

COMPARAÇÃO DE DADOS GEOQUÍMICOS DE ASSOCIAÇÕES MAGMÁTICAS PALEOPROTEROZOICAS DO ESCUDO SUL-RIO- GRANDENSE

Coutinho, R.S.¹; Gregory, T.R.¹

¹Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA

A geologia do Rio Grande do Sul consiste numa complexa variedade de rochas que reflete eventos tectônicos diversos. O Escudo Sul-rio-grandense representa o embasamento de sequências fanerozoicas e localiza-se na região centro-sul do estado. Nele predominam rochas de idade neoproterozoica e, secundariamente, rochas de idade paleoproterozoica. Em sua porção leste, no município de São Jerônimo, afloram granitoides e gnaisses que compreendem o Complexo Arroio dos Ratos (CAR) que representam parte do embasamento paleoproterozoico, intrudido por uma grande variedade de granitoides neoproterozoicos. Rochas de composição semelhante ao CAR afloram na parte central do escudo, no Domo de Santana de Boa Vista, e constituem o Complexo Encantadas (CE). Ambos são constituídos por tonalitos, granodioritos, trondhjemitos e rochas máficas associadas. O objetivo deste trabalho consiste em comparar dados geoquímicos das rochas destes complexos. Para isto, foram utilizados diagramas de classificação geoquímica, ambientação geotectônica e “spidergrams”, gerados com o auxílio do software GCDkit, adotando dados geoquímicos já divulgados na bibliografia. As análises empregadas correspondem a 8 amostras referentes ao CAR e 12 ao CE. Através do diagrama TAS, ambas as associações classificam-se como subalcalinas saturadas em sílica, com teor de sílica variando de 52 a 70% (%wt). No diagrama ternário $Fe^T+Ti-Mg-Al$, todas amostras enquadram-se na série cálcio alcalina. No diagrama K_2OxSiO_2 se classificam como de médio a alto potássio. Percebe-se também que no CE tanto as rochas básicas quanto as ácidas demonstram enriquecimento em potássio em relação às do CAR. No diagrama $A/NKxAl/CNK$, as rochas do CE classificam-se como metaluminosas à peraluminosas, enquanto que as do CAR apresentam caráter mais peraluminoso, mostrando maior enriquecimento em Al. O padrão de ETRs normalizado para condrito exibe empobrecimento em ETRs pesados em ambos os complexos, sendo mais acentuado para o CE. No “spidergram” normalizado para condrito, nota-se uma anomalia negativa em Nb, Ta, Y e Yb, enquanto que Hf e Ti apresentam anomalia positiva pontual. Conforme os diagramas binário Th/Yb-Nb/Yb e ternário Rb/30-3Ta-Hf, estas rochas correspondem a um ambiente de arco magmático, aproximando-se do campo do magmatismo pós colisional. Esta assinatura pode ser obtida também a partir dos diagramas binários Th-Ta, Th-Ta-Yb e Th/Hf-Ta/Hf. Como relatam demais pesquisadores, estas rochas foram formadas a partir de um arco continental maduro ou margem continental ativa. Esta observação é corroborada pelo elevado teor de Al e K de ambos complexos. A ocorrência de rochas básicas associadas implica na participação de magmas oriundos do manto. Além disto, o padrão dos ETRs sugere um resíduo de fusão com granada, que seria responsável por reter os ETR pesados. Estas rochas apresentam idade ígnea de 2.234 ± 28 Ma e 2.148 ± 33 Ma, para o CE e para o CAR, respectivamente. Isto corresponde a um intervalo de 86 Ma entre eles, tempo condizente com o da evolução de um arco magmático continental, como o Andino. Conclui-se que estes complexos possuem características geoquímicas semelhantes, com ocorrência de um pequeno enriquecimento de um sobre o outro em alguns elementos típicos de crosta continental, podendo ser o registro de diferentes pulsos magmáticos relacionados ao desenvolvimento do mesmo arco continental.

PALAVRAS-CHAVE: Geoquímica; Escudo Sul-riograndense; Granitoides