

Feições geoquímicas e isotópicas contrastantes de diques máficos e intrusivas associadas da região SW do Craton Amazônico e do Craton do São Francisco: Implicações genéticas e tectônicas

Girardi V. A. V., Teixeira W, Mazzucchelli M., Corrêa da Costa P. C.

Dados geoquímicos e isotópicos das intrusões toleíticas da região do Craton Amazônico, pertencentes à Suíte Intrusiva Serra da Providência (1,55 Ga), aos Diques Nova Lacerda (1,44 Ga), ao Complexo Colorado (1,35 Ga), à Sequência Nova Brasilândia (1,10 Ga), e aos enxames de diques do Craton do São Francisco, denominados Lavras (1,9 Ga), Diamantina (0,93 Ga) e Salvador-Olivença (0,92 Ga), auxiliados por dados de litologias associadas, permitiram estabelecer significativas diferenças genéticas e tectônicas entre os toleitos de ambos os cratons. A geoquímica de elementos incompatíveis mostrou que a principal diferença se refere às fortes anomalias positivas de Rb, Ba, K, La e Ce e negativas de Nb e Ta nos toleitos do Craton Amazônico, resultando em altas razões LREE/HSFE e LLILE/HSFE. O padrão de Lavras assemelha-se, em geral ao E-MORB, e difere dos de Salvador-Olivença e Diamantina em razão destes possuírem razões mais elevadas de Zr/Ti, Ba/Nb, Ti/Y, La/Yb e Ba/Nb. O campo isotópico composicional Sm-Nd das intrusivas do Craton Amazônico evidenciou significativa contribuição dos componentes mantélicos DMM e provavelmente HIMU. No Craton São Francisco o campo composicional de Lavras situa-se pouco abaixo da “Terra Global”. O enxame de Salvador-Olivença mostra larga variação de DMM a EM, enquanto Diamantina caracteriza-se por altos valores de Sr radiogênico, sugerindo importante contribuição de EM. No intuito de comparar as fontes mantélicas das várias intrusões toleíticas utilizou-se modelo geoquímico que leva em conta a composição dos reservatórios matélicos N-MORB, E-MORB e OIB segundo Sun & McDonough (1989), e a composição de fluidos emitidos durante a subducção de placa oceânica, segundo Rivalenti et al. (2007). Tal modelização indicou que a composição da fonte parental das intrusivas máficas a SW do Craton Amazônico teriam se originado a partir de manto tipo N-MORB com adição variável de fluidos (até 30%). Tal assertiva é compatível com a hipótese segundo a qual subducções episódicas ocorreram durante o crescimento crustal no Mesoproterozóico (1.55-1.10 Ga), até a estabilização do Craton Amazônico, conforme modelo evolutivo mobilista. Em contraste, os diques do Craton do São Francisco, associados a eventos extensivos intraplaca, mostram composições parentais distintas. O manto originário dos diques de Lavras (Paleoproterozóico) é predominantemente do tipo E-MORB com modesta contribuição OIB (até 10%). Salvador-Olivença e Diamantina exibem contribuições variáveis dos componentes N-MORB, OIB e fluidos, estes provavelmente produtos de antigas subducções que contaminaram o manto. Tais enxames, mais jovens, podem estar relacionados ao início de fragmentação do supercontinente Rodínia.

Os autores agradecem à FAPESP e ao CNPq pelo suporte financeiro

Bibliografia

- Rivalenti, G., Mazzucchelli, M., Zanetti, A., Vannucci, R., Bollinger, C., Hémond, C., Bertotto, G.W., 2007. *Lithos*, 99, 45-67.
- Sun, S.S. and McDonough, W.F., 1989. In: Saunders, A.D. and Norry, M.J. (Eds.). *Magmatism in the Ocean Basins*. Geological Society Special Publication, 42, 313-345.