

## **Distribuição de anomalias de As em sedimentos de fundo do rio São Francisco, entre a foz do rio das Velhas e rio Carinhanha em Minas Gerais**

*Silky P. P. S. Gonçalves<sup>1</sup>; Eduardo Paim. Viglio<sup>2</sup>; Danniella C. Santos<sup>1</sup>; Hernando Baggio Filho<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> UNIMONTES/Pirapora <sup>2</sup> CPRM/Belo Horizonte <sup>3</sup> UFVJM/Diamantina

**RESUMO:** Mais de 13 milhões de habitantes residem na bacia hidrográfica do rio São Francisco, que, em sua porção mineira, apresenta fortes contrastes socioeconômicos e áreas de degradação ambiental, advindas das principais atividades econômicas. O arcabouço geológico da região em estudo organiza-se sobre rochas neoproterozóicas do Grupo Bambuí, principalmente arenitos da Fm. Três Marias, calcários do Subgrupo Paraopeba, calcários e margas da Fm. Lagoa do Jacaré, siltitos Fm. Serra de Santa Helena, metapelitos da Fm. Sete Lagoas e arenitos cretáceos da Fm. Urucuia, além dos litotipos mais recentes, sedimentos inconsolidados transportados pelo rio São Francisco. O objetivo deste trabalho constitui na avaliação da distribuição do Arsênio em 66 amostras de sedimento de fundo do rio São Francisco, coletadas entre a foz dos rios das Velhas e Carinhanha, identificando a causa natural ou antropogênica das anomalias. A metodologia empregada seguiu os procedimentos estabelecidos pelo Serviço Geológico do Brasil utilizando os padrões definidos para o Projeto Geoquímica MutiUso. As análises foram efetuadas por ICP-MS para 53 elementos. Para geração e mapeamento dos índices de geoacumulação utilizou-se o software Arc Gis 9.3. Os resultados de As foram comparados com os valores estabelecidos pela resolução do CONAMA 344/04. As anomalias sugeridas pelo mapa de background dos valores de arsênio em sedimento estão refletidas ao longo do leito do rio São Francisco de maneiras diferentes. Apresentou altos valores após a foz do Jequitaiá onde extrapolaram as curvas do background até a confluência do rio Paracatu próximo ao município de Ponto Chique. O mesmo aconteceu com uma anomalia na foz do riacho Grande até a confluência com o rio Urucuia e com duas pequenas anomalias próximas a cidade de São Francisco. Entre os municípios de Pedras de Maria da Cruz e Itacarambí, a dispersão dos valores de As ao longo do rio São Francisco foi acima do permitido pela legislação e maior do que a sugerida pelo mapa de background. No seguimento entre a confluência do rio de Itacarambí e a foz do rio Carinhanha os valores ficaram dentro dos valores orientativos da CONAMA 344/04, exceto uma pequena anomalia próxima ao município de Manga. Todo o substrato rochoso da região é formado por metapelitos e calcários do Grupo Bambuí, o que pode sugerir uma origem antropogênica (defensivos agrícolas) para as anomalias de Arsênio no sedimento de fundo do rio São Francisco, uma vez que, a área pesquisada apresenta agriculturas e pastagens permanentes ao longo de todo o curso do rio pesquisado.

**PALAVRAS-CHAVE:** PROSPECÇÃO GEOQUÍMICA, GEOQUÍMICA AMBIENTAL, ARSÊNIO.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

VIGLIO, E.P. & Cunha, F.G. 2010. O Atlas Geoquímico da Bacia do Rio das Velhas. Papel e CD. 196p. 51 Mapas de solo, 53 Mapas de sedimento, 32 Mapas de água de superfície e 27 Mapas de água de abastecimento público. CPRM