

EVOLUÇÃO CRUSTAL DO BLOCO CRISTALÂNDIA DO PIAUÍ: EVIDENCIA DE CROSTA PALEOARQUEANA-HADENA OCULTA NA PORÇÃO NW DO CRÁTON SÃO FRANCISCO

Barros, R.A.^{1,2}; Caxito, F.A.¹; Egidio-Silva, M.³; Dantas, E.L.⁴; Pinheiro, M.A.P.²; Basei, M.A.S.³;

Rodrigues, J.B.²; Virgens-Neto, J.²; Freitas, M.S.²

¹Universidade Federal Minas Gerais; ²Serviço Geológico do Brasil - SGB/CPRM; ³Universidade de São Paulo;

⁴Universidade de Brasília

RESUMO: O Bloco Cristalândia do Piauí, localizado na margem noroeste do Craton de São Francisco (CSF), representa o embasamento da Faixa de Dobramentos Rio Preto. É composto por ortognaisses tonalíticos e granodioríticos arqueanos cristalizados em 3,2 Ga retrabalhados em 2,81 e 2,68 Ga exibindo valores de ϵ_{Hf} entre -1,51 a -8,07 indicando fontes juvenis a moderadamente juvenis, gnaisses sienograníticos de alto-K datados de 2,65 Ga com valores de ϵ_{Hf} crustais entre -10,37 a -19,54, ambos com idades do modelo (TDMc) de 3,57 a 4,33 Ga, indicando fontes ocultas do Paleo ao Eo-arqueano e até ao Hadeano, rochas metamáfica-ultramáficas, formações ferríferas bandadas, metacherts e grafita xistos. Todo o conjunto é intrudido por metagranitóides Paleoproterozóicos de composições variando de granodioríticas, com assinaturas tipo-sanukitóide, cristalizadas em 2,2 Ga exibindo valores de ϵ_{Hf} entre +1,50 e -6,58 e idades modelo (TDMc) entre 2,64 e 3,15 indicando fontes juvenis com contaminação crustal, rochas de composição monzogranítica e alkali-feldspato granítica com assinatura crustal (ϵ_{Hf} variando entre -6,21 e -15,02; TDMc entre 3,06 e 3,59 Ga) crustais. Estes metagranitóides são relacionados à Orogenia Riacciana-Orosiriana responsável pelos complexos padrões de deformação impressos no embasamento Arqueano. Rochas metassedimentares de idade Orosiriana ocorrem como granada-biotita paragneisses, com idade máxima de deposição em 1,95 Ga. Os diques de máficos (granada-anfibolitos) mostram idades de cerca de 2,07 Ga e características isotópicas de magmas derivados do manto (ϵ_{Hf} entre +4,48 e -3,23; TDMc entre 2,23 e 2,79 Ga). Considerando os dados apresentados, o Bloco Cristalândia do Piauí representa um domínio metacratônico do Paleocontinente São Francisco-Congo (PCSC), correspondente a Paleoplaca Guanambi-Correntina e estaria envolvido na acreção e retrabalhamento crustais desde Arqueano até o Paleoproterozóico. Este segmento da crosta foi posteriormente desmembrado do PCSC durante a tafrogenese Toniana, com o desenvolvimento de uma bacia do tipo rifte Neoproterozóica que seria preenchida por rochas sedimentares da Formação Canabrinha. Durante o Ediacarano-Cambriano, as tensões regionais induzidas, relacionadas à Orogenia Brasileira, causaram a inversão, deformação e metamorfismo da bacia do rift, juntamente com o embasamento representado pelo Bloco Cristalândia do Piauí, com o metamorfismo brasileiro correspondente impresso em toda a área. Muitos dos elementos dos estágios evolutivos presentes no PCSC podem ser reconhecidos, sugerindo que a evolução desse segmento crustal remonta à era Eo-arqueana e revelando a existência de núcleos ocultos paleo-arqueanos ou até hadeanos, retrabalhados em pelo menos três eventos metamórficos durante a orogenia Riacciana-Orosiriana.

PALAVRAS-CHAVE: Orogenia Riacciana-Orosiriana, Evolução Crustal, Crosta Paleoarqueana-Hadeana oculta.