

ESTUDO DE ÍONS MAIORES NO EXTRATO AQUOSO DE PARTICULADO ATMOSFÉRICO EM SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

Welison Michael Guimarães Andrade¹ (UNIP, Bolsista PIBIC/CNPq)
Maria Cristina Forti² (CCST/INPE, Orientadora)

RESUMO

A geração de energia através da queima de combustíveis, acelerada pela forte urbanização do último século promoveu a alteração significativa da composição química da atmosfera global e, em particular dos centros urbanos. Para compreender os processos de emissão, transformação e contaminação da atmosfera por poluentes, é importante obter amostras ao longo do tempo e em diferentes situações climáticas em regiões sob influência de atividades antropogênicas. O material particulado inalável (MPI), devido à sua composição química complexa e às suas propriedades físicas, pode causar sérios danos ao sistema respiratório e à vegetação. Este estudo teve como objetivo comparar o material particulado inalável (MPI) e suas frações fina ($MP_{\leq 2,5}$) e grossa ($MP_{2,5-10}$) em três regiões com atmosferas distintas: São José dos Campos (região urbana de médio porte), Cachoeira Paulista (área rural) e São Paulo (zona urbana densamente povoada). Para tal, com um coletor do tipo dicotômico, foi coletado material particulado com frequência semanal nos três locais entre (03/2013-11/2014). Comparando os resultados obtidos nos três pontos de estudo, observou-se um gradiente de concentração maior para menor entre o local com intensa urbanização (São Paulo) e a zona rural (Cachoeira Paulista) conforme mostrado na Tabela 1.

Tabela 1: Média aritmética das concentrações do particulado em $MP_{\leq 2,5}$ e $MP_{2,5-10}$ em $ng.m^{-3}$, correspondente ao período total.

	Na ⁺	K ⁺	Mg ⁺²	Ca ⁺²	NH ₄ ⁺	Cl ⁻	NO ₃ ⁻	SO ₄ ⁻²
SP FF	109,395	113,882	0,001	373,256	597,758	204,569	1056,05	1432,264
SP FG	232,407	288,743	80,862	508,181	211,422	448,831	1168,774	712,075
SJC FF	167,412	140,732	42,595	369,928	304,393	169,682	532,499	617,053
SJC FG	248,034	628,917	66,167	477,69	186,875	300,363	728,375	341,912
CP FF	67,41	88,606	17,342	176,104	262,305	91,184	513,744	660,157
CP FG	114,815	1231,128	35,233	245,467	122,663	179,357	475,864	226,749

¹Aluno do curso de Engenharia de Produção – E-mail: welison_mga@yahoo.com.br

²Pesquisadora do Centro de Ciência do Sistema Terrestre – E-mail: cristina.forti@inpe.br