

XLIII - Congr. Brasil. Geologia, Anacopi, 2006

S04:AO-71

TÍTULO: MAGMATISMO GRANÍTICO NEOPROTEROZÓICO E A EVOLUÇÃO GEOLÓGICA DA NAPPE SOCORRO-GUAXUPÉ, EXTREMO MERIDIONAL DA PROVÍNCIA TOCANTINS**AUTOR(ES): JANASI, V. A.****CO-AUTOR(ES): CAMPOS NETO, M. C.****INSTITUIÇÃO: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS, USP**

O magmatismo granítico é muito expressivo na Nappe Socorro-Guaxupé (NSG; extremo S da Província Tocantins), registrando a evolução geológica desse terreno entre a sua construção como um arco magmático a ~650-640 Ma até a instalação de uma província granítica pós-orogênica a ~580 Ma.

O segmento setentrional da NSG (Domínio Guaxupé, DG) é dominado por ortognaisses de composição granítica a tonalítica que têm caráter migmatítico e passam a granulitos em níveis mais profundos (P superior a 8 kbar); embora menos abundantes, essas rochas, datadas em ~650-640 Ma, estão também presentes no segmento meridional (Domínio Socorro, DS).

Batólitos alongados constituídos por suítes expandidas (gabro)-quartzo monzodiorito-granito de caráter cálcio-alcálico potássico são um pouco mais jovens, e contemporâneos ao pico metamórfico regional (Batólito Pinhal-Ipuiúna, 622-618 Ma; Batólito Socorro, 630-615 Ma). O alto gradiente térmico, característico de arco magmático, provocou a fusão parcial de uma ampla seção da crosta continental, gerando diversos tipos de granitos crustais. A fusão da crosta inferior granulítica félsica a T da ordem de 950-1000 °C gerou duas suítes mangeríticas-charnockíticas (Divinolândia, a partir de granulitos empobrecidos com Sm-Nd $T_{DM} > 2.0$ Ga e São Pedro de Caldas, derivada de granulitos mais férteis com $T_{DM} \sim 1.5$ Ga). A fusão de ortognaisses na crosta intermediária (18-25 km) associada à quebra de biotita a T ~800-850 °C gerou os biotita granitos tipo Pinhal, que ocorrem como inúmeros pequenos corpos pouco deslocados de suas fontes. A fusão de paragnaisses associada à quebra de muscovita e, em parte, à introdução de H₂O nos níveis mais rasos ora expostos da NSG (até <15 km) gerou uma suíte variada de granitos peraluminosos a T ~700-750 °C (Granito Nazaré Paulista e outros). Dados geoquímicos e isotópicos sugerem que toda essa variedade de granitos crustais contribuiu localmente como contaminante para os magmas cálcio-alcálicos potássicos contemporâneos.

O final do período orogênico é marcado, no DG, pela intrusão de dois corpos de sienito potássico (plútons Pedra Branca e Capituva) datados em ~610 Ma, e derivados da fusão de horizontes enriquecidos do manto litosférico. No DS, a instalação da Província Mágmatizada Itu (590-570 Ma), dominada por granitos de tipo A da série aluminosa, reflete a geração de magmas em uma crosta afinada, menos hidratada, invadida por magmas básicos derivados do manto superior, que foram localmente incorporados aos fundidos crustais. O elevado fluxo térmico associado ao magmatismo pós-orogênico na NSG pode estar relacionado à delaminação da crosta granulítica máfica, provocada pelo significativo adelgaçamento litosférico que acompanhou a exumação das nappes externas do orógeno e consequente ascensão do manto astenosférico.

Agradecimentos. Financiamento Fapesp (Proc. 00/02509-8).

1619082