

# Mapeamento Geoquímico Regional por Sedimentos de Corrente entre o limite da Faixa Brasília e o Cráton do São Francisco: Integração do Projeto Vazante-Paracatu 1 e 2.

*Marques, E.D.<sup>1</sup>; Pinho, J.M.M.<sup>1</sup>; Santos, E.A.M.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>CPRM – Serviço Geológico do Brasil, Superintendência Regional de Belo Horizonte.

Este levantamento geoquímico se deu em função do mapeamento geológico do Projeto Vazante-Paracatu, o qual contemplou a área entre o limite da Faixa Brasília e o Cráton do São Francisco. O principal objetivo deste mapeamento é fornecer informações sobre indícios de recursos minerais, além de gerar informações para o mapeamento geológico, através do tratamento estatístico robusto dos dados gerados por análises químicas de amostras de sedimentos de corrente. A distribuição das estações de amostragem obedeceu aos critérios determinados pela metodologia de mapeamento geoquímico dos levantamentos geológicos regionais, obtendo-se uma densidade de amostragem de 1 amostra/10 km<sup>2</sup> para sedimentos de corrente (2070 amostras). Tais distribuições visaram, dentro de um padrão regular, abranger a maior quantidade de território possível, ou seja, área estimada de 36.000 km<sup>2</sup>, na escala 1:100000. Em laboratório, as amostras de sedimentos de corrente foram secadas a 60°C em estufas (para evitar a perda por evaporação de certos elementos, tais quais Hg e As), seguidas de quarteamento e, posteriormente, peneiradas em malhas com abertura < 80 mesh (< 0,175 mm). Após o tratamento físico, as polpas peneiradas < 80 mesh de cada amostra é submetida a pulverização e digestão com água régia e analisadas por ICP-OES (elementos maiores) e ICP-MS (elementos traços). Os elementos analisados são, então, tratados por estatística univariada, através de histogramas, gráficos box-plot e curvas de probabilidade normal, além do sumário estatístico com os dados log-transformados; a estatística bivariada através da correlação de Spearman para informar o grau de afinidade entre os elementos; e a estatística multivariada (análise fatorial) para definir as principais associações geoquímicas da área de estudo. Para tanto, os dados foram transformados para CLR (Centred Log Ratio). A análise fatorial gerou 7 fatores, que contabilizam por 74,17% da variância dos sistema. O Fator 1 (30,80% da variância do sistema), apresenta correlações positivas para Mn-Co-Mg-Ca-Sr, que representa a atividade hidrotermal em áreas com carbonatos e rochas máficas/ultramáficas (rochas reativas ao processo hidrotermal), enquanto que correlações negativas deste fator para Ga-Al-Sc-In-V-Cs representam superfícies sob processos de laterização. O Fator 2 (12,50%) apresenta correlações positivas para tanto ocorrência de minerais primários, como k-feldspato e micas, quanto processos hidrotermais. O Fator 3 (9,37%) mostra correlações positivas com As-Fe, representando o principal mineral das mineralizações auríferas, a arsenopirita. O Fator 4 (6,20%) apresenta correlações significativas para ETR Leves-Th-U, o que pode representar a presença de minerais pesados resistatos pesados. O Fator 5 (5,54%) apresenta correlações positivas para Cd-Zn-Pb associação geoquímica das mineralizações de Zn de Vazante, e correlações negativas para Cr-V, indicando presença de magnetita ou processos de laterização. O Fator 6 (5,44%) mostra boas correlações para Cu-Ni-Zn, representando a presença abundante destes metais na composição dos filitos carbonosos da Formação Serra do Garrote. O Fator 7 (4,32%) mostra boas correlações com P-Sr, representando as principais ocorrências de fosfato na área estudada.

**PALAVRAS-CHAVE:** SEDIMENTOS DE CORRENTE; MAPEAMENTO GEOQUÍMICO; GEOESTATÍSTICA