

## Caracterização iônica inorgânica da deposição “apenas” úmida na área de influência do Pólo Industrial de Camaçari-BA.

Elizabeth R. Couto (PG), Aline S. Almeida (IC), Jacqueline P. Miranda (IC), Vânia P. Campos (PQ)\*  
\*vaniaroc@ufba.br

Instituto de Química-UFBA / Dpto de Química Analítica - LAQUAM (Laboratório de Química Analítica Ambiental).  
Campus Universitário de Ondina, s/n. CEP: 40.170.490, Salvador – BA

Palavras Chave: espécies inorgânicas, chuva

### Introdução

O Pólo Industrial de Camaçari é uma fonte contínua de emissão de contaminantes para a atmosfera, os quais podem sofrer transformações originando outros compostos que podem contribuir para alterar as características da precipitação na região, levando à formação de chuva ácida. Esse trabalho tem como objetivo caracterizar a deposição úmida da área de influência daquele pólo industrial, no que diz respeito aos seus principais componentes inorgânicos buscando associações com outras espécies monitoradas em fase gasosa e particulada.

### Resultados e Discussão

Eventos chuvosos foram amostrados com coletores de deposição “apenas” úmida em três estações da Rede de Monitoramento de Ar da CETREL, no período de um ano nas cidades de Camaçari, a 5 km SW do Pólo, Lamarão do Passé, a 15 km NW e Dias D’Ávila, a 10 km NE. A condutividade e o pH das amostras de chuva foram determinados, assim como cloretos, nitratos e sulfatos (por cromatografia iônica), amônio (por espectrofotometria molecular) e cálcio, magnésio, sódio e potássio (por espectrometria de emissão óptica por plasma indutivamente acoplado). A tabela 1 apresenta pH e médias ponderadas por volume das principais espécies que interferem para a acidez da chuva da região. A tabela também inclui dados para comparação com os atuais, obtidos há cerca de 20 anos atrás, usando-se a mesma metodologia analítica e amostral, na mesma área de estudo, no topo de um morro isolado distando 2 Km a W do Pólo, durante período de um ano. A predominância do íon amônio atualmente na chuva daquela área, em consequência do grande crescimento do número de fontes de emissão de amônia no Pólo Industrial de Camaçari, pode representar um importante caminho para a diminuição da acidez da chuva da região, a qual poderia ter aumentado sem as novas emissões desse agente neutralizante.

Um estudo dos dados meteorológicos diários entre  
31ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

**Tabela 1.** Concentrações médias das principais espécies inorgânicas e pH na chuva da área de influência do Pólo Industrial de Camaçari-BA (2006-2007 e cerca de 20 anos atrás).

Local de amostragem	Concentração, $\mu\text{mol L}^{-1}$				pH
	[Cl <sup>-</sup> ]	[NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ]	[SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ]	[NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ]	
Camaçari	68	3,8	10	426	4,9
Lamarão do Passé	58	4,2	21	629	4,6
Dias D’Ávila	70	4,0	7,4	279	4,6
Área de comparação (20 anos atrás)	84	3,4	6,1	46	4,6

2006 e 2007 mostra que os ventos naquele período não contribuíram significativamente para formação da chuva ácida na cidade de Dias D’Ávila apesar dos eventos de chuva ácida também aí identificados.

### Conclusões

Os resultados obtidos sinalizam a influência das fontes antropogênicas oriundas do Pólo Industrial nas características da chuva das cidades de Camaçari, Lamarão do Passé e Dias D’Ávila, onde 67 a 85% dos eventos chuvosos, no período desse estudo, são ácidos.

### Agradecimentos

À FAPESB e à CETREL.

<sup>1</sup> Campos, V. P.; Tese de Doutorado, Instituto de Química, Universidade Federal da Bahia, **1995**.

<sup>2</sup> Tresmondi, A.C.C de L; Tomaz, E.; Krusche, A.V. *Eng.Ambient* **2005**, 1, 70.