

PLUMA MANTÉLICA CAMBRIANA: FONTE TÉRMICA RESPONSÁVEL PELA GERAÇÃO DE GRANITOS A1 E ANATEXIA CRUSTAL PÓS-COLISIONAL NO ORÓGENO ARAÇUAÍ SETENTRIONAL, MG

Serrano, P.M.*; Pedrosa-Soares, A.C.; Medeiros Júnior, E. B.; Araujo, C.S.; Fonte Boa, T.; Queiroga, G.; Lana, C.

*Programa de Pós-Graduação em Geologia, UFMG-IGC-CPMTC

A caracterização geoquímica do Batólito Medina (Supersuíte G5) e suas rochas encaixantes (Supersuítas G2 e G3), bem como dados geocronológicos e petrogenéticos apontam para um magmatismo intraplaca há tempos conhecido na porção ensialica (setor setentrional) do Orógeno Araçuaí. Esse orógeno registra uma longa história de eventos de produção de granitos (630-480 Ma), desde o início da atividade magmática no Arco Rio Doce até o alojamento das últimas intrusões pós-colisionais. Regionalmente, essas rochas plutônicas foram agrupadas em cinco supersuítas (G1 a G5). O estágio colisional (585-540 Ma) do Orógeno Araçuaí, acompanhado por deformação e metamorfismo regionais, desencadeou processos anatéticos em complexos gnáissicos sob condições de fácies anfibolito a granulito. O Complexo Jequitinhonha é a mais importante fonte de fusões graníticas na região em estudo, sendo o principal responsável pela origem de granitos peraluminosos da Supersuíte G2. Leucogranitos com cordierita e granada (G3) hospedam-se em granito foliado da Supersuíte G2, superpondo-se à sua trama tectônica e sugerindo fusão parcial posterior à deformação regional. O influxo térmico responsável por essa fusão tardia (G3) é contemporâneo ao aparecimento dos granitos A1 do Batólito Medina. Os novos dados U-Pb (LA-ICP-MS) em zircão apontam idades similares para a cristalização dos leucogranitos G3 (zircão: 503 ± 3 Ma; monazita: 497 ± 5 Ma) e sienogranitos G5 (zircão: 499 ± 2 Ma; monazita: 502 ± 3 Ma). Os granitos A1 estudados seriam derivados da diferenciação de magma basáltico do tipo ilha oceânica, alojados na crosta continental durante a atuação de uma pluma mantélica. As condições P-T do processo anatético pós-colisional nas rochas encaixantes, calculadas através de pseudoseções via Theriak-Domino dos leucogranitos G3, resultaram em valores de 725 a 760 °C e 2,5 a 3 kbar. Os resultados termobarométricos (pseudoseções), em conjunto com os dados geoquímicos e geocronológicos permitem uma nova interpretação para a evolução termal da porção ensialica do Orógeno Araçuaí, envolvendo a ascensão de uma pluma mantélica durante o estágio pós-colisional associado a colapso extensional. Esta pluma teria causado a fusão parcial da crosta continental, além da produção de granitos tipo A1 e anatexia de suas rochas encaixantes.