

ANÁLISE DE AGRUPAMENTO E PRINCIPAIS COMPONENTES DOS RESULTADOS ANALÍTICOS DE SEDIMENTO DE CORRENTE DA FOLHA NOVO ORIENTE - CE

Bruno de Oliveira Calado¹

¹ COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - SGB

RESUMO: A CPRM-Serviço Geológico do Brasil, Residência de Fortaleza, concluiu recentemente as atividades de cartografia geológica e prospecção geoquímica regional, escala 1:100.000, da região abrangida pela folha Novo Oriente, localizada na região centro-oeste do Estado do Ceará. Foram amostrados 328 sedimentos de corrente nos leitos das drenagens, de forma composta no canal ativo de drenagem, em 5 a 10 porções e peneiradas na fração 60 mesh. Em 43 estações, e aleatoriamente distribuídas, foram coletadas duplicatas de campo das amostras de sedimento de corrente para teste de variância, que neste caso as amostras não foram peneiradas. Análises de agrupamento, correlação e principais componentes permitiram classificar os elementos químicos em grupos, que foram aqui denominados associações geoquímicas. A análise de agrupamento foi realizada no software STATISTICA 7 pelo método hierárquico não ponderado de agrupamento. O resultado permitiu caracterizar grupos de elementos com afinidade geoquímica, dos quais destacamos os seguintes agrupamentos: (i) Rb-Tl-Li-Cs-Sn-Y-Be; (ii) K-Mg-Al-Ga-Zn-Sc; (iii) Zr-Hf-Ti-V; (iv) Ca-P-Sr; (v) Cr-Ni-Co-Cu; (vi) Ce-La-Th-U-Pb; (vii) As-Mn-Fe-Ba-Mo-Bi; (viii) Se-Hg e (ix) In-Cd. Os elementos agrupados acima também foram analisados pela técnica de Componentes Principais com o objetivo de simplificar a descrição de um conjunto de variáveis inter-relacionadas. A construção de gráficos binários entre os fatores calculados permitiu visualizar afinidades relativas dos quais se destacam Zr-Hf-Ti-V, Ca-P-Sr, As-Mn-Fe-Mo-Ba-Bi, Ce-La-Pb-Be-U-Th, Y-Tl-Li-Sn-Rb, Al-K-Mg-Zn-Sc-Ga-Ca-Sr-P e Co-Ni-Cr-Cu-Sc. A partir das técnicas de agrupamento e principais componentes foi possível simplificar a discussão de um amplo número de variáveis inter-relacionadas, inclusive, destacaram elementos que apresentaram relação direta com o arcabouço geológico da folha Novo Oriente. Por exemplo, os elementos Co-Ni-Cr-Cu-Sc delimitam a presença das rochas metabásicas intercaladas no Complexo Canindé do Ceará. O agrupamento Ce-La-Pb-Be-U-Th esteve associado ao Complexo Tamboril Santa Quitéria com intenso magmatismo K-feldspático granítico e pegmatóides, assim como as associações Y-Tl-Li-Sn-Rb, Al-K-Mg-Zn-Sc-Ga e Ca-Sr-P, se deve a diferença composicional deste magmatismo. A associação Zr-Hf-Ti-V ocorreu de forma isolada nos colúvios da Bacia do Parnaíba, cuja hipótese seria de enriquecimento pedogênico, embora a presença de estratos de siltitos e argilitos poderiam justificar este enriquecimento. Um agrupamento distinto foram os elementos As-Mn-Fe-Mo-Ba-Bi sugestivo de elementos móveis que foram adsorvidos em óxidos e hidróxidos de Fe e Mn.

PALAVRAS-CHAVE: GEOQUÍMICA; SEDIMENTO DE CORRENTE; ESTATÍSTICA.