

14/10/09 IDADE E PROVENIÊNCIA DE ZIRCÕES DE ROCHAS NEOPALEOZOÍCAS DO BRASIL: RESULTADOS PRELIMINARES

Basel¹, MAS; Rocha Campos¹, A.C. & Nutman², A. P.

1-Instituto de Geociências, USP, São Paulo, Brasil

2-Research School of Earth Sciences, ANU, Canberra, Australia

Resultados radiométricos preliminares pela técnica U-Pb, em zircões extraídos de rochas neopaleozóicas das bacias do Paraná e Sanfranciscana, utilizando o SHRIMP RG e SHRIMP II, obtidos no âmbito do projeto: “Calibragem geocronológica da seqüência neopaleozóica da Bacia do Paraná”, são aqui apresentados e discutidos. As análises foram executadas no laboratório da RSES, Australian National University, Canberra, Austrália.

Os equipamentos SHRIMP permitem determinar a idade de porções específicas (“spots”) de cristais de zircão, selecionadas a partir do exame dos minerais por catodoluminescência.

Cuidados especiais tomados na análise abrangem: a) localização dos “spots” sempre nas extremidades e sobre zonas de sobrecrescimento de grãos; b) núcleos herdados, que poderiam refletir idades mais antigas que as das rochas geradoras, foram evitados. Segundo este procedimento, idades obtidas de cristais de zircão primários correspondem às das épocas de vulcanismo, e às das áreas-fonte, no caso de zircões detritícios.

Dados radiométricos obtidos (137 análises) configuram dois subgrupos. O primeiro (6 amostras) corresponde a unidades da parte superior da seqüência neopaleozóica da Bacia do Paraná, abrangendo as formações Rio Bonito, Irati e Rio do Rasto. O segundo (5 amostras), inclui rochas do Grupo Itararé e Grupo Santa Fé de Minas (Bacia Sanfranciscana), na parte inferior do pacote permo-carbonífero.

Zircões dos dois conjuntos de amostras forneceram idades contrastantes, interpretadas, respectivamente, como equivalentes às dos eventos vulcânicos, e das rochas-fonte. Idades do primeiro grupo variam de 304-274 Ma, consistentemente com o empilhamento estratigráfico das formações amostradas. Tais valores radiométricos são, contudo, cerca de 30 Ma mais antigos que as idades paleontológicas geralmente atribuídas às formações datadas. Exame dos grãos de zircão datados revelaram terem os cristais arestas e superfícies perfeitas, sem evidências de abrasão, sugerindo ausência de transporte mecânico e proximidade entre o evento vulcânico gerador e a deposição dos grãos.

Datações de zircões detritícios das unidades mais antigas, por sua vez, abrangem um amplo espectro de idades variando de paleo a predominantemente neoproterozóicas e, mais raramente, arqueanas. Esses valores são compatíveis com o padrão geocronológico de rochas do embasamento cristalino da região sul-brasileira. A aparente ausência de idades mesoproterozóicas sugere que a seqüência neopaleozóica da Bacia do Paraná não teve o território sul-occidental africano como importante área-fonte. Oito análises entre 400-500Ma, não atribuíveis ao Ciclo Brasiliano, sugerem adicionalmente que parte dos preenchimento sedimentar possa ter sua origem em terrenos ordovicianos associados ao Ciclo Famatiniano do NW argentino, responsável por intenso magmatismo na margem sudoeste do Gondwana. É possível que daí provenham também os poucos grãos de zircão de idade devoniana encontrados. Tal hipótese diverge, entretanto, de dados paleogeográficos disponíveis para o neopaleozóico da Bacia do Paraná.