



Geocronologia e proveniência de zircões detríticos em depósitos relacionados a glaciação extrema no Neoproterozoico do Mato Grosso do Sul, Brasil.

Marcelo Da Roz de Campos*, Bernardo Tavares Freitas, Ticiano José Saraiva dos Santos.

Resumo

O Neoproterozoico foi um período de grandes transformações ambientais no planeta, seu estudo fornece importantes informações a respeito da evolução da crosta terrestre, da evolução da vida e dos eventos climáticos extremos ocorridos na Terra. Neste trabalho é abordado o registro geológico de eventos climáticos extremos que precedem o surgimento da vida pluricelular na Terra por meio do estudo geocronológico e de proveniência de grãos de zircão detrítico no contexto da Faixa Paraguai. Ênfase foi dada na obtenção de novos dados para a Formação Urucum (Grupo Jacadigo) e sua comparação com unidades correlacionáveis da Faixa Paraguai. A distribuição de idades encontrada para a Formação Urucum demonstra ser semelhante ao já publicado para outras unidades da Faixa Paraguai, sugerindo uma mesma conjuntura tectônica de aporte sedimentar. A grande diferença na distribuição de idades da Formação Guaicurus sugere uma reorganização regional das áreas fontes. Por fim, o zircão mais jovem encontrado nesse trabalho, com idade igual a 690 ± 18 Ma permitiu restringir o intervalo possível de idade para a Formação Urucum e o Grupo Jacadigo.

Palavras-chave:

Formação Urucum, Grupo Jacadigo, Faixa Paraguai.

Introdução

A Faixa Paraguai compreende uma espessa camada sedimentar depositada na porção sudoeste do Cráton Amazônico e do Bloco Rio Apa¹. As unidades sedimentares da Faixa Paraguai guardam importantes informações acerca das mudanças climáticas e das transformações na crosta terrestre ocorridas no Neoproterozoico, assim como informações relevantes ao entendimento da evolução da vida na Terra.

Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo estudar essas unidades sedimentares através da geocronologia U-Pb em grãos de zircão detrítico com a finalidade de analisar a distribuição de idades entre as diferentes unidades e interpretar os padrões de produção e dispersão de sedimentos que deram origem a estas unidades.

Resultados e Discussão

No total, foram analisadas oito novas amostras para a Formação Urucum (Grupo Jacadigo), compondo um total de 1205 grãos analisados, dos quais 955 forneceram idades concordantes. O grão mais jovem encontrado para a Formação Urucum possui uma idade igual a 690 ± 18 Ma. Também foi feita uma releitura de dados geocronológicos presentes na literatura^{1,2,3,4} para as unidades correlacionáveis a Formação Urucum. Assim como a Formação Urucum, as outras unidades estudadas neste trabalho precedem amplas camadas carbonáticas ediacaranas, sendo que apenas a Formação Guaicurus não se encaixa neste contexto, localizando-se após essas camadas carbonáticas.

A Figura 1 mostra a distribuição de idades nas unidades geológicas analisadas. Os resultados mostram semelhanças nas distribuições de idades, com destaque para grãos com 1,7-1,9 Ga, idades normalmente atribuídas ao embasamento da região³. Tais semelhanças sugerem que essas unidades compartilharam de um mesmo arranjo tectônico de aporte sedimentar. Já o diferente padrão de distribuição de idades para a Formação Guaicurus sugere a ocorrência de uma reorganização regional das áreas fontes.

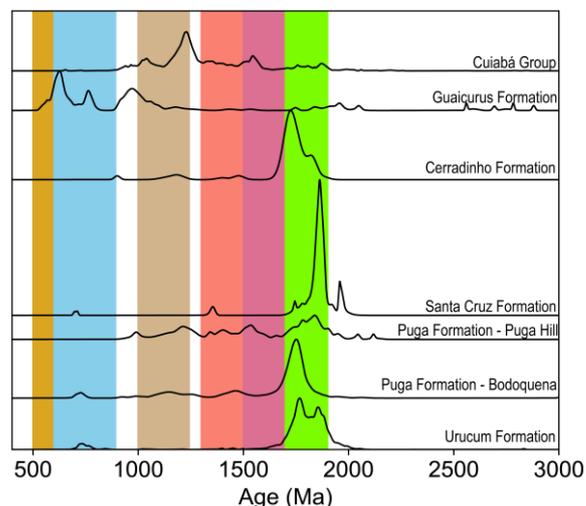


Figura 1. Curva de distribuição de Probabilidade para as unidades sedimentares da Faixa Paraguai.

Conclusões

Por um certo período de tempo as unidades sedimentares da Faixa Paraguai compartilharam de um mesmo arranjo tectônico de áreas fontes, o que é evidenciado pelas semelhanças entre as distribuições de idades. Porém, os dados da Formação Guaicurus mostram que em algum momento ocorreu uma reorganização regional das áreas fontes. Por fim, o grão mais jovem encontrado neste trabalho (690 ± 18 Ma) tornou possível restringir o intervalo de deposição para a Formação Urucum.

Agradecimentos

Ao PIBIC/CNPq pela bolsa IC e a FAPESP Processo 16/06114-6 pelo auxílio financeiro.

¹ Babinski M, Boggiani PC, Trindade RIF, et al. (2013). Gondwana Res. 23, 988-997.

² Frei R, Dössing LN, Gaucher C, et al. (2017). Gondwana Res. 40, 1-20.

³ McGee B, Babinski M, Trindade R, et al. (2018). Precambrian Res. 307, 1-33.

⁴ Babinski M, McGee B, Tokashiki C, et al. (2018). J. South Am. Earth Sci. 85, 6-42.