

MAPEAMENTO GEOQUÍMICO E DETERMINAÇÃO DE VALORES DE REFERÊNCIA EM SEDIMENTOS FLUVIAIS DO ALTO CURSO DA BACIA DO RIO DAS VELHAS, QUADRILÁTERO FERRÍFERO

De Vicq, R.¹; Leão, L.P.L²; Leite, M.G P.³

¹Universidade Federal de Ouro Preto; ² Universidade Federal de Ouro Preto; ³ Universidade Federal de Ouro Preto

RESUMO:

O mapeamento geoquímico e a determinação de valores de referência vem obtendo uma crescente importância nos últimos anos, pois contribuem para o tripé de desenvolvimento sustentável (saúde, meio ambiente e economia) de um país. A confecção destes mapas contribui para a localização espacial de áreas com anomalias permitindo a identificação das suas principais fontes, ao passo que a determinação dos valores de referência também é fundamental para distinguir os valores considerados padrão para uma determinada área das anomalias, bem como avaliar a extensão da poluição de uma mesma área. Neste trabalho os resultados do mapeamento geoquímico e dos valores de referência da porção alta da Bacia do Rio das Velhas são apresentados. A região do alto rio das Velhas está totalmente inserida no Quadrilátero Ferrífero, abrangendo uma área de 3200 km², compreendendo nove municípios (Itabirito, Ouro Preto, Raposos, Caeté, Rio Acima, Nova Lima, Belo Horizonte, Sabará, Santa Luzia), tendo a cidade de Ouro Preto como o limite sul-sudeste, os municípios de Belo Horizonte e Sabará como limite ao norte, a Serra da Moeda (Itabirito) como limite oeste e a Serra da Piedade (município de Caeté) delimitando a sua região leste-nordeste. Foram coletadas 208 amostras de sedimento de corrente em toda a bacia, obtendo-se uma densidade de 1 amostra a cada 15 km². Os mapas geoquímicos foram feitos utilizando o método de interpolação IDW e a separação das anomalias foi feita através da técnica boxplot UIF. Constatou-se que 73 a 78% da área da bacia não apresenta anomalias, com valores até o 3^o quartil, para o As, Cd, Cr, Ni, Cu, Pb e Zn. No entanto, observou-se que um percentual de 12 a 24% da área possui anomalias derivadas de fontes geogênicas, enquanto 2 a 11% de toda a bacia possui altas concentrações, que podem ser relacionadas tanto com os litotipos aflorantes como também com a influência antropogênica, em função da presença de mineradoras. Este primeiro mapeamento de alta densidade constatou inúmeros córregos com concentração de As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb e Zn acima dos níveis de provável efeito à biota (PEL), os quais demonstram, muitas vezes, uma clara interferência antrópica e permitiu ainda constatar o controle da litologia na geoquímica dos sedimentos, proporcionando o estabelecimento de um padrão de comportamento bem definido dos elementos para cada tipo de rocha..

PALAVRAS-CHAVE: MAPEAMENTO GEOQUÍMICO; BACIA DO RIO DAS VELHAS; VALORES DE REFERÊNCIA.