

O crescimento populacional nos centros urbanos resulta na produção de grandes quantidades de resíduos. Dentre estes destacam-se o lixo urbano e o lodo de esgoto, os quais, em muitos casos, são dispostos de forma inadequada e sem nenhum tratamento, podendo causar sérios danos ao ambiente. Uma alternativa para disposição destes resíduos é o uso em áreas agrícolas após o seu adequado tratamento. Entretanto, sua utilização deve ser criteriosa, visto que esses resíduos contêm vários contaminantes, incluindo metais pesados, que podem comprometer a produção agrícola e contaminar o meio ambiente. O presente estudo objetivou determinar as formas químicas de cobre (Cu), zinco (Zn), níquel (Ni) e chumbo (Pb) em dois solos [Latossolo Vermelho Distroférrico nitossólico (LVd) e Argissolo Vermelho Distrófico arênico (PVd)] do RS, tratados com composto de lixo (CL) e de lodo de esgoto (LE) nos anos de 2002 e 2003 (4 aplicações) e amostrados em 2006 para a presente análise. Os solos foram acondicionados em colunas de PVC com 42 dm<sup>3</sup>, tendo como tratamentos (três repetições): T1 - testemunha; T2 - adubação mineral+calagem; T3 a T5 - três doses de CL+calagem; T6 a T8 - três doses de LE+calagem. As doses foram estabelecidas em função da necessidade de aporte de nitrogênio para as culturas. A maior dose de cada resíduo foi enriquecida com sais de Cu, Zn, Ni, Pb. As determinações analíticas mostraram aumento significativo dos teores de metais nos solos apenas onde houve enriquecimento dos resíduos. Os maiores percentuais de Cu, Zn, Ni e Pb nos solos foram determinados nas frações orgânica e residual, independentemente do tipo de solo e do resíduo aplicado. Comparativamente ao Cu e ao Pb, o Zn e o Ni apresentaram maiores percentuais nas frações solúvel e trocável, principalmente no argissolo, formas que podem indicar maior disponibilidade e mobilidade destes elementos no solo.