

GEOLOGIA E GEOQUÍMICA 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) afloram 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 (2,88 Ga), sendo ainda intrusivos nas sequências supracrustais do Grupo Sapucaia. O GAA é formado essencialmente por granodioritos (biotita-anfibolito granodioritos e muscovita-biotita granodioritos) e subordinadamente tonalitos (anfibolito-biotita tonalitos), já o GAP além de granodioritos dominantes (epidoto-anfibolito-biotita granodiorito e restritamente biotita±muscovita granodioritos) e tonalitos subordinados (epidoto-anfibolito-biotita tonalitos), é formado ainda por monzogranitos (epidoto-biotita±anfibolito monzogranitos) localizados. Tais variedades 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 imersa 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 transformações *subsólidas* deram origem à muscovita secundária, epidoto secundário, clorita, escapolita, hematita e goethita. Os dados geoquímicos mostram uma forte afinidade entre os dois corpos estudados, denunciado pela forte superposição de suas amostras, onde ainda é possível apontar *trends* distintos de diferenciação para cada unidade: 1) no GAA a geração do Bt-Grd a partir de Anf-Bt Tnl pelo fracionamento de anfibólio e plagioclásio cálcico; 2) no GAP a origem do Ep-Bt±Anf MzG a partir de Anf-Bt Tnl, com enriquecimento em potássio, sódio e alumínio. A sobreposição entre anfibólio-granodioritos e anfibólio-tonalitos, confirmada pelos seus padrões de elementos terras raras, mostram que estas variedades não estão ligadas por processos de cristalização fracionada, mas geradas a partir de fontes similares. O GAA e GAP apresentam caráter predominantemente metaluminoso, com variações peraluminosas restritas às variedades de biotita-granodiorito e biotita-monzogranito. Exibem ainda características afins das séries cálcico-alcalinas, porém com baixos conteúdos de SiO₂ (58 – 73%), alto #Mg (0,30 – 0,64), sendo ainda enriquecidos em K₂O (2,20 – 4,32%), Ni (4-117 ppm), Cr (14-383 ppm), P₂O₅ (0,10 – 0,24%), Sr (301-912 ppm), Ba (519-1966 ppm) e elementos terras raras leves (La/Yb_n=19-169). Tanto o GAA quanto o GAP têm assinaturas geoquímicas similares às daquelas das suítes sanukitóides de alto-Mg da Província Superior no Canadá, da Província Karelian do Escudo Baltico e assim como às do Terreno Granito-*Greenstone* de Rio Maria. Com isso, estima-se que estas rochas correspondam a uma série sanukitóide, e não a uma verdadeira série cálcico-alcalina, e que ainda não havia sido caracterizada anteriormente nesta porção da Província Carajás.

PALAVRAS CHAVE: GRANITÓIDES, ARQUEANO, CARAJÁS