

## **LEVANTAMENTO GEOQUÍMICO DE BAIXA DENSIDADE NA BACIA DO RIO TIETÊ – ESTADO DE SÃO PAULO**

**FELIPE BRITO MAPA, VIVIANE CARILLO FERRARI, MARCO AURÉLIO  
DA SILVA CARVALHO**

O Serviço Geológico do Brasil – CPRM está executando o projeto Levantamento Geoquímico de Baixa Densidade no Brasil. O projeto visa avaliar as composições químicas do substrato rochoso, solos, águas de superfície e subterrâneas, visando disponibilizar dados e informações para a pesquisa de novos depósitos minerais, fertilidade natural para a agricultura, fontes de contaminações naturais e antropogênicas, bem como elementos químicos nocivos ao meio ambiente, à saúde humana e animal. Além de ter extrema utilidade em diversas áreas da ciência, o projeto fornece informações de vital importância para o desenvolvimento sustentável do país, atendendo a necessidade cada vez maior do monitoramento ambiental baseado em informações geoquímicas consistentes.

O projeto se baseia na amostragem de materiais de drenagens (água e sedimento de corrente) e regolitos (solos). As amostras de materiais de drenagens representam uma bacia de captação com área entre 100 e 200 km<sup>2</sup>, enquanto as amostras de solo representam uma área de 700 km<sup>2</sup> (uma amostra por folha 1:50.000). Após a amostragem, as amostras são encaminhadas para análise de 53 elementos químicos (Ag, Al, As, Au, B, Ba, Be, Bi, Ca, Cd, Ce, Co, Cr, Cs, Cu, Fe, Ga, Ge, Hf, Hg, In, K, La, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Nb, Ni, P, Pd, Pb, Pt, Rb, Re, S, Sb, Sc, Se, Sn, Sr, Ta, Te, Tl, Th, Ti, U, V, W, Y, Zn e Zr) nos sedimentos de corrente e solos e 28 cátions (Al, Sb, As, Ba, Be, B, Cd, Ca, Pb, Co, Cu, Cr, Sn, Sr, Fe, Li, Mg, Mn, Hg, Mo, Ni, K, Se, Si, Na, Ti, V e Zn) e 7 ânions (Brometo, Cloreto, Fluoreto, Fosfato, Nitrato, Nitrito e Sulfato) nas águas superficiais. As matrizes (sedimento, solo e água) são analisadas através de técnicas analíticas recentes e com baixo limite de detecção, tais como ICP-OES, ICP-MS e Cromatografia de Íons.

Este trabalho apresentará os resultados obtidos do levantamento geoquímico de baixa densidade na bacia do Rio Tietê, a mais importante bacia do estado de São Paulo. Serão apresentados mapas geoquímicos dos elementos químicos detectados nas análises para todas as matrizes amostradas no projeto e a metodologia utilizada para a confecção dos mapas. Também apresentará ao público a importância e objetivos do projeto em âmbito nacional.