

## USO DE DENUDERES PARA DETERMINAÇÃO DE ESPÉCIES QUÍMICAS NA ATMOSFERA: ESPÉCIES REATIVAS DE NITROGÊNIO

Amanda da Silva Santos<sup>1</sup> (UNITAU, Bolsista PIBIC/CNPq)  
Maria Cristina Forti<sup>2</sup> (CCST/ INPE, Orientadora)

### RESUMO

Neste trabalho foi realizado um estudo para calibração de denuderes com amostragem de espécies reativas de nitrogênio em sua forma gasosa ( $\text{HNO}_3$ , HONO e  $\text{NH}_3$ ). A calibração é necessária para que as amostragens forneçam resultados de concentração atmosférica das espécies de interesse, de forma precisa, auxiliando nos requisitos de qualidade. O objetivo específico deste estudo é desenvolver protocolos de calibração de denuderes, específicos para amostragens atmosféricas, com ênfase no estudo das espécies inorgânicas reativas de nitrogênio tanto na fase gasosa como na fase particulada. A técnica empregada constituiu-se na construção de uma curva de calibração com base em concentrações conhecidas. O método empregado teve como base a captura de gases na atmosfera da caixa do experimento, utilizando-se denuderes, impregnados com uma solução absorvedora das espécies de interesse. O sistema de calibração é composto por uma câmara, onde é bombeado o ar limpo com uma concentração conhecida do reagente específico, contendo denuder revestido com a solução específica. O Sistema serve para verificar se o sistema está capturando eficientemente as espécies químicas de interesse. Os reagentes utilizados foram HCl,  $\text{HNO}_3$  e  $\text{NH}_4\text{OH}$ . Com os resultados obtidos, as curvas apresentaram variações altas, o que não era esperado. Essas curvas evidenciam que a escolha dos volumes de injeção não foi apropriada, na próxima etapa serão injetados volumes maiores. Até o momento, é possível concluir que o volume injetado, não é reprodutivo. O próximo passo será aumentar o volume de injeção e realizar a extração do material em duplicata, o estudo será iniciado com a solução de  $\text{NH}_4\text{OH}$ . Com essa alteração espera-se que o volume da injeção se torne mais reprodutivo.

---

<sup>1</sup> Aluna do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária – E-mail: amanda.santos@inpe.br

<sup>2</sup> Pesquisadora do CCST/INPE – E-mail: cristina.forti@inpe.br