

Engenharia Sanitária e Ambiental B

032

UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA PIXE NA ANÁLISE DE AMOSTRAS DE PARTICULADO ATMOSFÉRICO DO CAMPUS DA UNISINOS. *Isabel Cristina Vissotto Carvalho, Renata Moschini Daudt, Clademir M S Filho, Maria Lucia Yoneama (orient.) (UNISINOS).*

Utilização da técnica PIXE na análise de amostras de particulado atmosférico do campus da Unisinos. O objetivo deste projeto consiste em realizar um estudo da qualidade do ar no Campus da Unisinos. Esse estudo se restringirá à avaliação da presença de metais nas amostras de particulado atmosférico coletados em diferentes pontos do campus. O equipamento de amostragem (FEPAM) consiste de um amostrador fino e grosso (AFG modificado) em que os filtros de policarbonato são colocados em série, permitindo a separação do particulado em duas faixas de tamanho (partículas com diâmetro entre 10 e 2,5 µm e partículas menores que 2,5 µm). As amostras de particulado atmosférico coletadas no campus serão analisadas através da técnica PIXE. A técnica PIXE (Particle-Induced X-Ray Emission) é uma técnica analítica baseada na emissão de raios-X característicos dos elementos presentes em uma amostra quando esta é irradiada por feixes de íons carregados (prótons, partícula alfa, etc...). Essa técnica possibilita a identificação e quantificação simultânea de boa parte dos elementos da tabela periódica (do Na ao U) com relativa rapidez. Além disso, essa técnica é não destrutiva, ou seja, as amostras irradiadas pelo PIXE podem posteriormente ser analisadas por outras técnicas complementares. Devido à sua versatilidade, a técnica PIXE vem sendo utilizada com sucesso em diversas áreas, principalmente na área de ciências ambientais com grande destaque na análise de aerossóis. A análise de metais das amostras de particulado atmosférico coletadas no campus da Unisinos foram realizadas no sistema PIXE do Laboratório de Implantação Iônica do Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (IF-UFRGS). As amostras foram irradiadas com prótons de 2.0 MeV produzidos pelo acelerador eletrostático tipo Tandem instalado nesse laboratório.