

148

DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA ANALÍTICA PARA A DETERMINAÇÃO QUALITATIVA E QUANTITATIVA DOS ELEMENTOS CONSTITUINTES DAS PARTÍCULAS TOTAIS (PTS) EM SUSPENSÃO ATMOSFÉRICA. *Emerson A. Prochnow, Masurquede A. Coimbra, Tania R. Prochnow*
(Departamento de Química, Universidade Luterana do Brasil - ULBRA, Canoas – RS)

A atividade antrópica tem contribuído, em níveis crescentes, com a alteração da constituição da massa de ar troposférico. Estas alterações da qualidade do ar podem levar à danos e modificações significativas em ecossistemas e afetar, de modos diversos e cada vez mais intensos, a vida dos organismos vivos. Para que se possa realizar uma investigação adequada dos danos biológicos da poluição atmosférica é necessário quantificar com precisão as concentrações dos elementos que a constituem. Este trabalho consiste na elaboração de uma metodologia analítica que permita investigar, com segurança, os elementos que compõe as partículas totais em suspensão na atmosfera (PTS), sua concentração em mg/kg de poeira e sua dispersão em $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de ar. As poeiras foram coletadas com Amostradores de Grande Volume (HI-VOL). Para determinar as concentrações dos elementos foram realizados estudos para otimizar os resultados destas determinações. Estudaram-se 4 métodos de digestão (em digestor de microondas Provecto), a calibração e otimização do equipamento (espectrofotômetro de absorção atômica Perkin Elmer 4000 e fotômetro de chama Corning 400), as condições de teste para cada elemento analisado, o grau de recuperação do elemento, a calibração da pré-leitura e realizadas duas leituras por elemento para cada amostra, com o objetivo de se determinar o desvio padrão dos resultados obtidos. As amostras utilizadas foram coletadas em 6 diferentes áreas da Região Metropolitana de Porto Alegre. Até o presente momento, a metodologia foi desenvolvida para 11 elementos: sódio, lítio, potássio, ferro, zinco, cobre, cromo, chumbo, vanádio, magnésio e manganês. (Órgão financiador: ULBRA, bolsa de Iniciação Científica).