

PARÂMETROS DE CRISTALIZAÇÃO DA SUITE SANUKITÓIDE RIO MARIA, CRÁTON AMAZÔNICO

Marcelo Augusto de Oliveira¹; Roberto Dall'Agnol²; Bruno Scaillet³

¹ UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ / INCT GEOCIAM; ² UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ / INCT GEOCIAM; ³ INSTITUT DES SCIENCES DE LA TERRE D'ORLÉANS CNRS/INSU

RESUMO: A suite sanukitóide Rio Maria tem idade de 2,87Ga e ocorre em vários domínios do Terreno granito-greenstone de Rio Maria, sudeste do Cráton Amazônico. É composta fundamentalmente por granodioritos os quais apresentam enclaves máficos ricos em anfibólio. Na área de Bannach, há ocorrências expressivas de rochas intermediárias e máficas associadas aos granodioritos. Rochas da suite Rio Maria têm assinatura sanukitóide, indicada pelo caráter metaluminoso, pelo alto #Mg e conteúdos de Ni e Cr, conjugados com elevados conteúdos de elementos litófilos, principalmente Ba e Sr. Anfibólio é o principal mineral máfico nas rochas da suite, independente de suas composições, e a forma euédrica a subédrica e suas relações texturais com plagioclásio, são evidências fortes de sua cristalização precoce nos magmas Rio Maria. Estudos experimentais mostram que a honblenda só deve cristalizar no liquidus quando o magma contém teores significativos de água (> 4%). Admitindo que essas evidências experimentais possam ser extrapoladas para os magmas Rio Maria, os mesmos seriam relativamente enriquecidos em água inibindo a cristalização de clinopiroxênio e ortopiroxênio e favorecendo a presença do anfibólio como a fase liquidus ou próximo ao liquidus. As pressões calculadas usando composições de bordas de anfibólios variam entre 100 e 300 MPa, aumentando das rochas intermediárias para os enclaves máficos. Pressões estimadas usando composições de núcleos, são similares, exceto para cristais de anfibólios cumuláticos de rochas acamadadas os quais indicam pressões entre 420 e 700 MPa. O significado destes últimos valores é questionável, pois o anfibólio cumulático não está em equilíbrio com os demais minerais. Entretanto, o fato do anfibólio intercumulático indicar pressões similares àquelas dos granodioritos, sugere que os núcleos dos cristais cumuláticos de anfibólios cristalizaram em mais altas pressões. Trabalhos experimentais mostram que condições mais oxidantes (acima de NNO) aumentam o domínio de estabilidade do epidoto para mais baixas pressões (4%) e evoluíram sob condições oxidantes, acima do tampão NNO, provavelmente entre NNO + 0,5 a NNO + 2,5, capaz de gerar epidotos magmáticos com os teores de pistacita observados em rochas da suite. Essas condições permitem a cristalização de anfibólio como fase liquidus e inibem a cristalização de clinopiroxênio e ortopiroxênio. Os magmas ascenderam rapidamente, com alta proporção líquido/cristais para explicar o alto nível crustal de colocação da Suite Rio Maria, em torno de 200 MPa, e as incipientes estruturas deformacionais observadas em suas rochas.

PALAVRAS-CHAVE: SANUKITÓIDE; CONDIÇÕES DE CRISTALIZAÇÃO; CRÁTON AMAZÔNICO.