

**DEPOSIÇÃO ATMOSFÉRICA DE METAIS NO MUNICÍPIO DE
CAXIAS DO SUL, RS, BRASIL, UTILIZANDO *LOLIUM MULTIFLORUM* LAM.
COMO BIOINDICADOR**

Grazieli Borges Campagnaro¹, Taísa Fedrizzi Maffazzoli¹, J.F. Dias², C.E.I. Santos², Alois Schäfer¹, Martin Paulus³ e Rosane Maria Lanzer¹ (orient.)

¹Universidade de Caxias do Sul; ²Universidade Federal do Rio Grande do Sul; ³Universidade de Trier- Alemanha; grazicampagnaro@yahoo.com.br; rlanzer@ucs.br.

O estudo tem por objetivo estabelecer valores de referência para um sistema de biomonitoramento ativo da deposição atmosférica de metais pesados utilizando *Lolium multiflorum* na cidade industrial de Caxias do Sul (Brasil). Esta gramínea, conhecida popularmente como azevém, é amplamente utilizada em pastagens e tem se mostrado muito eficiente em estudos de monitoramento da poluição atmosférica, constituindo norma técnica na República Federal da Alemanha. O processo de cultivo das gramíneas e exposição das culturas é feito conforme a norma VDI 3957, parte 2, 2003. Foram selecionados oito pontos para exposição no município de Caxias do Sul, sendo sete na zona urbana e dois em zona rural. Em cada local foram expostas duas culturas, onde permaneceram 28 ± 1 dias, a uma altura de 1,5 m do solo. Após este período, as folhas foram cortadas e secas em estufa a 80°C. Foram realizadas seis séries de exposições. Os metais avaliados foram: Cd, Cr, Cu, Ni, Pb e Zn, sendo este último analisado neste trabalho em quatro exposições. A deposição e acumulação desses metais nas folhas de *L. multiflorum* foram determinadas no Laboratório de Implantação Iônica do Instituto de Física da UFRGS, utilizando a técnica PIXE (*Particle-Induced-X-Ray Emission*). A classificação da qualidade do ar foi baseada em valores de referência estipulados pela Eurobionet. Para Zinco: muito baixo (< 31,7 ppm); baixo (31,8 – 45,1 ppm); elevado (45,2 - 58,6 ppm); críticos (> 58,6 ppm). Zinco foi frequente nas quatro exposições com valores que oscilaram de 3,407 ppm a 86,01 ppm, geralmente detectado em níveis de muito baixo a baixo; somente encontrado em níveis elevados na primeira e na terceira exposição em pontos distintos na zona urbana; críticos na primeira e na segunda exposição em pontos distintos, na zona urbana rural. Os dados amostrados já permitem evidenciar problemas de contaminação atmosférica na cidade de Caxias do Sul e demonstram a necessidade de um monitoramento da qualidade do ar como forma de controle de substâncias nocivas à saúde do homem e dos ecossistemas.