica, compostos orgânicos, emissão veicular

Introdução

A poluição atmosférica constitui em um dos maiores problemas das grandes metrópoles. Cidades, como São Paulo, enfrentam graves problemas, envolvendo principalmente a saúde humana. O maior percentual dessa poluição é proveniente da emissão veicular. Na Região Metropolitana de São Paulo a frota veicular é responsável por aproximadamente 95% das emissões atmosféricas. Os processos químicos que ocorrem na atmosfera, a partir de seus compostos naturais e somados aos lançados pelas atividades antropogênicas são amplamente complexos, no entanto, esta área ainda é “embrionária” em termos de estudos e pesquisas.

O Laboratório de Química Ambiental (LQA) iniciou um estudo contínuo de identificação e quantificação dos principais Compostos Orgânicos Voláteis (COVs) na atmosfera da cidade São Paulo, a partir de maio de 2005. O Objetivo deste trabalho é uma análise contínua de COVs (leves (C2- C6) , na atmosfera de São Paulo e avaliar o potencial destes compostos na formação do ozônio).

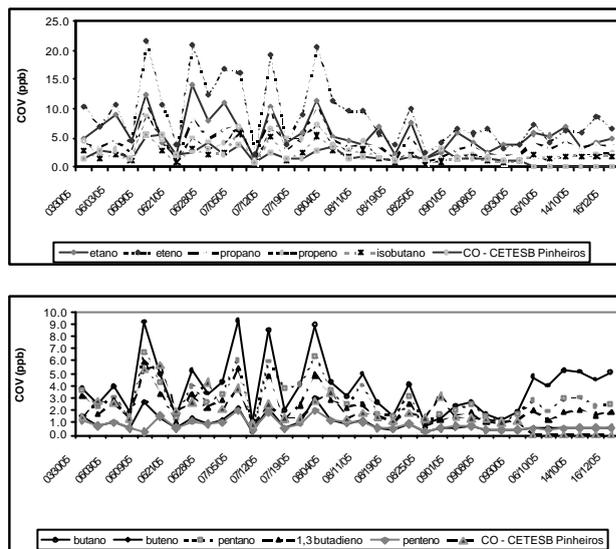
Resultados e Discussão

O método de análise dos COVs leves utilizando cromatografia gasosa, com detecção de ionização de chama, consiste na utilização de uma coluna especial para compostos leves: PLOT de Sílica Fundida 50m x 0.53mm ID, AL₂O₃/Na₂SO₄ (10µm).

As concentrações médias de COVs leves (C2-C6) observados na atmosfera de São Paulo, para todo o período estudado, foram: eteno (8,9ppb), etano (5,75ppb), propano (4.3ppb), butano (3,9ppb), propeno (3.07ppb), pentano (2,96ppb), hexano (2,45ppb), isobutano (2.2ppb), hexeno (1,07ppb), buteno (0,98ppb).

Como pode ser observado na Figura 1, as concentrações dos COVs, variam proporcionalmente com as concentrações de CO, pois tanto COVs quanto CO são gases emitidos primariamente pela fonte veicular. Os dias em que ocorrem concentrações menores são dias favoráveis a dispersão, com presença de nuvens convectivas e maior velocidade de vento.

Figura 1: Série temporal dos COVs leves



encontrados na atmosfera de São Paulo

Conclusões

Conclui-se que o principal COV encontrado na atmosfera de São Paulo que possui grande capacidade para a formação de ozônio é o etileno (eteno). A tendência das concentrações do CO acompanha a tendência das concentrações dos COVs, indicando que as principais fontes de emissões dos COVs são os veículos automotores.

Agradecimentos

CNPq pelo apoio financeiro

¹ CETESB, 2005, *Relatório de Qualidade do Ar no Estado de São Paulo – 2004*, série ISSN 0103-4103.