

FUSÃO, GERAÇÃO E PRESERVAÇÃO DE ROCHAS DA FÁCIES GRANULITO

Souza, A.M.¹; Alexandre, E.L.¹; Moraes, R.¹

¹Universidade de São Paulo

RESUMO: A Nappe Socorro-Guaxupé faz parte da porção sul da Faixa Brasília, a qual delimita a porção oeste e sul do Cráton do São Francisco. A faixa é composta por três unidades: Unidade Granulítica Basal, Unidade Diatexítica Intermediária e Unidade Metatexítica Superior, provenientes da raiz de arco magmático. Na região estudada, nos arredores da cidade de Alfenas, afloram duas unidades: Unidade Granulítica Basal, composta por granulito felsico intercalado com granulito máfico e veios de leucossoma, e cuja paragênese de pico metamórfico é: $Cpx + Opx + Pl \pm Qtz \pm Grt + Ilm$, e $Opx + Pl + Kfs + Qtz \pm Cpx \pm Grt + Ilm$; e Unidade Diatexítica Intermediária, composta por granada diatexito e granada migmatito estromático, com paragênese de pico formada por: $Grt + Pl + Kfs + Qtz \pm Hbl$. As rochas de ambas unidades encontram-se bastante retrometamorfisadas. A variação da composição química dessas rochas foi estudada com base em química de rocha total e os minerais foram investigados com a microssonda eletrônica e LA-ICP-MS, utilizando perfis núcleo-borda em ortopiroxênio, clinopiroxênio e granada. A partir dos dados obtidos pode-se inferir que a maior quantidade de Na_2O e CaO menor de K_2O no leucossoma em relação ao granulito felsico indica que mais plagioclásio do que feldspato potássico foi fundido, enriquecendo o líquido nos componentes do plagioclásio; A presença de anomalia negativa de Eu em cristais de ortopiroxênio, clinopiroxênio e granada e a ausência da mesma em outros cristais de granada indica que algumas porções da rocha sofreram porcentagem maior de fusão de plagioclásio que outras. O empobrecimento em ETR médios e pesados na borda de ortopiroxênio indica que o final de sua cristalização foi concomitante com a gênese de zircão, apatita e granada, fases que competiam pelos mesmos elementos. Os padrões de ETR em ortopiroxênio do granulito e do leucossoma são similares, constatando gênese única para o ortopiroxênio em ambos contextos texturais, que se deu através de reações de fusão parcial de biotita ou hornblenda. As relações de contato entre granulito e leucossoma são hora transicionais e hora abruptas, implicando em fusão parcial *in situ* e posterior mobilização do líquido. As reações de fusão nas duas unidades incluem o consumo de hornblenda, biotita e plagioclásio e a blastese de granada e ortopiroxênio. Tais reações indicam temperaturas entre 750 e 950 °C em pressões entre 6 e 11 kbar para ambas unidades, dados condizentes com a literatura e da onde conclui-se que as diferentes paragênese tem relação com o protólito da rocha e não com as condições nas quais se deram a fusão e o metamorfismo. Retrometamorfismo intenso afetou as rochas da região deixando-as ricas em biotita e hornblenda e está ligado com a presença de água. Conclui-se então que houve metamorfismo progressivo e fusão, seguido de perda de líquido (acumulação em bolsões, ou escape para porções mais rasas da crosta) para preservar regiões com paragênese de pico metamórfico e depois influxo de água para que as reações retrógradas pudessem gerar minerais hidratados em quantidade tão alta.

PALAVRAS-CHAVE: GRANULITO, LA-ICP-MS, NAPPE SOCORRO-GUAXUPÉ