

MAPEAMENTO GEOQUÍMICO DA PORÇÃO SUL DA SUÍTE BORRACHUDOS POR SEDIMENTOS DE CORRENTE, QUADRILÁTERO FERRÍFERO, MG.

Oliveira, H.A.¹, Freitas, M. A.¹, Silva, R.R.¹, Leite, I.C.S.¹, Godinho, T.A.¹, Marques, E.D.²

1 - Centro Universitário de Belo Horizonte (UNIBH)

2 - Serviço Geológico do Brasil (CPRM), Superintendência Regional de Belo Horizonte.

RESUMO: A Suíte Borrachudos, caracterizada por granitóides anorogênicos paleoproterozóicos, possui destaque pelas ocorrências de esmeraldas e águas-marinhas, oriundas de depósitos do tipo Xisto, comumente gerados por reações promovidas por deformação e calor durante metamorfismo regional. Além das pedras coradas, tais granitóides são amazonitizados, ganhando cor esverdeada, devido à influência de pegmatitos ricos em amazonita. O principal objetivo deste mapeamento é fornecer informações sobre indícios de recursos minerais da região, 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 360 amostras coletadas em uma área de 3.900 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 6 fatores, que contabilizam por 78,07% da variância do sistema. O Fator 1 (33,83% da variância do sistema), apresenta correlações positivas para Nb-ETRL-Sn-Th-Pb-Y, o que representa claramente os granitoides da própria Suíte, os quais possuem filiação alcalina, e correlações negativas para Ni-Cu-V-Cr-Sc-Co-P-Mg, representando rochas máficas-ultramáficas do Supergrupo Rio das Velhas e supracrustais vulcanossedimentares do Complexo Guanhões. O Fator 2 (20,76%) mostra correlações positivas Li-Cs-K-Rb-Tl-Mg, o que sugere influência de processos hidrotermais nos contatos entre os granitoides e demais rochas regionais, e correlações negativas para Fe-As, representando a presença de sulfetos (arsenopirita), principalmente no Complexo Mantiqueira. O Fator 3 (7,30%) apresenta correlações positivas para Cd-Zn, sugerindo a presença de esfalerita nos contatos entre os granitóides e as supracrustais dos SuperGrupos Minas e Rio das Velhas, e correlações negativas para U-Th, marcando claramente os granitoides e litotipos do Complexo Guanhões. O Fator 4 (6,92%) exibe correlações positivas com Ca-Sr(Mg), apresenta maiores scores para as supracrustais dos Supergrupos Rio das Velhas e Minas, sugerindo litotipos carbonáticos. O Fator 5 (5,14%) mostra correlações positivas para Y-Be-ETRL, sugere as ocorrências de esmeraldas de Itabira, e correlações negativas para Au-Sb-As, o que pode indicar ocorrências auríferas, principalmente em litotipos dos Supergrupos Rio das Velhas e Minas. O Fator 6 (4,11%) exibe correlações positivas para Mn-Ba-Co, representando processos hidrotermais nos litotipos dos Complexos Guanhões e Mantiqueira, enquanto correlações negativas para Al-Ga-Sn pode representar desde processos supergênicos até fácies de alteração hidrotermal nos granitos.

PALAVRAS-CHAVE: SEDIMENTOS DE CORRENTE; MAPEAMENTO GEOQUÍMICO; MINERALIZAÇÃO.