

**RASTREAMENTO DOS TEORES DE ARSÊNIO, COBRE E CROMO EM MP_{2,5}
EM ÁREA RESIDENCIAL SOB POTENCIAL INFLUÊNCIA DE ATIVIDADES
DE TRATAMENTO DE MADEIRA**

Ismael Luis Schneider^{1,2}, Jovana Bavaresco¹, Ieda Maria C. O. da Silva¹, Vera Maria Ferrão Vargas¹ e Maria Lucia Kolowski Rodrigues¹ (orient.)

¹Fundação Estadual de Proteção Ambiental; ²Universidade Federal do Rio Grande do Sul; metaisfepam@hotmail.com.

Indústrias de preservação de madeira podem usar sais de cobre, cromo e arsênio para proteção das peças contra umidade, insetos e fungos. O arseniato de cobre e cromo (CCA) usado durante o processo representa importante fonte de poluição, destacando-se a geração de aerossóis e a exposição de solos adjacentes devido ao transporte e estocagem da madeira tratada. Além dos aerossóis, metais pesados presentes nos solos contaminados também podem ser remobilizados por ação do vento, depositando-se na área do entorno da planta industrial. Devido à toxicidade, esses elementos podem causar efeitos nocivos em organismos que não são alvo do tratamento de madeira. Este estudo visa contribuir para a identificação de rotas ambientais de exposição humana a contaminantes originários de uma antiga usina de tratamento de madeira (Triunfo/RS, 1960-2005), através do rastreamento da concentração de arsênio, cromo e cobre em material particulado aéreo com tamanho igual ou menor a 2,5 µm (MP_{2,5}). A avaliação destas partículas reveste-se de importância em estudos de efeitos provocados sobre a saúde humana, devido às implicações sobre o sistema respiratório. A amostragem de material particulado aéreo seguiu o método EPA/625/R-96/010a e foi realizada com frequência semanal, no período de 14/10/09 a 12/11/09, em dois locais: ponto de referência e área residencial sob potencial influência da usina. Coletaram-se as amostras em filtro de fibra de vidro, durante 24 h, usando um amostrador de grande volume, tipo Hi-Vol MP_{2,5}. A análise de MP_{2,5} foi realizada por gravimetria, enquanto a análise elementar foi realizada após digestão ácida a quente, por ICP-OES, usando aspiração direta (cromo e cobre) ou geração de hidretos (arsênio). As análises de metais pesados encontram-se em andamento. Os resultados disponíveis para MP_{2,5} situaram-se abaixo do valor guia de qualidade da Organização Mundial da Saúde (25 µg/m³) e da Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (35 µg/m³), com uma concentração média igual a 20,1 µg/m³ ± 2,8 no local de referência e 16,7 µg/m³ ± 4,3 para a vila residencial, revelando similaridade entre os pontos avaliados. Os resultados obtidos com as análises de metais pesados servirão de base para definir a continuidade do estudo e para encaminhar processos decisórios, no sentido de proteger a saúde da população potencialmente exposta.

(Apoio: FEPAM/ FDRH)