

CARACTERIZAÇÃO DAS ASSOCIAÇÕES GEOQUÍMICAS DAS PRINCIPAIS MINERALIZAÇÕES DA REGIÃO DA FAIXA VAZANTE POR SEDIMENTOS DE CORRENTE, ATRAVÉS DO TRATAMENTO ESTATÍSTICO UNI, BI E MULTIVARIADO.

Marques, E.D.¹; Pinho, J.M.M.¹; Dias, P.H.A.¹, Santos, E.A.M.¹

¹CPRM – Serviço Geológico do Brasil, Superintendência Regional de Belo Horizonte.

RESUMO: A Faixa Vazante, situada entre o Cráton do São Francisco e a Faixa Brasília, se mostra como uma das principais ocorrências de Zn do país, apresentando minério silicatado (ao sul) e sulfetado (a norte). Contudo, a região também apresenta mais de 300 ocorrências kimberlíticas em sua porção sul, possui a maior mina de ouro de baixa tonelagem do mundo (Mina Morro do Ouro), minas de fosfato de Lagamar e Rocinha, ocorrências de verdete no Grupo Bambuí, além do fosfato não-explotável da Intrusão Alcalina de Serra Negra. Este levantamento geoquímico se deu em função do mapeamento geológico do Projeto Vazante-Paracatu I e II, realizado pelo Serviço Geológico do Brasil. 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 densidade alcançada neste levantamento foi de 1 amostra/10 km², com 2070 amostras coletadas em uma área de 36.000 km². Em laboratório, as amostras de sedimentos de corrente foram secadas a 60°C em estufas, seguidas de quarteamento e, posteriormente, peneiradas em malhas com abertura < 80 mesh. 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 do 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; MINERALIZAÇÃO.