

Disciplina: Seminários em Ciência e Tecnologia Ambiental.

Docentes: Dr. Paulo R. dos Santos Salbego, Dr. Alexandre C. Rodrigues e Dr. Fábio M. Breunig.

Discente: Pedro Carvalho de Mendonça

Data e horário: 03 de outubro, às 14:40h.

Local: Sala 18, bloco II, prédio central UFSM-FW.

CONTAMINAÇÃO POR METAIS EM SOLOS URBANOS DA EUROPA: DIFERENCIAÇÃO DE ORIGEM NATURAL E ANTROPOGÊNICA.

Diferentemente de áreas agrícolas com solos contaminados com metais, os solos urbanos na Europa carecem de regulamentação e estudos. É consenso que fontes de contaminação antropogênicas (indústria, tráfego, mineração, combustão de carvão, urbanização histórica e incineração de resíduos) são as principais agentes de contribuição para contaminar solos urbanos com metais por toda a Europa, trazendo prejuízos ambientais e riscos à saúde humana. Apesar da relevância ambiental do tema, poucos estudos foram conduzidos na área. Este estudo baseia-se no conhecimento da atual contaminação por metais dos solos urbanos da Europa para clarificar a natureza e qualidade dos dados publicados, além de compreender as origens e extensão da contaminação. Nesta revisão foram estudados 43 países da Europa restringindo-se apenas à avaliação dos solos urbanos. Ao total, foram estudados 143 sítios urbanos, considerando após critérios de inclusões e processos de exclusões, 174 publicações científicas. O resultado da análise destes estudos mostrou que aspectos como local da análise, número de amostras, tipo de amostragem, tipo de análise do solo empregada, dados estatísticos, formato de apresentação dos dados de concentração, variam consideravelmente entre as publicações revisadas. Os metais mais comumente analisados nestes estudos são Pb, Zn, Cu, Ni, Cd, Cr, As, Co, Mn, Fe e Hg. Dentre os dados que merecem destaque, as fontes de contaminação geogênica e antropogênica têm importância em 44% e 22% dos locais urbanos estudados, respectivamente. Estudos que foquem nas contribuições geogênicas (natural) e antropogênica são importantes para diagnosticar corretamente as origens dos metais nos solos urbanos para definir níveis naturais e por contaminação humana, além de nortear políticas públicas quanto à saúde da população.

Referências

Ljung, K., Otabbong, E., Selinus, O., 2006. **Natural and anthropogenic metal inputs to soils in urban Uppsala, Sweden.** Environ. Geochem. Health 28, 353–364. <https://doi.org/10.1007/s10653-005-9031-z>.

H. Binner, T. Sullivan, M.A.K. Jansen, M.E. McNamara. **Metals in urban soils of Europe: A systematic review.** Science of the Total Environment 854 (2023) 158734.