

PETROLOGIA MAGNÉTICA DOS GRANODIORITOS ÁGUA AZUL E ÁGUA PRETA – PORÇÃO SUL DO DOMÍNIO CARAJÁS (PA)

Eleilson Oliveira Gabriel^{1,2} e Davis Carvalho de Oliveira^{1,2,3}

¹UFPA/INCT GEOCIAM; ²UFPA/Programa de Pós-graduação em Geologia e Geoquímica; ³UFPA/CAMPUS de Marabá;

RESUMO: Tanto as rochas do Granodiorito Água Azul (GAA), quanto aquelas do Granodiorito Água Preta (GAP) estão expostas na porção NE do município de Água Azul do Norte, sudeste do Estado do Pará, extremo sul do Domínio Carajás. Estes granitóides foram inicialmente inseridos no contexto geológico do Complexo Xingu, que ainda permanece como a unidade mais representativa desta porção da província. Tais unidades ocorrem como dois corpos alongados, fortemente deformados segundo o *trend* regional E-W e separados/intrudidos por leucogranodioritos e trondhjemitos indiferenciados. Possuem idade mesoarqueana, sendo ainda intrusivos nas sequências supracrustais do Grupo Sapucaia. O GAA é formado essencialmente por biotita-anfibólio granodioritos e muscovita-biotita granodioritos, e subordinadamente por anfibólio-biotita tonalitos. O GAP além de epidoto-anfibólio-biotita granodioritos dominantes e epidoto-anfibólio-biotita tonalitos subordinados, contém localmente epidoto-biotita±anfibólio monzogranitos. Estes apresentam textura porfirítica, onde se mostram variavelmente deformados com o desenvolvimento de uma foliação penetrativa de alto ângulo, caracterizada pela presença de porfiroclastos de feldspatos rotacionados e imersos em uma matriz quartzo-feldspática recristalizada, e enriquecida em biotita, anfibólio, por vezes epidoto magmático e muscovita. Os minerais acessórios primários são magnetita, sulfetos, titanita, zircão, apatita e allanita. As alterações *subsolidus* deram origem à muscovita secundária, epidoto secundário, clorita, escapolita, hematita e goethita. O estudo de suscetibilidade magnética (SM) mostrou diferenças entre as duas unidades. As amostras do GAA exibem valores médios de SM de $17,54 \times 10^{-4}$ SI-emu (Slv), com variação de $0,34 \times 10^{-4}$ a $92,26 \times 10^{-4}$ Slv, enquanto o GAP contém média de $4,19 \times 10^{-4}$ Slv, variando de $0,32 \times 10^{-4}$ a $26,94 \times 10^{-4}$ Slv. O estudo de minerais óxidos de Fe e Ti mostrou que ambos contém a magnetita e hematita como fases comuns, porém com proporções modais distintas. O GAA apresenta ainda titanita associada, enquanto o GAP apresenta pirita, calcopirita e goethita. No GAA a magnetita é mais desenvolvida e abundante, com grau de martitização variável. O GAP apresenta magnetita menos desenvolvida e localmente martitizada, podendo ainda ser alterada para goethita quando associada aos sulfetos. Nota-se ainda uma correlação positiva entre os valores de SM e os conteúdos modais de minerais opacos, anfibólio, epidoto e quartzo+k-feldspato nestas rochas, ao passo que há correlação negativa de SM com biotita e minerais máficos. De modo geral, observa-se uma tendência no aumento de minerais opacos e consequentemente de SM no sentido anfibólio-tonalitos/anfibólio-granodioritos → biotita-granodioritos/biotita-monzogranitos. Este comportamento é corroborado pelos dados geoquímicos, onde se observa correlação negativa entre os valores de SM e dos óxidos $\text{Fe}_2\text{O}_3\text{T}$, FeO e MgO e levemente positiva entre SiO_2 e K_2O . Dessa forma, sugere-se que o aumento nos valores de SM deu-se paralelamente à diferenciação magmática, tanto no Granodiorito Água Azul, quanto no Granodiorito Água Preta. Levando-se em consideração a paragênese magmática titanita+magnetita+quartzo encontrada nestas rochas, estima-se que as mesmas originaram de magmas que evoluíram em condições relativamente oxidantes.

PALAVRAS CHAVE: PETROLOGIA MAGNÉTICA, GRANITÓIDES, CARAJÁS