

CONCENTRAÇÃO DE MATERIAL PARTICULADO 2,5 μ m NA ATMOSFERA DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, SP.

Luane Carvalho Guimarães¹ (UNIVAP, Bolsista PIBIC/CNPq)
Rauda Lúcia Mariani²(UFF/CPTEC/INPE, Orientadora).

RESUMO

As partículas inaláveis finas, também conhecidas como material particulado 2,5 μ m (MP2,5), são definidas como a fração do aerossol atmosférico com diâmetro aerodinâmico menor que 2,5 μ m. As principais fontes do MP2,5 são as emissões diretas por processos de combustão e partículas secundárias, formadas na atmosfera a partir da condensação de gases poluentes. O MP2,5, devido ao longo tempo de permanência, de dias a semanas na atmosfera, podem ser transportadas a longas distâncias, interferindo na química e na física da atmosfera em escala local, regional e global. Em termos de proteção à saúde humana, no Brasil ainda não há um padrão de qualidade do ar para o MP2,5, porém a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda o valor de 25 μ g.m⁻³, como média máxima diária, para redução significativa de efeitos na saúde derivados de exposições prolongadas ou diárias. O objetivo deste trabalho é avaliar a distribuição temporal das concentrações de MP2,5 no município de São José dos Campos durante um ano. Foi utilizado um amostrador conhecido como Mini-Sampler da Havard, que separa o material suspenso no ar na fração inalável fina, e coleta as amostras em um filtro de policarbonato com 37 mm de diâmetro e 0,8 μ m de poro, que é pesado antes e após amostragem, determinando-se gravimetricamente, a concentração das referidas partículas. A amostragem do material particulado consiste na exposição de um filtro por um período de 24 horas, sob vazão de 1,8 L/min. Nesse trabalho serão apresentados os dados referentes ao período de 24 de agosto de 2010 a 10 de fevereiro de 2011, coletados em equipamento instalado nas dependências do INPE em São José dos Campos. O valor médio do período foi de 18,9 \pm 12 μ g.m⁻³, com valor máximo de 79,9 μ g.m⁻³ ocorrido em 02 de setembro de 2010. A partir dos primeiros registros de pluviosidade, observa-se redução na concentração de MP2,5, porém ainda com algumas ultrapassagens do valor indicado pela OMS. Durante o período amostrado, contabiliza-se 33 dias com valores acima de 25 μ g.m⁻³. Comparando-se os valores de concentração de MP2,5, obtidos neste trabalho, com os valores de concentração de MP10 medidos na Estação da Cetesb, instalada em outro bairro do Município, observa-se que em 75% dos dias a relação MP2,5/MP10 é menor que 1, indicando uma correspondência razoável entre as duas medições.

¹Aluna do curso de Engenharia Ambiental . lccguima@hotmail.com

²Pesquisador visitante da Divisão de Satélite e Sistemas Ambientais. rauda.lucia@cpotec.inpe.br