

CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICA, PETROGRÁFICA E GEOQUÍMICA DE ASSOCIAÇÕES TONALÍTICAS ARQUEANAS, DO SUBDOMÍNIO DE TRANSIÇÃO, PROVÍNCIA CARAJÁS, MUNICÍPIO DE AGUA AZUL DO NORTE – PA

Alice Cunha da Silva¹, Roberto Dall'Agnol¹, Davis Carvalho de Oliveira^{1,2}, Fabriciana Vieira Guimarães¹, Pablo José Leite dos Santos¹.

¹ Grupo de Pesquisa Petrologia de Granitóides - Programa de Pós Graduação em Geologia e Geoquímica (PPGG) – Instituto de Geociências – UFPA – Caixa Postal 8608, CEP-66075-900, Belém, Pará. INCT GEOCIAM;

² Faculdade de Geologia, Campus Universitário de Marabá (UFPA), Folha 17, Quadra 04, Lote Especial, 68505-080, Nova Marabá, Marabá-Pará.

RESUMO: O Subdomínio de Transição faz parte da Província Carajás situada na porção sudeste do Cráton Amazônico e constitui uma região chave para o entendimento da compartimentação tectônica dos domínios Carajás e Rio Maria daquela província. A área estudada localiza-se nas proximidades de Vila Jussara, a cerca de 30 km a sul de Canaã dos Carajás (PA), e nela foram identificados diversos granitóides mesoarqueanos, dentre os quais se destacam duas associações tonalítico-granodioríticas distintas, uma delas formada por (muscovita)-epidoto-biotita tonalitos/trondhjemitos e outra por biotita-anfibólio tonalitos/granodioritos. Ambas as associações apresentam foliações de médio a alto ângulo que seguem o *trend* E-W, sendo frequente ainda aquelas de direção NNE-SSW no biotita-anfibólio tonalito/granodiorito, as quais tendem a seguir os limites da unidade. *Enclaves* são muito frequentes nessas associações, e possuem principalmente composição quartzo diorítica/tonalítica, mas localmente são encontrados anfibolitos no (muscovita)-epidoto-biotita tonalito/trondhjemitos, e trondhjemitos (TTGs?) no biotita-anfibólio tonalito/granodiorito.

As rochas do (muscovita)-epidoto-biotita tonalitos/trondhjemitos, possuem bandamento composicional marcante com alternância entre bandas de coloração cinza escuro (tonalitos) a cinza claro (trondhjemitos). O estudo petrográfico revelou variações composicionais discretas nessas rochas, que são constituídas por tonalitos e trondhjemitos, com granodioritos subordinados. Texturalmente exibem intensa recristalização que afeta principalmente os minerais félsicos, muitas vezes mascarando a textura original. Geoquimicamente demonstram afinidade com os TTGs típicos: seguem o *trend* cálcico-alcálico no diagrama AFM, pertencem à série de baixo a médio-K, são fracamente metaluminosos a peraluminosos e se situam nos campos dos TTGs arqueanos em diagramas An-Ab-Or e K-Na-Ca. Exibem algumas similaridades geoquímicas com as suítes TGGs do Domínio Rio Maria, principalmente com o Trondhjemitos Água Fria, Tonalito Mariazinha e Trondhjemitos Mogno, porém os seus padrões de ETR dominantes divergem dos apresentados pelas rochas das unidades mencionadas.

As composições modais dos biotita-anfibólio tonalitos/granodioritos permitiram distinguir duas variedades: biotita-anfibólio tonalitos e anfibólio-biotita granodioritos. Ambas apresentam grande semelhança textural e intensa recristalização, gerando em alguns casos texturas miloníticas. A variedade tonalítica possui conteúdos mais elevados de quartzo e máficos

(principalmente hornblenda), enquanto que a variedade granodiorítica mostra enriquecimento em feldspato alcalino e biotita. Geoquimicamente, as rochas desta unidade são metaluminosas, seguem principalmente o *trend* cálcico alcalino nos diagramas AFM e K-Na-Ca, pertencem à série de médio a alto-K e não se situam no campo dos trondhjemitos arqueanos (K-Na-Ca). Portanto, suas características geoquímicas não permitem associá-los às clássicas suítes TGG. Em termos de padrões de elementos terras raras, a variedade tonalítica mostra menor fracionamento de terras raras pesados em relação aos leves quando comparado à variedade granodiorítica, e tem anomalia de Eu levemente positiva ou ausente, enquanto que a variedade granodiorítica possui anomalia negativa de Eu. Conclui-se que os tonalitos e granodioritos não derivaram de um mesmo magma por processos de cristalização fracionada. Comparações preliminares indicam que tais rochas não mostram afinidade geoquímica com as suítes TTG e Sanukitóide do Domínio Rio Maria, nem tampouco com as rochas do Complexo Tonalítico Bacaba e Trondhjemitos Rio Verde do Domínio Carajás, não se assemelhando com nenhuma unidade reconhecida até então nos domínios supracitados.

Palavras-chave: *Cráton Amazônico, Província Carajás, Subdomínio de Transição, TTGs, Anfibólio-tonalitos-granodioritos.*