XVSGCO-139

PETROGRAFIA COMPARADA DO COMPLEXO TONALITO-TRONDHJEMITO-GRANODIORITO AFLORANTE NA REGIÃO DE ALMAS / DIANÓPOLIS E A SUÍTE SERRA DO BOQUEIRÃO - PORÇÃO SETENTRIONAL DA FAIXA DE DOBRAMENTOS BRASÍLIA.

Artur Augusto Passos Miranda[1], Lucas Pozzobon de Bem [1,], Carolina Blois da Silva[1], José Elói Campos [1]

[1] Universidade de Brasília – Instituto de Geociências – IG/UnB

E-mail autor correspondente: augusto.artur@gmail.com

INTRODUÇÃO

As diversas unidades litológicas pré-cambrianas aflorantes no Brasil central são agrupadas na Província Tocantins, limitada a oeste pelo Craton Amazônico e a leste pelo Craton do São Francisco (Almeida et al., 1981). Na porção nordeste dessa província, região sudeste do Estado do Tocantins, amplas exposições de rochas de idades Neoarqueanas à Paleoproterozóicas constituem a parte norte do embasamento da Faixa de Dobramentos Brasília. Essas exposições compreendem domos granito-gnaissicos parcialmente envelopados por estreitas faixas de sequência vulcanossedimentar de orientação N-S (Fuck et al., 2014; Cruz & Kuyumjian 1998).

Além desta associação, são descritos diversos corpos de natureza intrusiva, tardios, de rochas ácidas e intermediárias, pertencentes à Suíte Serra do Boqueirão.

Este trabalho baseou-se na descrição sistemática de seções delgadas preparadas a partir de amostras coletadas durante o trabalho de mapeamento geológico final da Universidade de Brasília (Projeto Almas 2016). O estudo tem como objetivo diferenciar as rochas que compõem os domos granito – gnaissicos do tipo TTG dos granitoides da Suíte Serra do Boqueirão. Para isso foi utilizado análise petrográfica e evidencias de campo, obtidas durante o trabalho de mapeamento.

CONTEXTO GEOLOGICO

Cruz & Kuyumijian (1998) estabeleceram o termo Terreno Granito – *Greenstone* do Tocantins como sendo referente a associação entre as rochas da sequência vulcanossedimentar e os corpos do Complexo granito-gnássicos. Neste trabalho, os autores propuseram a divisão da sequência vulcanossedimentar, que compõem o Grupo Riachão do Ouro, em uma porção inferior, Formação Córrego do Paiol, e uma porção superior, Formação Morro do Carneiro.

O Complexo granito – gnaissico, intrusivo nas rochas supracrustais do Grupo Riachão do Ouro, ocorre na forma de extensos domos elípticos, de composição predominantemente tonalítica com porção granodiorítica e trondhjemitica subordinada, sendo classificado como do tipo TTG (Cruz & Kuyumijian 1996; 1998; Cruz at al, 2003; Kuyumijian at al, 2012). Estudo geoquímico conduzido por estes autores dividiram os corpos do Complexo granito-gnaissico em duas Suítes distintas, com base nos minerais máficos presentes na assembleia mineral e índice de alumina saturação. A Suíte 1, mais antiga, é constituída por anfibólio-tonalitos predominantes, com granodioritos, trondjemitos, quartzo-monzodiorito e quartzo-diorito subordinados. Estas rochas apresentam caráter metaluminoso, e seriam derivadas da fusão parcial de um manto ultramáfico. Já a Suíte 2, composta principalmente por biotita-tonalitos e granodioritos, apresenta caráter peraluminoso e resultaria de uma possível fusão de metabasaltos de uma antiga litosfera oceânica (Thomsen & Kuyumjian, 1994b, Cruz & Kuyumjian 1996, Cruz & Kuyumjian 1998, Cruz *et al.,* 2003).

Corpos de composição predominantemente tonalítica e granodiorítica, são discriminados das rochas que compõe o Complexo TTG, sendo definidos por Costa (1985) como sendo parte da Suíte Serra do Boqueirão. Segundo o autor, tais corpos formariam serras e morros alinhados, a oeste da cidade de Almas e a nordeste da cidade de Porto Alegre, na serra homônima à unidade.

Borges (1993) individualiza seis subunidades dentro da Suíte Serra do Boqueirão, sendo elas tonalitos, trondjemitos, quartzo dioritos, granodioritos, álcali-feldspato granitos e aplitos. Em tais subunidades o mesmo autor cita ainda frequentes variações em termos de granulação quanto de composição.

Os granitoides da Suíte Serra do Boqueirão seguem o padrão estrutural e deformacional observado nos corpos do Complexo TTG, apresentando bandamento e foliação mais evidentes em suas bordas, onde por vezes as rochas apresentam feições de milonitização em grau variado (Borges 1993).

São descritas feições de mistura de magmas, autólitos, xenólitos de anfibolitos e enclaves de rochas do Grupo Riachão do Ouro (Borges 1993).

RESULTADOS

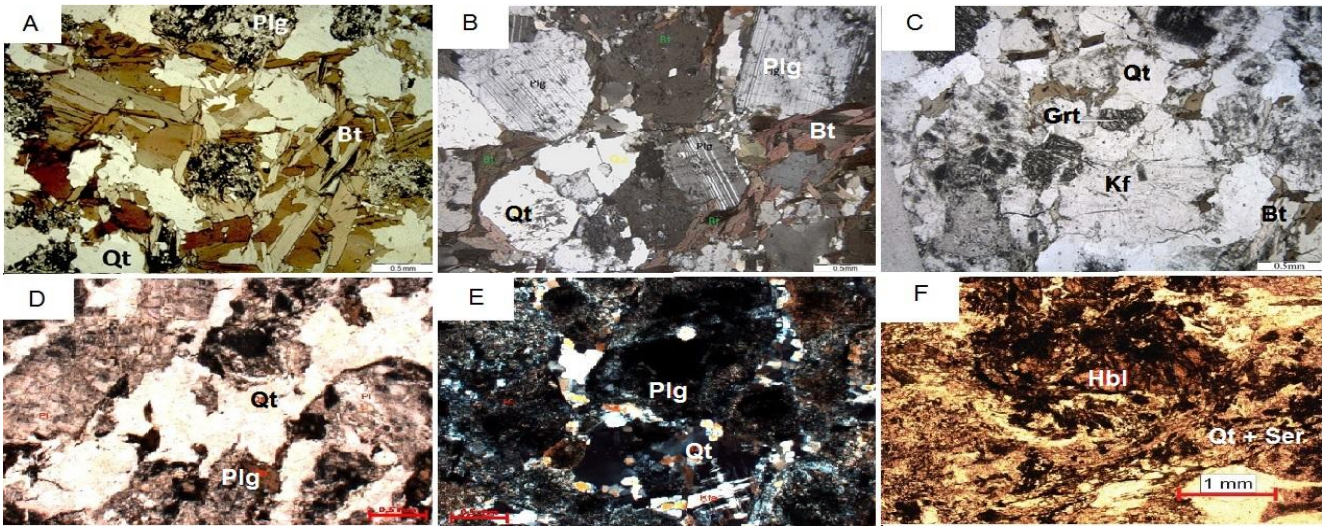
O estudo baseou-se na descrição sistemática de seções delgadas assim como na coleta e organização de dados petrográficos gerados pelo Projeto Almas 2016. Foi analisado um total de 79 lâminas, sendo 40 delas pertencentes a rochas do Complexo TTG e 39 representantes da Suíte Serra do Boqueirão.

Com base na análise microscópica das rochas da Suíte Serra do Boqueirão nota-se nesta unidade uma grande variedade de litotipos, sendo observadas mudanças de composição, granulação, intensidade de deformação e grau de alteração. Embora as rochas desta unidade apresentem-se por vezes alteradas, constata-se em boa parte das amostras analisadas a presença de textura ígnea preservada. O caráter isotrópico destas rochas é marcado por fenocristais tabulares de plagioclásio, com geminação polissintética pronunciada, quartzo pouco alterado e placas de biotita amarronzada, dispostos em um arranjo granular subedral. Pontualmente são observados domínios intergranulares onde fenocristais de plagioclásio e quartzo são envoltos por filme de biotita, lâmina TF-16-VIII-83B (Figura 1. A) e B). Adicionalmente, ressalta-se nas amostras da Suíte Serra do Boqueirão a presença de minerais aluminosos como silimanita, granada, cordierita e muscovita, lâminas TF-16-VIII- 171 (Figura 1. C) e TF-16- XVI-009.

Já a análise petrográfica das amostras do Complexo TTG mostra que as rochas desta unidade apresentam-se bastante alteradas, com foliação proeminente e frequentes sinais de milonitização. Estas feições são marcadas por uma forte alteração mineral, onde porfiroclástos de plagioclásio encontram-se totalmente saussuritizados, rotacionados e por vezes estirados. Os grãos de quartzo apresentam-se recristalizados e mostram extinção ondulante e formação de subgrãos, lâmina TF-16-XVI-090 (Figura 1. A) e B). Com frequência as rochas desta unidade apresenta assembleia mineral composta por porfiroclástos de anfibólio, provavelmente Hornblenda, que em geral encontra-se estirado marcando a foliação principal em uma textura nematoblática ou levemente rotacionado e envoltos pela foliação principal em uma textura lepidoblástica (Figura 1.C).

Predominam nesta unidade meta - leuconalitos e meta-hornblenta - tonalitos com a presença de meta-granodioritos subordinado.

Figura 1) A) e B), Biotita tonalito, característico da Suíte Serra do Boqueirão, apresentando textura granular subedral com domínios intergranulareas. A rocha é composta por fenocristais de Plg(40%), Qrt(35%) e Bt(15%) de origem primária . **C)** Granodiorito com granada representante da Suíte Serra do Boqueirão apresentando textura ígnea primária, inequigranular de granulação grossa. Composto por Plg (40%), Qrt (38%), Kf (10%) e Grt(5%). **D)** e **E)** Meta- leucotonalito característico do complexo TTG. Apresenta granulação fina e textura granoblatisca, marcada por fantasmas de Plg(50%) totalmente saussuritizados e grãos de Qrt(50%) recristalizados. **F)** Meta-hornblenda – Tonalito do complexo TTG. Apresenta textura nematolepidoblástica onde uma matriz rica em quartzo e sericita contornam porfiroclástos rotacionados de hornblenda.



CONCLUSÃO

A partir da análise mineralógica e textural das seções delgadas concluí-se que é possível diferencias as Rochas do Complexo TTG das rochas plutônicas da Suíte Serra do Boqueirão.

A grande variedade de litotipos observado na Suíte Serra do Boqueirão assim como o caráter isotrópico e a presença de minerais aluminosos na assembléia mineral principal, servem de guias para a distinção das rochas desta unidade daquelas pertencentes ao Complexo TTG.

Por vezes as rochas do Complexo TTG apresentam feições de milonitização evidenciada pela presença de cristais estirados e rotacionados com sinais de recristalização mineral.

Em termos estruturais e metamórficos, as rochas da Suíte Boqueirão se assemelham aos TTG's no sentido de terem sido afetadas por zonas de cisalhamento transcorrestes e por apresentarem uma assembleia mineral típica da fácies xisto verde, composta por anfibólio, albita, epidoto, sericita e clorita. Todavia, o caráter isotrópico raramente observado em rochas dos Complexos granito-gnáissicos se mostra comum em rochas da Suíte Serra do Boqueirão, as quais frequentemente exibem feições e texturas magmáticas preservadas.

REFERENCIAS

ALMEIDA, F F. M.; Hasui, Y.; Neves, B. B. B.; Fuck, R. A. 1981. Brazilian structural provinces: an introduction. Earth Sciences Reviews, 17:291-317.

COSTA, J. B. S. Aspectos lito-estruturais e evolução crustal da região centro-norte de Goiás. Universidade Federal do Pará, Tese de Doutorado, Belém, 1985.

BORGES, M.S. Evolução Tectono-Estrutural da Região de Dianópolis-Almas, SE do Estado do Tocantins. Tese de doutorado. Universidade Federal do Pará. Belém, Pará. p. 54-61, 1993.

CRUZ, E.L.C.C.; KUYUMJIAN, R.M. Chemical Characterization of Metabasalts and Granitoids from the Almas-Dianópolis Granite-Greenstone Terrane, Central Brazil. In: SBG, Symposium Archaean Terranes South American Platform, 1, Extended Abstracts. p. 53-54, 1996.

CRUZ, E.L.C.C.; KUYUMJIAN, R.M. The Geology and Tectonic Evolution of the Tocantins Granite- Greenstone Terrane: Almas-Dianópolis Region, Tocantins State, Central Brasil. Revista. Brasileira de Geociências, v. 28, n. 2, p. 173-182, 1998.

CRUZ, E.L.C.C.; KUYUMJIAN, R.M. & BOAVENTURAG.R. Low-K Calc-alkaline Granitic Series of Southeastern Tocantins State: Chemical Evidence for Two Sources for the Granite-gneissic Complexes in the Paleoproterozoic Almas-Dianópolis Terrane. Rev. Bras. Geoc.,33(2):125-136, 2003

FUCK, R.A., DANTAS, E.L., PIMENTEL, M.M., BOTELHO, N.F., ARMSTRONG, R., LAUX, J.H., JUNGES,S.L., SOARES, J.E., PRAXEDES, I.F. Paleoproterozoic Crust-Formation and Reworking Events in the Tocantins Province, Central Brazil: A Contribution for Atlantica Supercontinent Reconstruction. Precambrian Research, v. 244, p. 53-74, 2014.

KUYUMJIAN, R.M. CRUZ, E.L.C.C. ARAÚJO FILHO, J.O. MOURA, M.A. GUIMARÃES, E.M. PEREIRA, K.M.S. Geologia e Ocorrências de Ouro do Terreno Granito-Greestone do Tocantins, TO: Síntese do Conhecimento e Parâmetros para Exploração Mineral. In: Ver. Bras. Geoc., 42(1): 213-218, 2012.

Thomsen, F. P. R. & Kuyumjian, R. M. 1994. As formações ferríferas bandadas da região de Conceição do Tocantins -TO: caracterização preliminar. In: SBG, Congresso Brasileiro de Geologia, 38, Balneário Camboriú, Anais. 72-73

c