

## **GEOQUÍMICA MULTIUSOS NO ESTADO DE MINAS GERAIS - O ATLAS GEOQUÍMICO DA BACIA DO RIO DAS VELHAS**

*Eduardo Paim Viglio<sup>1</sup>; Fernanda Gonçalves da Cunha<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL; <sup>2</sup> COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS\_

**RESUMO:** O Projeto Geoquímica MultiUsos no Estado de Minas Gerais, iniciado em agosto de 2008, objetiva definir as diversas paisagens geoquímicas através da coleta, análise e interpretação de resultados de amostras de sedimento de fundo e de água de superfície em microbacias da rede de drenagem com área de 200 km<sup>2</sup>, amostras de solo em malha aproximada de 25 x 25 km coincidindo com o centro do grid de folhas em escala de 1:50.000, amostras do sistema de água de abastecimento das 853 sedes municipais e disponibilizar estas informações para diversas áreas do conhecimento e atividades econômicas. As amostras de solo e de sedimento são analisadas para 53 elementos por ICP-MS e as de água para 28 cátions e 7 ânions. Parâmetros físico-químicos (pH, condutividade, Oxigênio dissolvido e temperatura) são medidos in loco. O Estado foi dividido em 16 sub-bacias. Trabalhos de campo nas 8 sub-bacias da bacia do rio São Francisco e do rio Doce já foram concluídos. A sub-bacia do rio das Velhas (BRV) localiza-se no centro do estado, possui formato alongado com dimensões de 400 x 80 km, com aproximadamente 29 mil km<sup>2</sup>, limitada pela Serra do Espinhaço e as regiões calcárias do grupo Bambuí. Engloba as principais zonas urbanas da região metropolitana de Belo Horizonte e as principais regiões de mineração das sequências auríferas e ferríferas do Quadrilátero Ferrífero. Foram coletadas amostras de sedimento e de água em 242 pontos de drenagem, 44 águas de abastecimento e 71 solos, usando os padrões definidos para o Projeto. Os trabalhos de campo foram realizados entre agosto e outubro de 2008. Por ser uma área intensamente ocupada por diversos empreendimentos, a interpretação dos padrões geoquímicos dos elementos presentes torna-se um pouco complexa. A aplicação de estudos estatísticos padronizados, associados aos teores de alerta apontados pela legislação atual e a elaboração de mapas constando os resultados pontualmente representados por símbolos graduados em conjunto com um fundo formado pelas curvas de tendência de cada elemento para os diversos meios amostrais utilizados faz com que, rapidamente, profissionais de quaisquer áreas do conhecimento humano, possam identificar regiões provavelmente problemáticas ou merecedoras de estudos mais detalhados. São apresentados mapas geoquímicos para 50 elementos das amostras de solo, 51 elementos para as amostras de sedimento de corrente, 28 elementos para as amostras de água superficial e 23 elementos para as amostras de água de abastecimento público. Grupos de elementos demarcam com grande precisão regiões anômalas ou com resultados acima dos teores de alerta, principalmente nas regiões das cabeceiras, na região metropolitana, ao redor de Curvelo e próximo à foz, a norte de Várzea das Palmas.

**PALAVRAS-CHAVE:** PROSPECÇÃO GEOQUÍMICA; GEOQUÍMICA AMBIENTAL; GEOLOGIA MÉDICA.