

PETROGRAFIA E QUÍMICA MINERAL DE GRANITOS E CHARNOCKITOS PÓS-COLISIONAIS DA SUÍTE AIMORÉS NO ORÓGENO ARAÇUAÍ (SUDESTE DO BRASIL)

*Pimenta, M.S.¹; Melo, M.G.¹; Lana, C.²; Marques, R.A.¹; Soares, C.C.V.¹; Velasco, T.C.¹;
Gouvêa, L.P.³; Medeiros Júnior, E.B.²; Lempê, L.F.¹*

¹Universidade Federal do Espírito Santo; ² Universidade Federal de Ouro Preto; ³Universidade Federal do Rio de Janeiro

RESUMO: O Orógeno Araçuaí (OA), localizado no sudeste do Brasil, e sua contraparte africana, a faixa Congo Ocidental, constituem um sistema orogênico desenvolvido durante a orogenia Brasileiro-Pan-Africana entre as margens dos crátons São Francisco e Congo. O OA registra uma notável sucessão de eventos de produção de granitóides, desde os primeiros plutons pré-colisionais (~630 Ma) até as mais recentes intrusões pós-colisionais (~480 Ma). Este estudo foca em rochas pós-colisionais da Suíte Aimorés (SA - 515-500 Ma), localizada na parte central do OA, que ocorrem, principalmente, como corpos alongados com tendência NE-SW. As rochas estudadas consistem de granitos cinza maciços a porfíricos e charnockitos de coloração verde-escura, que intrudem granitos sin-colisionais (Batólito Carlos Chagas e Suíte Ataléia) e, subordinadamente, migmatitos e paragneisses atribuídos ao complexo Nova Venécia. Amostras representativas de rochas da SA foram analisadas petrograficamente, o que permitiu individualizar quatro unidades litológicas, sendo duas graníticas e duas charnockíticas. A unidade biotita granito apresenta uma variação faciológica, variando de fácies de granulometria mais fina com textura maciça para fácies porfíricas. A rocha é constituída de quartzo, K-feldspato, plagioclásio, biotita e, podendo ou não apresentar, anfibólio. Opacos, apatita e zircão são as fases acessórias. A unidade granada granito apresenta textura porfírica, sendo constituída de quartzo, K-feldspato, plagioclásio, biotita e granada como minerais principais, e opacos, apatita, zircão, monazita e rutilo como acessórios. A unidade granada charnockito exibe textura porfírica, sendo composta por quartzo, K-feldspato, plagioclásio, biotita, ortopiroxênio, granada e, subordinadamente, por opacos, apatita, zircão e monazita. A unidade charnockito difere da granada charnockito pela presença de anfibólio e ausência de granada e monazita. Os cristais de granada não são zonados e apresentam diferentes composições químicas entre as amostras de granito e charnockito ($Al_{0,80-0,84}Py_{0,09-0,14}Sps_{0,02-0,03}Grs_{0,02-0,03}$ e $Al_{0,79-0,10}Py_{0,07-0,08}Sps_{0,02-0,03}Grs_{0,10-0,11}$, respectivamente). Os cristais de piroxênio também não mostram zoneamento, apresentando composição de $W_{0,01-0,02}En_{0,17-0,22}Fs_{0,75-0,82}$. Todos os anfibólios analisados são cálcicos, variando composicionalmente de ferro-pargasita/pargasita potássica/hastingita a ferro-hornblenda. A biotita possui composições próximas à variedade anita, com valores de Mg # de 0,18-0,31 e altos teores de Ti (0,38-0,62). A maioria dos cristais de plagioclásio das amostras estudadas exibe núcleos e bordas de composição andesina ($An_{0,30}$ a $An_{0,38}$), exceto os cristais do granada granito que mostram claramente um zonamento normal com núcleos de andesina ($An_{0,33}$ a $An_{0,34}$) e bordas de oligoclásio ($An_{0,25}$ a $An_{0,28}$). Algumas interpretações preliminares sobre a cristalização dos minerais presentes nas rochas estudadas podem ser feitas com base nas evidências de campo, petrografia e dados de química mineral. Ao comparar a textura e os dados de química mineral descritos na literatura para as granadas das rochas encaixantes, nota-se que as granadas deste estudo são quimicamente e texturalmente diferentes das granadas dos paragneisses e granitos sin-colisionais. Estas evidências suportam a interpretação de uma origem magmática para as granadas presentes nos granitos e charnockitos deste estudo. Plagioclásio com zoneamento normal é uma típica feição em alguns magmas graníticos. Todas biotitas analisadas apresentam características físico-químicas (alto conteúdo de TiO_2 e baixo Al^{IV}) que indicam equilíbrio com o líquido magmático, sendo interpretadas como primárias.

PALAVRAS-CHAVE: PETROGRAFIA; MAGMATISMO PÓS-COLISIONAL; ORÓGENO ARAÇUAÍ