

GEOQUÍMICA DO DOMO PALEOARQUEANO BOA VISTA, CRÁTON SÃO FRANCISCO, BRASIL.

Faustinoni, J.M. ¹; Zincone, S.¹; Oliveira, E.P. ¹

¹Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

O domo Boa Vista corresponde a um complexo granito-gnáissico paleoarqueano, que aflora tectonicamente imbricado em meio à sequência supracrustal paleoproterozóica Contendas-Mirante, porção norte do Cráton São Francisco. A caracterização geoquímica dos litotipos que compõem o domo Boa Vista não havia sido relatada anteriormente, sendo conhecida apenas a idade de cristalização U-Pb SHRIMP em zircão de 3,35 Ga de um granito foliado que ocorre próximo a fazenda homônima, o que o caracteriza como uma das mais antigas entidades geológicas do cráton.

Este trabalho apresenta dados de geoquímica de elementos maiores e traço para os diferentes litotipos que compõem este núcleo arqueano e discute a variação composicional observada com base nos principais modelos genéticos de geração de rochas félsicas no arqueano.

Os litotipos analisados são relativamente pobres em elementos ferromagnesianos ($\text{FeO} + \text{MgO} + \text{MnO} + \text{TiO}_2 < 7\%$), com Mg# entre 0,3 e 0,6 e correspondem a granitos fracamente peraluminosos (A/CNK entre 1,01 e 1,08) do tipo I.

Foram individualizados três grupos de assinaturas geoquímicas distintas: i) Biotita tonalitos de afinidade TTG, com altos valores de Al_2O_3 e Na_2O , elevadas razões La/Yb_N (46,4) e Sr/Y (49,4), com Y < 4 ppm e sem anomalia de Eu ($\text{Eu}_N/\text{Eu}^* = 1,1$); ii) Biotita tonalitos de afinidade cálcio-alcalina, baixas razões La/Yb_N (<23,7) e Sr/Y (<17,3) e anomalias negativas de Eu ($0,3 < \text{Eu}_N/\text{Eu}^* < 0,6$); iii) Granodioritos cálcio-alcálicos de alto potássio ($\text{K}_2\text{O} > 2.9\%$), baixas razões La/Yb_N (<29,6) e Sr/Y (<3,9) e anomalias negativas de Eu ($\text{Eu}_N/\text{Eu}^* = 0,3$).

Na literatura atual, a concentração de elementos geoquímicos sensíveis a pressão é utilizada para inferir a profundidade em que o fundido é extraído e a composição do resíduo. Neste sentido, o grupo i corresponderia a tonalitos de alta pressão, formados a partir da fusão de toleítos básicos em níveis crustais profundos, contendo granada como fase residual. Já o grupo ii, equivale a tonalitos de média e baixa pressão, formados pela fusão de toleítos básicos em nível crustal relativamente mais raso, contendo plagioclásio como fase residual e fracionante. O terceiro grupo compreende granodioritos potássicos formados a partir da fusão de rochas félsicas enriquecidas, semelhantes aos tonalitos do grupo i e ii.

Interpreta-se que os grupos i e ii estariam relacionados ao estágio principal de espessamento crustal e o magmatismo de alto-K (grupo iii) marcaria o estágio de estabilização da crosta continental, assim como proposto para diferentes regiões cratônicas do planeta. A assinatura geoquímica dos grupos acima descritos indica a extração de fundidos félsicos em diferentes níveis crustais, culminando em processos de fusão intracrustal e geração de magmatismo potássico em uma litosfera espessa e relativamente estável.

PALAVRAS-CHAVE: MAGMATISMO TTG E CÁLCIO ALCALINO, PALEOARQUEANO, CRÁTON DO SÃO FRANCISCO.