

NOVA IDADE U-Pb EM ZIRCÃO (LA-ICP-MS) DO MACIÇO MARIANA, BLOCO GAVIÃO - BAHIA

Santos-Pinto, M.¹; Paquette, J.L.²; Cruz, S.P.³; Barbosa, J.S.F.³; Cruz Filho, B.E.⁴; Martins, A.A.M.⁴.

1

¹ Dep. Ciências Exatas- Universidade Estadual de Feira de Santana; ² Clermont Université, Université Blaise Pascal, CNRS & IRD, Laboratoire Magmas & Volcans; ³ Dep. Geologia, PPGG-CPGG, Universidade Federal da Bahia, ⁴ CPRM-Serviço Geológico do Brasil, SUREG/SA

RESUMO: O Bloco Gavião, localizado na parte sudoeste do estado da Bahia, no Cráton do São Francisco, é um dos segmentos crustais mais antigos da América do Sul. Na região de Brumado-Aracatu-Anajé, os granitóides paleoarqueanos Bernada, Aracatu e Mariana têm idades entre 3,2 e 3,4Ga, fontes diferenciadas e foram afetados por metamorfismo e graus variados de fusão parcial durante o Paleoproterozoico. Zircões herdados datados a 3,5Ga indicam a existência de uma proto-crosta que poderia ter se desenvolvido entre 3,5 e 3,8Ga em acordo com as assinaturas isotópicas de Nd. Este trabalho visa contribuir com novos resultados geocronológicos U-Pb do maciço Mariana, para o qual estavam disponíveis somente idades obtidas por evaporação em monozircão, consideradas idades mínimas diante da impossibilidade de controlar o grau de discordância. O maciço Mariana é um monzogranito de cor rosa, granulação média a fina, composto por quartzo, microclina, plagioclásio (An 24-32), biotita, opacos, esfero, apatita e zircão. Quimicamente, pertence à série cálcio-alcalina rica em potássio, sendo enriquecido em elementos terras raras leves ($La_N=207-368$) e pesados ($Yb_N=94-36$) gerando padrões pouco fracionados ($(La/Yb)=5,5-7,6$) mas com anomalias fortes de Eu ($Eu/Eu^*=0,33-0,47$). Os seus zircões são marrons, parcialmente metamíticos, o que dificulta a visualização da estrutura interna. Na classificação de Pupin, eles são do tipo S24 e 25, alguns com fácies 301, característicos de séries cálcio-alcalinas a alcalinas. As idades $^{207}Pb/^{206}Pb$ de evaporação em monozircão registraram valores entre 2,7 e 3,26Ga. A idade de 3259 ± 5 Ma foi considerada a idade mínima enquanto que os valores menores foram explicados pela perda radiogênica dos grãos metamíticos. Estas rochas são consideradas como o produto de 10% de fusão de uma crosta continental juvenil arqueana de 3,5Ga. Após 60% de fusão, elas produziram o granito Mariana de idade paleoproterozoica (1944 ± 7 Ma). Recentemente, 50 grãos de zircão de uma nova amostra, coletada no mesmo local daquelas analisadas por TIMS, foram estudados por ablação a laser associada a um espectrômetro de massa com plasma indutivamente acoplado (LA-ICP-MS). Eles são euédricos, marrons e apresentam uma razão Th/U magmática mas não indicativa de fonte alcalina. Embora os cristais sejam opacos e com muitas inclusões, 60% das análises apresentam idade de 3354 ± 10 Ma enquanto que, para oito grãos, foi calculada a idade concórdia, mais precisa e rigorosa, de 3363 ± 4 Ma. Os zircões mais novos, com idades entre 3,2 e 3,1 Ga, foram considerados discordantes, provavelmente devido às perturbações pós-magmáticas e/ou alguma contribuição de Pb comum. Como esperado, a idade LA-ICP-MS foi superior àquela determinada por evaporação em monozircão. Diante do exposto, o maciço Mariana, passa assim a compor os eventos magmáticos de 3,4Ga do Bloco Gavião, exemplificados pelos maciços de Boa Vista-Mata Verde (3353 ± 5 Ma), Bernada (3386 ± 9 Ma) e Sete Voltas (3403 ± 5 Ma).

PALAVRAS-CHAVE: LA-ICP-MS; ZIRCÃO; BLOCO GAVIÃO