

O carvão mineral é uma importante fonte de energia em nosso país, e os depósitos economicamente viáveis ocorrem na região Sul do Brasil. O carvão contém vários elementos considerados de interesse ambiental por serem tóxicos, entre eles As, Cd, Cr, Hg, Pb, Tl, Sb e Be, presentes em baixas concentrações. A mineração e a queima do carvão, bem como a lixiviação de suas cinzas, podem impactar severamente o meio ambiente. O objetivo geral deste projeto de pesquisa foi investigar o possível impacto ambiental causado pela mineração de carvão, na região onde se situa a Jazida Santa Terezinha/RS, com respeito à contaminação por diversos elementos químicos presentes no carvão. Amostras de carvão foram coletadas em camadas de diferentes profundidades da jazida. Essas amostras foram depois quarteadas, pulverizadas e sub-amostras das mesmas foram decompostas em forno de microondas equipado com tubos de quartzo, mediante adição de HNO_3 e HCl . A solução obtida foi transferida para frascos de polipropileno e o volume elevado a 30 mL. As soluções foram ainda diluídas para a determinação dos elementos de interesse (19) por ICP-MS ou ICP OES. Em geral, concentrações mais elevadas de Hg, As, Cd e Pb foram encontradas nas amostras oriundas de camadas mais próximas à superfície. As concentrações de Hg, As, Cd, Pb variaram de $13,4 - 1077 \mu\text{g kg}^{-1}$; $2,37 - 61,9 \mu\text{g g}^{-1}$; $0,03 - 0,72 \mu\text{g g}^{-1}$ e $17,2 - 299 \mu\text{g g}^{-1}$, respectivamente. Concluiu-se que a mineração do carvão pode impactar o meio ambiente com respeito à contaminação por elementos químicos tóxicos.