



T1050

### **AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO AR: ANÁLISE DE METAIS PESADOS NO MATERIAL PARTICULADO DA REGIÃO DE CAMPINAS**

Francielle Fernandes (Bolsista IC CNPq) e Profa. Dra. Silvana Moreira (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

A qualidade do ar é de importância indiscutível e alguns poluentes podem causar sérios danos à saúde humana. Dentre eles, destaca-se o material particulado (MP), pela variabilidade na sua composição e nas fontes emissoras. As análises de qualidade do ar contribuem para que futuramente sejam implantadas tecnologias limpas para melhorar a qualidade de vida. Desta forma o objetivo deste trabalho foi avaliar quantitativamente o MP, coletado em duas frações, a fina (PM<sub>2,5</sub>) e a grossa (PM<sub>10</sub>) na cidade de Limeira. Para as coletas, foi instalado um sistema de filtração seqüencial intitulado amostrador de material particulado fino e grosso (AFG). Os filtros contendo o material particulado foram submetidos a uma remoção ácida e a amostra resultante foi analisada pela técnica de Fluorescência de Raios X por Reflexão Total com Radiação Síncrotron (SR-TXRF) no Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS). Foram detectados 16 elementos, dentre os quais se destacam Cr, Mn, Ni, Cu, Zn e Pb, devido ao seu potencial toxicológico e considerando que estes metais podem alcançar os alvéolos pulmonares. A fração fina do material particulado variou entre 2,0 a 25,7  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  e a grossa entre 1,7 a 41,1  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . A concentração média de Cr na fração fina foi de 0.46  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  e de Pb 0.03  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Material particulado - Poluição atmosférica - Fluorescência de raios X