

Resumo

Os Plutons Palermo (ca. 250 km²) e Rio Negro (ca. 130 km²) afloram na região Alto Rio Negro (PR) e fazem parte da Província Graciosa, uma província Neoproterozóica (ca. 580 Ma) constituída por granitos e sienitos na região S-SE do Brasil. Em ambos os plutons afloram variedades de rochas graníticas, predominantes, e gabro-dioríticas, bem como rochas híbridas, principalmente granodioritos. Estes plutons apresentam zonamento em geral bem marcado, que é tipicamente inverso caso do Pluton Rio Negro.

As rochas graníticas principais correspondem a sieno- e monzogranitos predominantes e álcali-feldspato granitos e quartzo monzonitos subordinados de natureza metaluminosa a levemente peraluminosa. São rochas com estruturas maciças e texturas variadas que apresentam como associação mineral máfica típica $hb + bi \pm all + zr + ap \pm ti + mt + ilm$; as rochas gabro-dioríticas incluem gabro-dioritos e quartzo monzogabro-dioritos metaluminosos com estruturas maciças e granulações fina a média, caracterizadas pela associação $cpx \pm opx + hb + bt \pm ti \pm ap \pm zr$. A composição dos plagioclásios nestas rochas varia no intervalo de labradorita a andesina. As rochas híbridas são principalmente granodioritos que se caracterizam por uma variedade de estruturas e texturas indicativas de desequilíbrio, compatíveis com processos de coexistência e mistura parcial entre líquidos ácidos e básico-intermediários que formaram os granitos principais e os gabro-dioritos. Estas rochas são mais comuns no Pluton Rio Negro. A associação mineral máfica é similar, mas com abundâncias distintas de fases, à observada para os granitos principais.

Nas rochas graníticas os anfibólios são Fe-hornblenda e Fe-edenita, com valores $0,65 < fe\# < 0,95$, os valores mais elevados ocorrendo nos álcali-feldspato granitos, as biotitas apresentam $0,71 < fe\# < 0,99$, observando-se que o componente annítico é também maior nestas últimas rochas. No caso das rochas gabro-dioríticas, os valores $fe\#$ variam entre 0,48 e 0,59, 0,41 e 0,56, 0,47 e 0,53 e 0,54 a 0,57 para ortopiroxênio, clinopiroxênio, anfibólio e biotita, respectivamente. As composições médias de orto- e clinopiroxênio coexistentes são $Wo_{46}En_{30}Fe_{24}$ e $Wo_3En_{42}Fe_{55}$ e a sugerem uma possível afinidade toleítica, ou cálcio-alcalina, para magma original. Os padrões de elementos terras raras revelam fatores de enriquecimento entre 1-10, 50-70, 100-300 em relação à composição condrítica para ortopiroxênio, clinopiroxênio e anfibólio nas rochas estudadas, com fracionamento bem marcado dos elementos leves em relação aos pesados no ortopiroxênio, não observado no caso de clinopiroxênio e

anfíbólio. Todos os padrões são caracterizados por anomalia negativa bem marcada de Eu.

As pressões de cristalização dos magmas foram estimadas entre 1-3,5 kbar, mas os valores acima de ca. 2 kbar possivelmente não tenham significado real, dadas as composições mais ferroanas dos anfibólios. Temperaturas de saturação de zircão e/ou apatita e de equilíbrio entre orto- e clinopiroxênio, anfíbólio-plagioclásio indicam intervalos de cristalização entre ca. 1000 e 750° C para as rochas gabro-dioríticas e entre ca. 900 e 670° C para os granitos principais. As paragêneses minerais e os valores obtidos para o número fe# em biotita em equilíbrio com feldspato alcalino e magnetita apontam para condições de cristalização relativamente oxidantes para as rochas félsicas, exceto os álcali-feldspato granitos, e máfico-intermediárias, superiores ao tampão QFM.

Palavras-chave: Pluton Palermo, Pluton Rio Negro, graníticas, gabro-dioríticas, metaluminosa, peraluminosa, pressão, temperatura.