

## BIOMONITORAMENTO EM SÃO JOSÉ DOS CAMPOS – CAMPANHA 2009

Victória Tertuliana de Araújo Bellaparte Zanato<sup>1</sup> (UNIVAP, Bolsista PIBIC/CNPq)  
Rauda Lúcia Mariani<sup>2</sup> (UFF/CPTEC/INPE, Orientador).

### RESUMO

A questão dos efeitos da poluição do ar na saúde torna-se cada vez mais evidente, pois há um aumento no número de estudos epidemiológicos e experimentais que comprovam a correlação entre a exposição aos poluentes atmosféricos e aumento de doenças respiratórias, cardiovasculares e alterações no sistema reprodutivo. O Vale do Paraíba, é uma região que apresenta elevado potencial para os riscos decorrentes da exposição aos poluentes atmosféricos, pois é uma região altamente industrializada com grande fluxo de veículos, e tendências à baixa dispersão atmosférica. O Biomonitoramento, através da utilização da *Tradescantia pallia*, é uma técnica alternativa para avaliação da qualidade do ar de uma região e vem sendo utilizada com sucesso desde 2007, no município de São José dos Campos. O objetivo deste trabalho é estender a utilização do biomonitoramento para analisar a qualidade do ar em todo Vale do Paraíba, incluindo uma nova técnica analítica. Os pontos de biomonitoramento foram instalados em São José dos Campos, Taubaté, Guaratinguetá, Lorena e Cachoeira Paulista. Nesse projeto, além da contagem de MCN, também foi utilizada a determinação da composição química do material acumulado nas folhas da *Tradescantia pallida*. A determinação da composição elementar das amostras de folhas foi feita pelo método de espectrometria de fluorescência de raios X por dispersão de energia (FRX-DE), em um aparelho da marca Shimadzu, modelo EDX-700HS, com utilização de amostra certificada NIST SRM 1547. As amostras foram expostas em novembro de 2009 e as coletas das inflorescências para contagem de MCN, foram feitas em intervalos semanais. Os valores médios mensais de MCN, apresentam-se próximos aos valores do background de MCN, entre 2,0 e 2,3%, com exceção do Município de São José dos Campos que apresentou valor de  $3,7 \pm 1,4$  no mês de janeiro de 2010. Esse valor é superior ao valor médio obtido em 2008 e 2009,  $1,56 \pm 0,57$  e  $1,71 \pm 0,47$ , respectivamente. Para a análise da composição foliar, a coleta foi feita em março de 2010, após 4 meses de exposição. Foram coletadas de 20 a 30 folhas em cada ponto de biomonitoramento. As amostras foram lavadas, secas, trituradas e prensadas em forma de pastilhas para a análise de FRX. Serão apresentados os valores médios ( $n = 5$ ), em  $\mu\text{g g}^{-1}$  dos seguintes elementos: V, Mn, Fe, Ni, Cu, Zn, As, Se, Rb, Sr, Mo, Cd, Hg, Pb, Ba, Na, Mg, Al, P, S, Cl, K e Ca, para cada um dos cinco pontos de amostragem. A distribuição espacial dos 23 elementos nos 5 pontos de biomonitoramento será apresentada em forma de gráficos de barras.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Engenharia Ambiental . victoria.zanato@cptec.inpe.br

<sup>2</sup> Pesquisador visitante da Divisão de Satélite e Sistemas Ambientais. rauda.lucia@cptec.inpe.br