

0894557

**SINGLE ZIRCON SHRIMP DETERMINATIONS
FROM ARCHEAN TONALITIC ROCKS NEAR
UAUÁ, BAHIA, BRAZIL**

UMBERTO G. CORDANI, KEI SATO¹ AND
ALLEN NUTMAN²

¹Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo.

²Australian National University.

Foliated tonalitic rocks occur at about 20kms east of Uauá, Bahia, and are considered to be the exposed basement of the Rio Capim greenstone belt, although the contact between the two units is tectonic. Previous geochronological results already indicated a very old age for the tonalitic gneisses. A 5-point Rb-Sr whole rock isochron obtained on samples from 2 different outcrops, yielded an age of 3020 ± 110 MA, with $(^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr})_i = 0.7036$ and $\text{MSWD} = 1.002$. From outcrop JM-BA-180, two Sm-Nd model ages (T_{DM}) were obtained, with extremely high age values, of 3631 ± 22 and 3660 ± 66 MA, and negative $E_{\text{Nd}}(3,0)$ values of -4.6 and -7.4 .

In order to verify the possible age and evolution of this ancient terrain, 28 single grain zircon analyses were carried out by SHRIMP at the Australian National University, on samples JM-BA-180A and JM-BA-180B. Both samples are tonalitic gneisses, medium grained and milonitic. Zircons are heterogeneous in shape and uranium content, suggesting the existence of different populations with different origins. Sample 180A yielded many concordant results, between 3050 MA and 3130 MA. Sample 180B yielded a few concordant results at about 3120 MA, and several analyses with various degrees of discordance, located on a straight line with a lower intercept at about 700 MA.

The Rb-Sr results, and the concordant SHRIMP analyses indicate an age of about 3100 MA for the magmatic crystallization of the tonalitic rocks. The relatively high $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ initial ratio, the negative E_{Nd} values, and the high Sm-Nd T_{DM} ages suggest derivation of the tonalitic magmas from older crustal protoliths. An episode of Pb loss is indicated at about 700 MA, most probably produced by a tectonic reactivation associated to a main tectonomagmatic episode within the adjacent upper Proterozoic mobile belt. — (13 de junho de 1995).

0894560

**SISTEMAS OROGÊNICOS DO CICLO BRASILEIRO
NO SUDESTE BRASILEIRO**

MARIO DA COSTA CAMPOS NETO E

MARIO CESAR HEREDIA DE FIGUEIREDO

Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo.

O Ciclo Brasileiro/Pan-Africano, representando a aglutinação do super-continente Gondwana, deixou vestígios de sistemas orogênicos que sucederam-se e/ou desenvolveram-se contemporaneamente, gerando um complexo quadro de relações tectônicas e cinemáticas no SE brasileiro.

Um estágio distensivo, com vulcanismo básico toleítico foi registrado, no Toniano, tanto na Faixa Alto Rio Grande, quanto na Faixa Apiaí. A bacia epicontinental Bambuí desenvolveu-se, nesta época, sobre o Cráton do São Francisco, em cujas bordas estabeleceram-se seqüências deposicionais correlatas a uma margem continental passiva que está representada, no SE brasileiro, pela Faixa Araçuaí. Testemunhos de fundo oceânico, do Neoproterozóico Criogeniano, completam o quadro paleogeográfico.

Regimes de convergência de placas geraram arcos magmáticos (microplacas), cinturões metamórficos emparelhados e extensos cinturões de cisalhamento, definindo os principais sistemas orogênicos do sudeste brasileiro, que seriam:

1 – sistema orogênico controlado por subducção, registrado pelo plutonismo batolítico cálcio-alcalino potássico do limite Criogeniano-Neoproterozóico III, na Microplaca Apiaí-Guaxupé, seguido por um plutonismo pós-orogênico sub-alcalino a rapakivi, no final do Neoproterozóico III; 2 – sistema orogênico colisional, do limite Criogeniano-Neoproterozóico III, na Faixa Araçuaí; 3 – sistema orogênico Rio Doce, na Microplaca Serra do Mar, controlado por subducção de placa oceânica no limite Neoproterozóico III-Cambriano, acompanhado por cinturões de cisalhamento de *hinterland*; 4 – supracrustais do Terreno Embu e granitos peraluminosos e do tipo I-Caledoniano, marcam o limite colisional entre as microplacas Serra do Mar e Apiaí-Guaxupé. — (13 de junho de 1995).