

GRANITO PERUS (ESTADO DE SÃO PAULO, SE BRASIL): UM CASO DE DIFERENCIAÇÃO EXTREMA DE MAGMA CÁLCIO-ALCALINO ALUMINOSO CRUSTAL

E. Wernick¹, J.P. Teuppenhayn²

O magma "Pirituba" representa um magma cálcio-alcálico aluminoso crustal que se manifesta no Estado de São Paulo através do maciço Mairiporã (~40 km²) e do batólito Cantareira (~390 km²) além dos pequenos corpos Taipas, Morro do Perus e do turmalina granito pegmatítico Perus, satélites marginais ocidentais do batólito Cantareira.

Com exceção do corpo Perus, os demais são intrusões múltiplas constituídas predominantemente por biotita granodioritos/monzogranitos megaporfiríticos desprovidos de hornblenda aos quais se associam microgranitos, aplitos e pegmatitos. Já o granito Perus compreende três fácies magmáticas: granito bandado, pegmatitos simples e pegmatitos complexos, todos portadores de quantidades variáveis de turmalina. O magma "Pirituba" resulta da interação de fundidos da crosta inferior com metassedimentos/fluidos ricos em boro da crosta superior representada pelo Grupo São Roque.

Dados petrográficos, mineralógicos, químicos e isotópicos mostram que a evolução do magma "Pirituba" se faz segundo a seguinte seqüência: Granito Porfiróide Mairiporã → Cantareira+Taipas → Morro do Perus → Microgranitos+Aplitos dos granitos porfiróides → Perus, Granito Bandado → Perus, Pegmatitos Simples → Perus, Pegmatitos Complexos e o processo termina com fenômenos hidrotermais/pneumatolíticos simultâneos e posteriores à fase magmática residual. A diferenciação extrema do magma "Pirituba" resulta da retomada do processo inicial de fracionamento (Estágio Mairiporã-Morro do Perus) pela extração de parte do magma residual aplitico que constitui o magma "Perus" que sofre posterior evolução independente enquanto o magma residual não extraído evolui paralelamente para a formação de pegmatitos (Fig. 1). A evolução do magma "Perus" é claramente retratada pela composição das turmalinas magmáticas enquanto a das originadas por processos pneumatolíticos varia com a natureza das rochas (filitos, granitos) metassomatizadas (Fig. 2).

¹DPM, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista.

²Unweltzentrum Westfalen, Bergkamen, Alemanha.

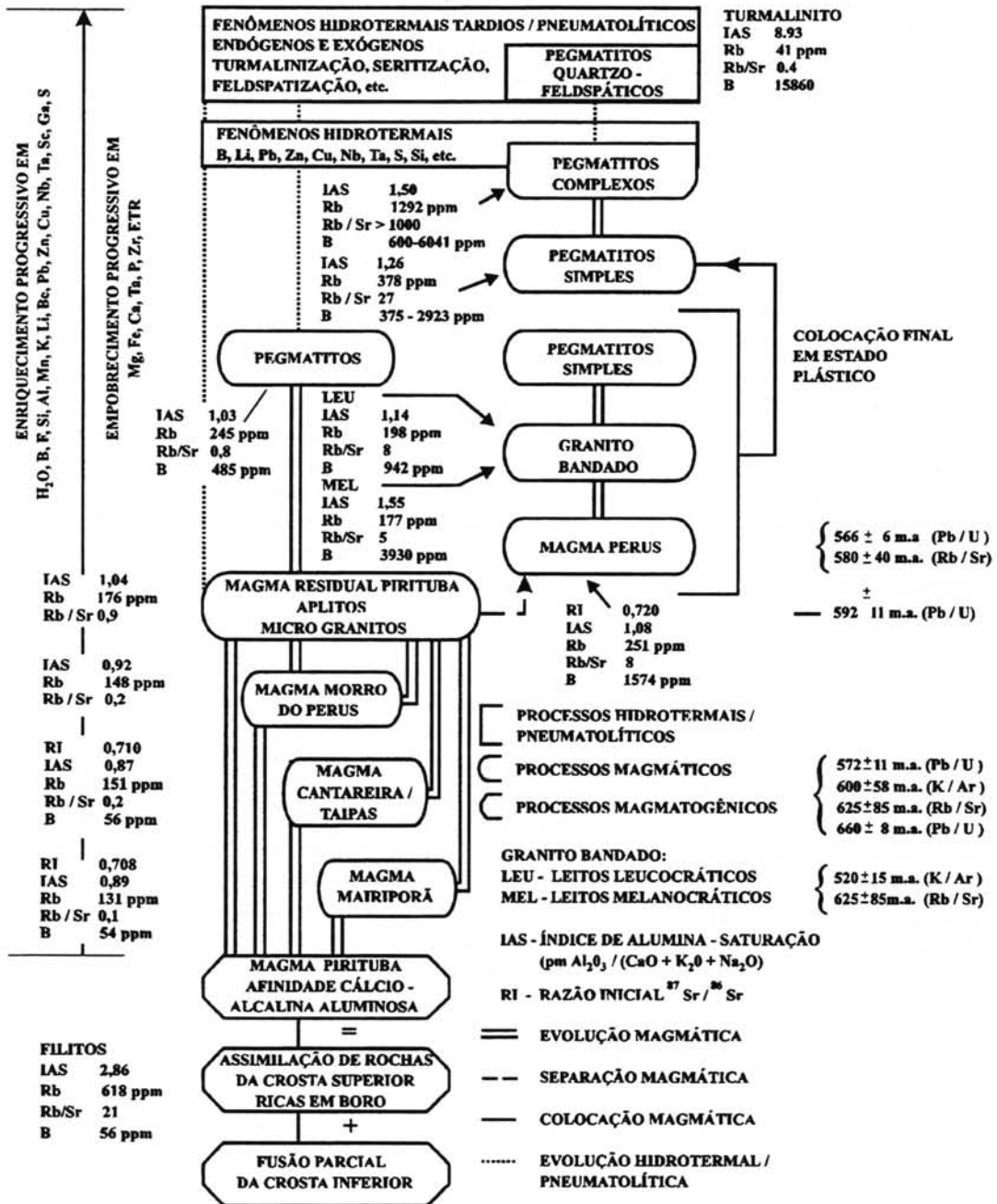


Figura 1 - Gênese e evolução do "Magma Pirituba" nos arredores de São Paulo.

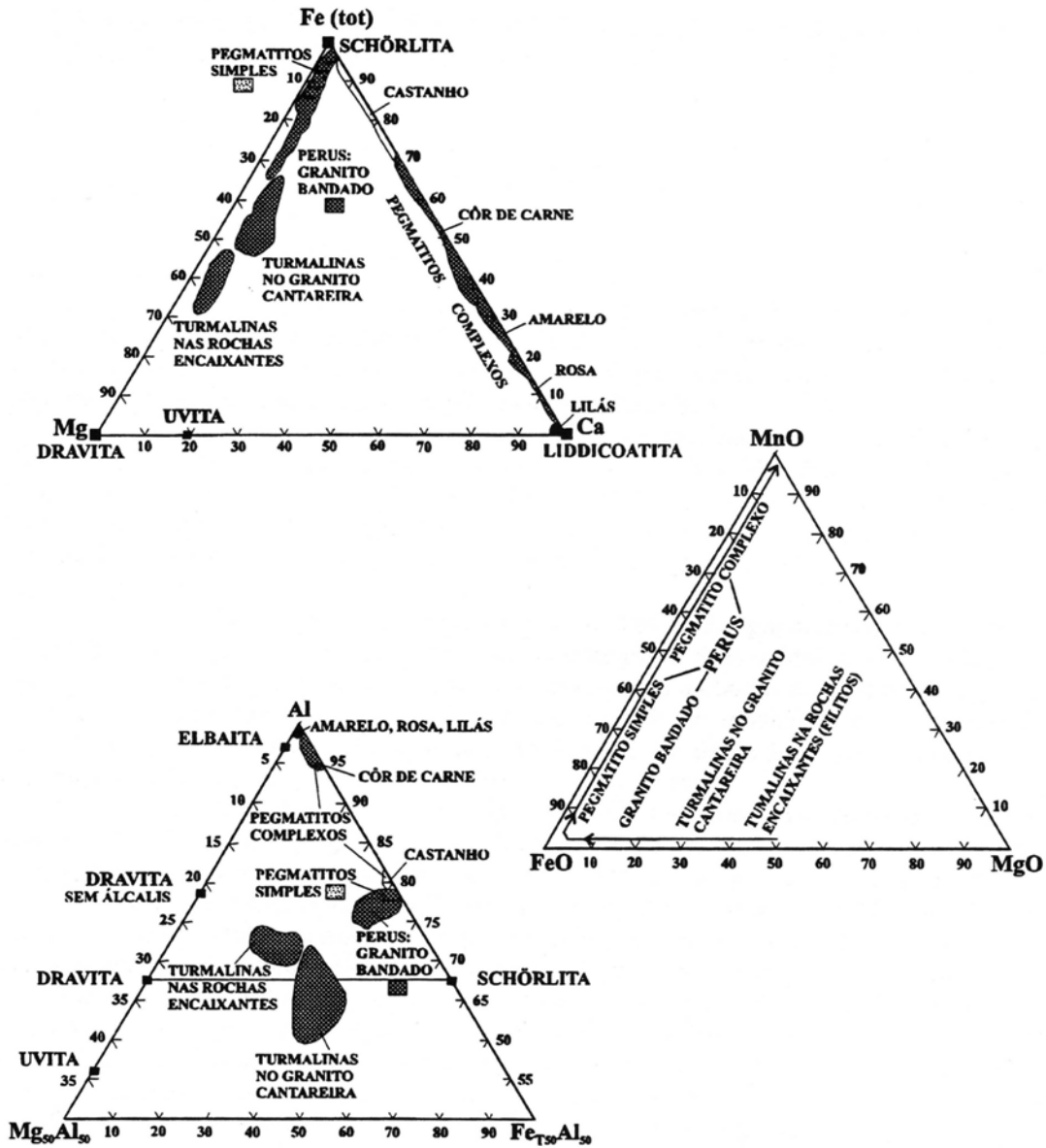


Figura 2 - Composição (e cores) de turmalinas primárias no Granito Perus (fácies granito bandado, pegmatitos simples e pegmatitos complexos) e metamórficas no Granito Cantareira e nas rochas encaixantes (turmalinitos). Dados segundo Teuppenhayn (1994).