

PETROGÊNESE DO MAGMATISMO ABONARI, PROVÍNCIA TAPAJÓS-PARIMA, CRÁTON AMAZONAS

Júlio César Lombello¹; Valmir da Silva Souza²; Ivaldo Rodrigues da Trindade³

¹ CPRM – Serviço Geológico do Brasil; ² UnB – Universidade de Brasília; ³ UFAM – Universidade Federal do Amazonas

RESUMO: O batólito granítico Abonari possui área aproximada de 450 km² e formato elíptico, com o eixo maior (30 km) orientado na direção E-W. Esse maciço granítico está inserido na Província Tapajós-Parima, Cráton Amazonas, região nordeste do estado do Amazonas. Investigações geológicas e geofísicas integradas permitiram individualizar porções internas petro-geofísicas desse batólito, onde os domínios gamaespectrométricos 1, 2 e 3, são as respostas geofísicas das fácies petrográficas microgranítica, sieno-monzogranítica e alcali-feldspato granítica respectivamente. A fácies microgranítica é a mais precoce, e a de menor abrangência, estando restrita a uma faixa estreita e alongada na direção leste-oeste. Ao microscópio, as matrizes destas rochas apresentam uma tênue gradação, apresentando-se criptocristalina nos micro sienogranitos e microcristalina a fanerítica fina nos micro álcali-feldspato granitos. A fácies sienogranítica a monzogranítica tem uma área de ocorrência em campo na forma de uma grande auréola envolvendo a fácies predominantemente álcali-feldspato granítica e intrudindo a norte os microgranitos. Ao microscópio essa fácies apresenta comumente uma textura fanerítica, inequigranular a equigranular grossa com termos cataclásticos subordinados. A fácies álcali-feldspato granítica domina amplamente a região central do corpo batolítico. O principal mecanismo de segregação e diferenciação magmática que regeu no corpo granítico foi de cristalização fracionada. O padrão de distribuição dos elementos terras raras indicam uma evolução petrogenética controlada por fracionamento de feldspatos, anfibólios, biotita e apatita. Esta hipótese é reforçada pela zonação normal dos plagioclásios, que exibem um núcleo mais cálcico, bastante alterado para epidoto e uma borda mais sódica sem alteração; além disso, os “*trends*” de diferenciação bem definidos e contínuos para os óxidos MgO, CaO, Fe₂O_{3total}, K₂O, TiO₂ e P₂O₅ x SiO₂ corroboram tal processo petrogenético. Os dados isotópicos Sm-Nd, juntamente com os diagramas geoquímicos de variação, de petrologia experimental, sugerem para o granito Abonari, uma origem mantélica, associada a fusão parcial de fontes crustais transamazônicas ($\epsilon_{Nd(T)}$ -0,36 a -1,34; T_{DM} 2,15 a 2,23 Ga). Os dados isotópicos U-Pb ICP-MS, obtidos por este trabalho associa o granito Abonari uma idade de cristalização 1866 ± 14 Ma, vinculando-o ao magmatismo Mapuera, e o granito Paulista (1830 ± 14), associado ao magmatismo Madeira. As características gerais do granito Abonari são tanto compatíveis com os granitos do tipo I quanto com os granitos do tipo A. A presença de anfibólio (hornblenda) e biotita, sua tendência subalcalina, assinatura cálcio-alcalina de alto potássio, e seu caráter metaluminoso a peraluminoso são compatíveis com granitos gerados em arcos magmáticos associados à subducção de crosta oceânica. Por outro lado, seus altos teores de SiO₂ (66-77%), K₂O+Na₂O, Zr, Nb, Y e Ga, suas altas razões K₂O/Na₂O e Ga/Al o aproximam mais aos vinculados a um ambiente tardi a pós orogênico até intra-placa.

PALAVRAS CHAVE: BATÓLITO, ABONARI, MAGMATISMO