

ORIGEM E IDADE U-Th-Pb DO DISTRITO PEGMATÍTICO DE ITAMBÉ-BA REVELADAS PELA MONAZITA

Ferreira, R.M.G.¹; Chaves, A.O.¹

¹Universidade Federal de Minas Gerais

RESUMO: A monazita é um fosfato de terras raras leves difundido em diversos litotipos de composições meta a peraluminosa, incluindo granitoides e pegmatitos, além de xistos, gnaisses paraderivados de médio a alto grau metamórficos e carbonatitos. Esse mineral contém quantidades negligenciáveis de chumbo comum, guardando apenas Pb radiogênico proveniente do Th e U nele contido. As variações composicionais que envolvem a monazita em um sistema ternário com membros finais em cheralita $[Ca,Th(PO_4)_2]$, huttonita $[2ThSiO_4]$ e monazita $[2REE(PO_4)]$ ocorrem através de substituições isomórficas. Foram coletados cinco cristais de monazita de pegmatitos no município de Itambé-BA, na divisa do orógeno Araçuaí com o cráton São Francisco, a fim de se investigar a química mineral e datar estes cristais através do método não isotópico U-Th-Pb por meio da microsonda eletrônica (ME). Os cristais de monazita inseridos no contexto do colapso extensional do orógeno Araçuaí (Cambro-Ordoviciano) são composicionalmente homogêneos e sem zoneamentos internos por serem pós colisionais ao evento Brasileiro. As idades químicas U-Th-Pb foram em média 505 Ma. Esse valor é compatível com o de outros trabalhos de datação, realizados no mesmo município, por método isotópico U-Pb, Sm-Nd e método não isotópico por meio da ME. Através do tratamento dos dados de química mineral obtidos em ME, conclui-se que os pegmatitos estudados são produtos de fusão parcial de uma rocha encaixante, biotita-hornblenda gnaisse, desvendada através de análises de padrões de terras raras normalizadas pelo condrito. Esses resultados apresentaram um enriquecimento de terras raras médios (ETRM) como o Samário, e pesados (ETRP). Através dos dados de coeficientes de partição de ETRM e ETRP dos minerais essenciais desse gnaisse paraderivado (hornblenda e biotita), sugere-se que no momento do relaxamento das estruturas envolvidas, a fusão parcial desta rocha ocorreu sob decompressão adiabática e os elementos mais incompatíveis desses minerais enriqueceram o magma ácido com ETRM e ETRP que se associaram à estrutura dessa geração de monazitas pós colisionais. Além disso, o ambiente rico em fluidos aquosos, originados da desidratação de biotitas e hornblendas, do espaço livre decompressional permitiu o avolumado crescimento dos minerais durante a formação das rochas pegmatíticas de composição granítica. Dessa forma, a monazita além de ser um geocronômetro, pode também ser usada como um indicador petrogenético.

PALAVRAS-CHAVE: Monazita de Itambé-BA; datação U-Th-Pb por Microsonda Eletrônica; indicador petrogenético.