

ASSINATURA ISOTÓPICA DE PROVENIÊNCIA DE SEQUÊNCIAS METASEDIMENTARES NEOPROTEROZOICAS DO SETOR NORDESTE DA PROVÍNCIA BORBOREMA

Maria Helena B. M. Hollanda^{1*}, Carlos J. Archanjo¹, Jhon Mauricio Ricco Bautista¹, Laécio C. Souza²

¹ Instituto de Geociências, Rua do Lago 562, Cidade Universitária, 05508-080, São Paulo, Brasil.

² Departamento de Geologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Campus Universitário, 59000-000, Natal, Brasil.

* hollanda@usp.br

Três sequências metasedimentares neoproterozoicas afloram (de leste para oeste) no setor nordeste da Província Borborema nomeadas: (i) Grupo Seridó, aflorando na sua área-tipo na região do Seridó (RN-PB), (ii) uma sequência psamo-pelítica-carbonática exposta na forma de lentes ao longo do lineamento Patos entre Coremas e Cajazeiras (PB) e, (iii) a Formação Lavras da Mangabeira aflorando na região de Ipaumirim-Lavras da Mangabeira (CE). As formações Equador e Seridó do Grupo Seridó e a Formação Lavras da Mangabeira são constituídos por quartzitos e conglomerados basais que passam gradualmente para metapelitos em direção ao topo. A unidade inferior do Grupo Seridó (Formação Jucurutu) caracterizada por mármore, BIFs e rochas calciosilicatadas estão ausentes na Formação Lavras da Mangabeira. A Faixa Seridó (RN), que inclui o grupo homônimo, e o duplexe de Lavras da Mangabeira (CE) estão conectados pela sequência supracrustal descontínua exposta ao longo do lineamento Patos. Estas últimas mostram similaridades litoestratigráficas com o Grupo Seridó, motivo pelo qual têm sido interpretadas como parte da mesma sequência deposicional.

Estudo de proveniência usando os métodos isotópicos Sm/Nd (rocha total) e U/Pb in situ em zircão detrítico foi conduzido nessas unidades para fins de correlação

litoestratigráfica. Para o Grupo Seridó a assinatura de proveniência Sm/Nd mostrou rejuvenescimento típico das idades t_{DM} em direção ao topo da sequência, se consideradas apenas as unidades Jucurutu (base, t_{DM} 1,6 -1,4 Ga) e Seridó (topo, t_{DM} 1,3 -1,2 Ga). Esse padrão foi acompanhado pelas idades U/Pb em zircões detríticos agrupados em 630-670 Ma, 710-780 Ma, 810-860 Ma, 930-970 Ma e 1000-1100 Ma. Um pequeno conjunto de dados apresentam idades mais antigas (meso- a paleoproterozoicas). Ao contrário, a assinatura de proveniência obtida para a unidade de quartzitos e metaconglomerado intermediários - a Formação Equador é dominada por idades t_{DM} e idades U/Pb mais antigas indicando a contribuição exclusiva de fontes arqueanas a paleoproterozoicas ($t_{DM} > 2,5$ Ga; U/Pb in situ $> 2,0$ Ga); zircões meso- ou neoproterozoicos não foram encontrados.

O padrão de idades dos zircões detríticos da Formação Lavras da Mangabeira e da sequência supracrustal ao longo do lineamento Patos é similar ao das formações Equador e Seridó, com os conglomerados e quartzitos basais exibindo zircões provenientes de fontes mais antigas que 2,0 Ga, enquanto os metapelitos do topo foram depositados utilizando uma área fonte jovem, notadamente neoproterozoica. Os resultados isotópicos permitem concluir que: (i) a deposição da sequência pelito-carbonática é neoproterozoica, com idade máxima de deposição em 610-620 Ma; (ii) a sequência conglomerática-quartzítica situada na base dos metaturbiditos neoproterozoicos apresenta um padrão distinto de proveniência, com área-fonte paleoproterozoica e arqueana. No Grupo Seridó, em particular, é possível mostrar que a transição da sequência psamítica para a pelítica é gradacional. O padrão de deposição das unidades com base no estudo de proveniência, portanto, é coerente com um ambiente plataformar do tipo margem passiva que rapidamente evolui para a deposição de um flysch turbidítico com características orogênicas.