

Distribuição de Metais no Material Particulado Atmosférico (MPA) Total e Fracionado por Tamanho no Recôncavo Baiano.

Jacqueline P. Miranda (PG)¹, Daissy M. A. Poblador (PG)¹, Vânia P. Campos (PQ)^{1*}, Tania M. Tavares (PQ)¹, Dária M. C. Nascimento (PQ)². *vaniaroc@ufba.br

¹Universidade Federal da Bahia/Instituto de Química/Dpto. Química Analítica/AQUAM (Laboratório de Química Analítica Ambiental). Campus Universitário de Ondina, s/n, 40170290 – Salvador –BA; ²Universidade Federal da Bahia/Instituto de Geociências. Campus Universitário de Ondina, s/n, 40170290 – Salvador –BA.

Palavras Chave: metais, MPA, aerossol atmosférico

Introdução

Massas de ar vindas do Atlântico são transportadas por ventos alísios e chegam à costa leste do Brasil onde se localiza o Recôncavo Baiano, sendo daí transportadas sobre uma extensa área industrial. Campanhas de campo intensivas foram feitas em períodos seco e chuvoso em 1994/95 e em 2010, em 9 pontos da região, com o objetivo de determinar níveis, distribuição espacial de metais no material particulado atmosférico e sua distribuição por faixa de tamanho, ao norte do Recôncavo, identificando possíveis fontes. A análise multielementar por ICP-MS possibilitou quantificar um número bastante alto de indicadores de fontes.

Resultados e Discussão

Foram feitos mapas como aquele mostrado na figura 1, apresentando a distribuição espacial dos dados obtidos, onde se observa enriquecimento dos metais no MP das massas de ar vindas do Atlântico ao longo da sua penetração no Recôncavo. Também foram construídas figuras a exemplo da figura 2, mostrando a distribuição por tamanho de partículas e enriquecimento daquela atmosfera por metais, provenientes de fontes que representam atividades industriais ou queima de combustível.

Conclusões

Apesar do enriquecimento dos metais no MP nas massas de ar vindas do Atlântico, em termos absolutos, os valores encontrados estão sempre abaixo do limite tolerado pela UE, diretrizes WHO ou padrão EPA. A interpretação desses dados leva a muitas conclusões, entre as quais se destacam: o enriquecimento de Cu em relação as massas de ar vindas do oceano, ocorre particularmente a jusante do pólo industrial, onde a fonte principal deve ser a metalurgia aí situada. O mesmo para Pb, mais acentuado à jusante das atividades da refinaria de petróleo. A origem do Cd aponta para o Pólo, Candeias e possivelmente o CIA, como emissores. Concentrações de Mn estão um pouco mais altas do que as da literatura para áreas marinhas remotas. Há suspeita de existência de fonte de contaminação local com Cr para a atmosfera da área controle, a praia de Itacimirim. Valores para As e Hg aqui reportados podem estar subestimando o total destes metais na atmosfera do Recôncavo, por não terem sido medidos em fase gasosa.

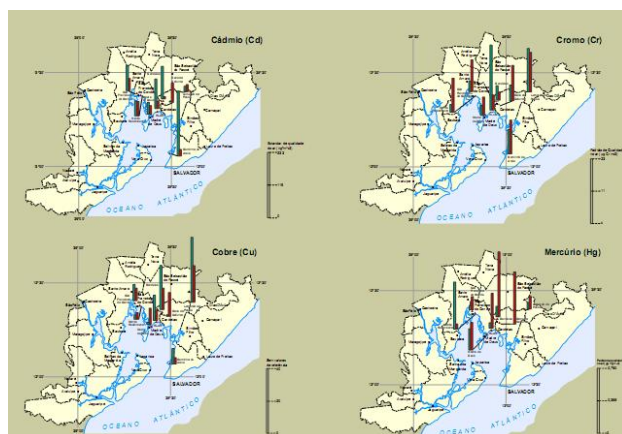


Figura 1. Metais tóxicos na atmosfera do Recôncavo

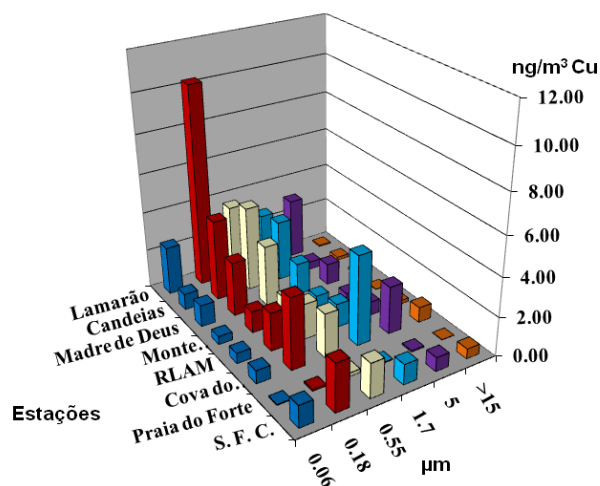


Figura 2. Distribuição por tamanho de partículas de cobre na atmosfera do Recôncavo.

Agradecimentos

Ao CNPq, FAPESB e FINEP

WHO. *Air Quality Guidelines for Europe*. 2nd Ed., Copenhagen, 2000
www.epa.gov/risk_assessment/. Acesso em dez. 2010