

EVOLUÇÃO GEOTECTÔNICA DO COMPLEXO CRISTALÂNDIA DO PIAUÍ: REGISTRO DE CROSTA NEOARQUEANA RETRABALHADA NO PALEOPROTEROZÓICO.

Barros, R.A.^{1,3}; Caxito, F.A.²; Egydio-Silva, M.⁴; Dantas, E.L.⁵; Pinheiro, M.A.P.¹; Rodrigues, J.B.¹; Virgens-Neto, J.¹; Freitas, M.D.S.¹; Rezende, E.S.¹; Carvalho, C.D.¹; Brod, E.R.¹; Barros, A.C.P.¹

¹Serviço Geológico do Brasil – SGB/CPRM; ²CPMTC - IGC - Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG;

³CPMTC - IGC – Programa de Pós-Graduação em Geologia – UFMG; ⁴Universidade de São Paulo – USP;

⁵Universidade de Brasília - UnB

RESUMO: O Complexo Cristalândia do Piauí, situado no sul do estado do Piauí e Noroeste do estado da Bahia, representa o embasamento da Faixa de dobramentos Rio Preto. Ele é composto por gnaisses ortoderivados arqueanos polideformados de composição tonalítica-trondjemítica-granodiorítica (TTG), metagranitos de alto potássio de composição sienogranítica, metamáficas, metaultramáficas, formações ferríferas bandadas metacherts, xistos, grafita xistos e quartzitos. Análises U-Pb por LA-ICP-MS e SHRIMP revelaram idades de cristalização em torno de 2.8 Ga com herança de 3.17 Ga para os biotita metatonalitos. Esses gnaisses apresentam assinatura calcioalcalina além de relações $(La/Yb)_N$ variando de 10 a 200, valores de Yb_N abaixo de 1,0, Sr/Y variando de 50 a 150 e valores de Y variando de 5 a 15 sugerem assinatura adakítica típica de terrenos arqueanos tipo TTGs. Análises de isótopos Sm-Nd forneceram idades modelo TDM de 2.8 a 2.6 Ga e valores positivos de $\epsilon Nd_{(2.8)}$ entre 1,76 a 5,7 para os gnaisses TTG's indicando fonte juvenil para esse conjunto. Para rochas metaultramáficas as análises forneceram idades modelo TDM de 2.08 – 2.23 Ga e 2.57 – 3.17 Ga e $\epsilon Nd_{(2.8)}$ com mesmo padrão com valores partindo de 1.64 a 3,29 e -1.93 a -6.66 indicando fonte juvenil associada a retrabalhamento crustal. Para as formações ferríferas associadas as idades modelo TDM obtidas foram de 2.60 – 2.88 Ga e $\epsilon Nd_{(2.8)}$ entre -3.6 e -8.2, indicando fontes com interação crustal. Corpos de gnaisses de alto potássio representados por granada-sienogranitos, intensamente deformados, com idade de 2.65 Ga (U-Pb; LA-ICP-MS em zircão), ocorrem localmente. Todo o conjunto é intrudido por sieno-monzogranitos paleoproterozoicos, deformados e localmente milonitizados. São rochas de filiação calcioalcalina com idades entre de 2.09 a 2.02 Ga (U-Pb LA-ICP-MS em zircão) e foram relacionados a Orogênese riaciana-Orosiriana, responsável pela intensa deformação impressa em todo o embasamento arqueano. Esses sieno-monzogranitos apresentam idades modelo TDM de 2.55 Ga e valores negativos de $\epsilon Nd_{(2.09)}$ variando de -3,15 a -3,84, alta relação $(La/Yb)_N$ e baixos de Yb_N revelaram derivação crustal, provavelmente crosta arqueana. Sedimentos paleoproterozóicos, representados por cordierita-granada-muscovita xisto grafitoso com idade máxima de deposição em 2.13 Ga (U-Pb; LA-ICP-MS em zircão), ocorrem intensamente deformados e parcialmente migmatizados. Granada anfibolito intrusivo em meio ao complexo apresentou idade de 2.07 Ga (U-Pb; LA-ICP-MS em zircão) e de mesmo caráter químico aos que ocorrem junto aos metassedimentos da Formação Formosa, sendo relacionado ao magmatismo responsável pela abertura de fundo oceânico restrito da bacia de retroarco, gerado durante a orogênese riaciana-orosiriana. Diante dos dados apresentados, interpreta-se que o Complexo Cristalândia do Piauí representa uma porção cratônica TTG arqueana preservada em meio a Faixa de dobramentos Rio Preto onde foi submetida a diversos eventos metamórficos desde o mesoarqueano, até o paleoproterozóico, este último representado por corpos intrusivos de caráter calcioalcalinos, além de uma possível abertura de bacia de retroarco associada a durante a orogênese riaciana-orosiriana.

PALAVRAS-CHAVE: COMPLEXO CRISTALÂNDIA DO PIAUÍ, TTG, CRÁTON SÃO FRANCISCO.