

O padrão de retrabalhamento crustal é semelhante àquele de áreas adjacentes, onde o pico metamórfico está datado em  $\sim 2.0$  Ga, como também àquele delineado para o Complexo Juiz de Fora. Algumas idades Rb/Sr entre 3.0 e 2.6 Ga (C. Lafaiete, S. Dumont, Barbacena) sugerem ainda uma crosta pré-existente e reforçam o modelo do retrabalhamento no Proterozóico Inferior.

Finalmente, as idades K-Ar confirmam a evolução policíclica da faixa de transição. Biotitas mostram-se completamente rejuvenescidas pela frente brasileira marginal (500-550 Ma) ao passo que anfibólios com idades híbridas (1350-1640 Ma) são diagnósticos de um parcial rejuvenescimento de rochas mais antigas. — (03 de dezembro de 1991).

\*Pesquisa realizada com o apoio financeiro da *FINEP*, *CNPq* e *FAPESP*

\*Bolsista de Iniciação Científica

#### EARTHQUAKE-INDUCED LIQUEFACTION FEATURES IN THE CORUMBATAÍ FORMATION (PERMIAN, PARANÁ BASIN, BRAZIL) AND THE DYNAMICS OF GONDWANA

CLAUDIO RICCOMINI<sup>1,2</sup>; MARLEI ANTONIO CARRARI CHAMANI<sup>1</sup>; SAMUEL SUSSUMO AGENA<sup>1</sup>; GELSON LUIS FAMBRINI<sup>1</sup>; THOMAS RICH FAIRCHILD<sup>1</sup> AND ARMANDO MÁRCIO COIMBRA<sup>1,2</sup>

Presented by JOSÉ VICENTE VALARELLI

<sup>1</sup>Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, 01498 São Paulo, SP, Brazil

<sup>2</sup>Research fellow of *CNPq/Brazil*.

Sand dikes in shallow marine siltstones of the Corumbataí Formation record a liquefaction event during the Late Permian in the Paraná Basin near Santa Luzia and Recreio (Charqueada Municipality, São Paulo, Brazil).

About seventy dikes were studied revealing a distinct preferential NE orientation and an average thickness of 15 cm, locally reaching 40 cm. Drag folds are a common associated feature in the siltstone layers, clearly indicating that injection of sand took place from below.

Irregular tube-shaped structures up to 70 cm in diameter occur locally and probably represent vents of sand volcanoes.

The orientation of the sand dikes indicates a clear NW-SE direction of extension probably related to ground shaking of  $m_b$  greater than 6.0 which induced liquefaction. These movements are thought to have been associated with reactivation of older structures, such as the nearby Guaxupé and Jacutinga Shear Zones and the Mogiguaçu-Dourados Lineament, in connection with the first manifestations of Gondwana breakup in the region. This may well have marked the end of the stable shelf stage (Irati Shale) and the beginning of continentalization in the Paraná Basin (Pirambóia and Botucatu Sandstones). — (03 de dezembro de 1991).

#### GEOCRONOLOGIA E GEOQUÍMICA ISOTÓPICA DE INTRUSÕES DE NATUREZA KIMBERLÍTICA DA BORDA OESTE DO CRATON DO SÃO FRANCISCO

M. A. S. BASEI E D. P. SVISERO

Credenciado por JOSÉ VICENTE VALARELLI

Instituto de Geociências – Universidade de São Paulo, 01498 São Paulo, SP.

Estudo geocronológico (método K-Ar) em andamento de nove corpos de natureza kimberlítica permitiu sugerir a idade de  $80 \pm 10$  Ma para a época principal de intrusão desses corpos. A utilização dos métodos Rb-Sr, Sm-Nd e Pb-Pb em cinco intrusões permitiu evidenciar as diferentes características isotópicas entre os possíveis kimberlitos e outras rochas ultrabásicas alcalinas a eles associadas. Para os kimberlitos os valores de  $\epsilon Nd$  distribuem-se entre -3,5 (Indaiá 1), -2,8 (Limeira 1) e -2,1 (Pântano) com valores menos negativos do que os observados nos outros tipos (-3,5; Indaiá 2 e -3,7; Limeira 2). Essas diferenças são ainda mais acentuadas quando observados os valores de  $\epsilon Sr$  de  $8,5 \pm 0,5$  para os kimberlitos de  $18,5 \pm 0,5$  para os tipos associados. Os valores isotópicos de chumbo mantêm as diferenças entre esses dois grupos. Adicionalmente, as razões atuais  $Nd^{143}/Nd^{144}$  e  $Sr^{87}/Sr^{86}$ , indicam que as rochas associadas são bem diferentes dos kimberlitos dos Grupos I e II definidos na África do Sul.

Os corpos brasileiros teriam sua origem no manto litosférico subcontinental que ter-se-ia diferenciado da astenosfera ao redor de  $730 \pm 70$  Ma conforme sugerido pelas idades modelo ( $T_{DM}$ ) neodímio obtidas nas rochas