

GEOQUÍMICA E PETROGÊNESE DOS GRANITOS MESOARQUEANOS DA ÁREA DE CANAÃ DOS CARAJÁS, PROVÍNCIA CARAJÁS, BRASIL: IMPLICAÇÕES PARA A ORIGEM DE GRANITOS ARQUEANOS

Gilmara Regina Lima Feio¹, Roberto Dall'Agnol¹

¹ UFPA

RESUMO: A região de Canaã dos Carajás é composta por uma ampla diversidade de granitos, formados durante o Mesoarqueano (2.93-2.83 Ga, Canaã dos Carajás, Bom Jesus, Cruzadão e Serra Dourada) e o Neoarqueano (2.73 Ga, Suíte Planalto). Os granitos Canaã dos Carajás e Bom Jesus e a variedade do Granito Cruzadão com razões $(La/Yb)_N$ mais elevadas são geoquimicamente similares aos granitos cálcio-alcálicos, enquanto que as outras variedades do Granito Cruzadão são transicionais entre granitos cálcio-alcálicos e alcálicos. O Granito Serra Dourada tem um caráter ambíguo em termos geoquímicos, pois apresenta similaridades ora com granitos cálcio-alcálicos, ora com os peraluminosos. Os granitos neoarqueanos da Suíte Planalto são ferrosos e similares geoquimicamente aos granitos reduzidos do tipo-A. Porém, o ambiente tectônico e a associação entre a Suíte Planalto e rochas charnoquíticas levou-nos a propor que tais granitos sejam classificados como biotita-hornblenda granitos hidratados associados às séries charnoquíticas. Os granitos mesoarqueanos da área de Canaã dos Carajás apresentam variações acentuadas das razões Sr/Y e $(La/Yb)_N$. O modelamento geoquímico sugere que a fusão parcial de uma fonte similar em composição aos andesitos basálticos arqueanos da Província Carajás poderia gerar os magmas formadores do Granito Bom Jesus e da variedade do Granito Cruzadão com razão $(La/Yb)_N$ mais elevada. No caso do Granito Bom Jesus, o resíduo de fusão deveria conter proporções variáveis de plagioclásio, clinopiroxênio, anfibólio, granada, \pm ilmenita. As variações das razões $(La/Yb)_N$ e Sr/Y do Granito Cruzadão são controladas pelas mudanças nas fases residuais. Granada e anfibólio foram abundantes no resíduo da variedade com mais alta razão $(La/Yb)_N$, já nas rochas com moderada razão $(La/Yb)_N$, granada é ausente, magnetita aparece no resíduo e anfibólio inicialmente aumenta, mas é substituído por ortopiroxênio nas rochas com baixas razões $(La/Yb)_N$. Nos granitos Canaã dos Carajás e Serra Dourada, a granada foi uma fase ausente e a hornblenda teve influência limitada no resíduo de fusão. Uma pressão de 8 a 10 kbar e um ambiente crustal foi estimada para a geração dos magmas graníticos. Os dados de modelamento geoquímico mostraram que a geração dos granitos Mesoarqueanos Bom Jesus e Cruzadão se deu por fusão de uma crosta máfica e não de TTG, como comumente admitido para leucogranitos arqueanos.

PALAVRAS-CHAVE: GRANITOS ARQUEANOS, MODELAMENTO GEOQUÍMICO, CARAJÁS.