

GEOLOGIA, LITOQUÍMICA E Sm-Nd DO COMPLEXO NICOLAU CAMPO GRANDE (DOMO DE JIRAU DO PONCIANO, NE DO BRASIL): EVIDÊNCIAS DE REMANESCENTE DE GREENSTONE BELT?

Maria de Fatima Lyra de Brito¹; Vanildo Almeida Mendes²

¹ CPRM-SERVIÇO GEOLÓGICO DE BRASIL (SUREG-RE); ² CPRM-SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL (SUREG-RE)

RESUMO: O Complexo Nicolau Campo Grande (CNCG), uma das unidades litoestratigráficas redefinidas no mapeamento geológico da Folha Arapiraca (1:250.000) realizado pela CPRM/SGB-RE, compreende uma sequência metavulcanossedimentar, que juntamente com os ortognaisses tonalíticos a graníticos (Complexo Jirau do Ponciano) e os ortognaisses com granada (Ortognaisse Serra das Cabaças) compõem o Domo/Inlier de Jirau do Ponciano, situado na porção sul da Província Borborema. O CNCG dispõe-se como uma faixa descontínua na direção E-W, infletindo para NW-SE na porção sul da folha mapeada. Compreende gnaisses quartzo-feldspáticos (predominantes) leucocráticos, de granulação fina a média, foliados e, localmente, exibem feições vulcânicas/vulcanoclásticas, quando preservados da intensa deformação. Associam-se a estas intercalações de diferentes litotipos, que permitiram a individualização de unidades informais: 1) metavulcanossedimentar com lentes/camadas de metamáficas, lentes estreitas, alongadas e descontínuas de metaultramáficas e camadas/níveis alinhados de banded iron formation (BIF); 2) Metassedimentar com camadas/lentes de mármore, gnaisses micáceos bandados, micaxistos, quartzitos e metamáficas, constituindo uma sequência complexa e indivisa. Estudos petrográficos nos gnaisses, metamáficas e BIF indicam que estes litotipos foram submetidos a metamorfismo na fácies anfibolito superior a granulito e a retromentamorfismo para a fácies xisto verde. Estudos litoquímicos nos gnaisses quartzo-feldspáticos [(anfibólio) biotita gnaisses] evidenciaram assinatura de rochas metaluminosas a peraluminosas, calcioalcalinas e com características similares àquelas de magmatismo de ambiente de arco magmático. As rochas metamáficas (anfibolitos e metanoritos) exibem assinatura geoquímica da série toleítica de alto ferro, sendo identificado um grupo com características de influência de componente de subducção (backarc) e outro com assinatura similar a basaltos de cadeia meso-oceânica. As metaultramáficas associadas apresentam quimismo com tendência similar às rochas de natureza komatiítica, tais como elevado número de Mg (68 a 86) e Ni, e baixos valores de TiO₂, Na₂O, K₂O, dentre outras. Análises geocronológicas nos gnaisses quartzo-feldspáticos forneceram idade ígnea (U-Pb em zircão) arqueana e a análise isotópica em metamáfica forneceu idade modelo TDM de 2.8 Ga. com εNd pouco positivo sugerindo uma origem mantélica, similar àquelas de magmatismo oceânico. As associações litológicas, o resultado geocronológico (arqueano) para os gnaisses quartzo-feldspáticos, o resultado isotópico indicando uma fonte mantélica para as metamáficas associadas, integradas com as informações das assinaturas geoquímicas, evidenciando a presença de rochas metavulcânicas calcioalcalinas compatíveis com ambiente de margem continental ativa, metavulcanoclásticas como fase subaérea do vulcanismo, de metamáficas toleíticas ricas em ferro, similares àquelas de magmatismo de fundo oceânico, as intercalações de BIF's, a presença de metaultramáficas evidenciando quimismo com tendência similar às rochas de natureza komatiítica e a presença de anomalias geoquímicas de Co-Ni-Pt e Cu-Cr-Ni/platinóides (Amorim et al. 1993 e Amorim, 1995) na região sugerem que o Complexo Nicolau Campo Grande pode compor uma associação similar àquelas encontradas em terreno de greenstone belt, porém metamorfisados em alto grau, sendo necessários estudos mais detalhados para confirmar esta interpretação

PALAVRAS-CHAVE: PROVÍNCIA BORBOREMA; GEOLOGIA E LITOQUÍMICA; GREENSTONE BELT.