

O carvão utilizado para a geração de energia, ao ser queimado nas usinas termoeletricas, perde cerca de 80% de sua massa. Conseqüentemente, as cinzas geradas apresentam uma concentração de elementos maiores e elementos traço cerca de cinco vezes mais elevada do que no carvão original. Alguns dos elementos presentes nas cinzas podem volatilizar para a atmosfera, enquanto outros podem se acumular na vegetação e solos situados em áreas ao redor das usinas. O objetivo principal deste estudo foi determinar a concentração de elementos traço como As, B, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Li, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, U, V e Zn em amostras de solos e plantas coletadas em áreas próximas às usinas termoeletricas do Rio Grande do Sul (São Jerônimo, Charqueadas e Candiota) e de Santa Catarina (Capivari de Baixo), a fim de avaliar os possíveis impactos ambientais resultantes da combustão do carvão. Para a análise das amostras foi utilizada a técnica de espectrometria de massa com fonte de plasma indutivamente acoplado (ICP-MS). As amostras foram coletadas nas proximidades das usinas, a distâncias variando de 150 a 8000 m das mesmas, nas direções preferenciais dos ventos. Os solos foram decompostos em forno de microondas, segundo método proposto pela "Environmental Protection Agency" (EPA 3052), e as plantas em bloco digestor, utilizando misturas apropriadas de ácidos. Todas as amostras foram preparadas em triplicata e os elementos determinados por calibração externa. Os resultados obtidos para as concentrações dos elementos nos solos foram comparados aos valores de referência de qualidade, determinados pela CETESB (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental – SP). As análises preliminares mostraram que no ponto a 2955 m da usina de Charqueadas as concentrações de Co, Ni, Cu e Cr estavam acima dos valores de prevenção. Em relação às plantas, o ponto a 358 m da usina de São Jerônimo apresentou valores relativamente altos para As, Ni, Pb, Cr, Co e V, comparativamente aos encontrados no ponto considerado como branco. Entretanto, ainda não se pode afirmar que as atividades das usinas da Região Sul estão impactando os ecossistemas de áreas próximas às mesmas.