



"Geologia e Sustentabilidade"



VI Simpósio Nacional de Ensino e  
História de Ciências da Terra

08 . 11 de novembro de 2011  
Nova Friburgo . RJ

**ANNAIS**



## ANAIS

# **12º. SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO SUDESTE**

# **16º. SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DE MG**



## GEOCRONOLOGIA U/PB ICPMS-LA EM ZIRCÃO DETRÍTICO DA SEQÜÊNCIA METASSEMENTAR A LESTE DE SÃO TIAGO: IMPLICAÇÕES PARA A EVOLUÇÃO DO SUPERGRUPO MINAS, CRATON DO SÃO FRANCISCO

*Wilson Teixeira\*, Ciro Alexandre Ávila; Ivo Antonio Dussin; Everton Marques Bongiolo*

\*Instituto de Geociências – Universidade de São Paulo

Quartzitos, quartzo-xistos, filitos e BIFs afloram a leste da cidade de São Tiago, circunscritos pelo Ortognaisse São Tiago (idade U/Pb entre 2667-2701 Ma e TDM de 3,1 a 3,3 Ga) e associações metavulcano-sedimentares. Um quartzito ferruginoso foi estudado isotopicamente (80 grãos detriticos) para inferências sobre a idade máxima da sedimentação, proveniência sedimentar e comparações com unidades supracrustais regionais. As modas de idade foram:  $2392 \pm 43$  a  $2452 \pm 15$  Ma (30%), 2452-2601 Ma (15%), 2601-2703 Ma (47%), 2703-3118 Ma (3%) e acima desta moda (5%), destacando-se a alta freqüência de idades neorqueanas na população (duas modas; 62%). A idade máxima de sedimentação do quartzito é balizada pela moda mais jovem. O padrão de idades obtido é comparável com a geocronologia U/Pb em zircão detritico das rochas metasedimentares do Supergrupo Minas (<2580 Ma), e é também semelhante com as modas obtidas para quartzito correlato ao Minas da serra do Bom Sucesso, cujo zircão mais jovem tem  $\sim 2400$  Ma. Portanto, a bacia Minas recebeu material erodido dos vários complexos arqueanos que edificaram a crosta continental, corroborando uma origem em ambiente de margem passiva, vinculado à transição Neoarqueano-Paleoproterozoico. Em termos tectônicos, este substrato continental, subsequentemente ao preenchimento da bacia Minas, atuou como antepaís para o cinturão Mineiro, a partir do Sideriano.

Finalmente há evidência de um evento metamórfico com base nas baixas razões  $207\text{Pb}/206\text{Pb}$  de bordas recristalizadas de 18 grãos de zircão analisados do quartzito ferruginoso, controladas por imagens de catodo-luminescência. Essas idades têm erros elevados (alto  $204\text{Pb}$  comum), porém 16 grãos alinharam-se em uma discordância com idade de intercepto superior de  $1207 \pm 97$  Ma, apontando para um provável metamorfismo. Trata-se de registro inédito no contexto evolutivo, possivelmente reflexo de evento intraplaca do paleocontinente São Francisco, ao qual se vincula a instalação da bacia Andrelândia.

## GEOCRONOLOGIA U-PB (LA-ICPMS) EM ZIRCÃO DETRÍTICO DE ROCHAS METASSEMENTARES PALEOPROTEROZOICAS DA PARTE SUL DO CRATON DO SÃO FRANCISCO: PROVENIÊNCIA, DELIMITAÇÃO TEMPORAL E IMPLICAÇÕES TECTÔNICAS

*Wilson Teixeira\*; Ciro A. Ávila; Ivo A. Dussin; Fernando S. G. Vasques; Maria H. M. Hollanda*

\*Instituto de Geociências – Universidade de São Paulo

Idades  $207\text{Pb}/206\text{Pb}$  em zircão foram obtidas em rochas pelíticas e siliciclasticas espacialmente associadas a anfibolitos dos greenstone belts Rio das Mortes (RM), Nazareno (NZ) e Dores de Campos (DC). Os histogramas balizam a cronologia dos processos sedimentares, em prol do entendimento geodinâmico do cinturão Mineiro: Unidade RM: plutonismo associado varia de  $2191 \pm 9$  a  $2121 \pm 7$  Ma. Datações em 85 grãos de zircão de um filito quartzoso associado a gonditos indicam uma moda predominante entre 2300 e 2490 Ma (82%), apontando forte contribuição de fontes paleoproterozoicas e minoritária neo-arqueana (6%). O zircão mais jovem (2165 Ma) representa a idade máxima da sedimentação. Unidade NZ: plutonismo representado por um gabro ( $2220 \pm 3$  Ma) e suíte Serrinha ( $2227 \pm 23$  a  $2211 \pm 23$  Ma). Datações em 64 grãos de zircão de um quartzito apontam para cinco modas de idade: 2047 a 2210 (80%), 2210-2316 (12%), 2316-2592 (2%), 2592-2816 (2%) e  $> 2816$  Ma (4%). Sinalizam forte contribuição de uma fonte paleoproterozoica (com erosão do arco Serrinha), distinta daquela da bacia RM situada ao norte, e subordinadamente de material meso-arqueano. O grão mais jovem da população (2047 Ma) baliza o início da deposição da sequência. Unidade DC: os anfibolitos são cortados por plutons com idades entre  $2199 \pm 7$  e  $2124 \pm 37$  Ma. 96 grãos de zircão de um diamictito com clastos de vulcânicas félasicas definem quatro modas de idade: 2112-2170 Ma (38%), 2170-2212 Ma (41%), 2212-2327 Ma (16%) e acima deste intervalo (5%); porém sem contribuição arqueana. O grão de zircão mais jovem (2113 Ma) baliza a idade máxima para a sedimentação desta rocha. O conjunto dos dados revela que as rochas metasedimentares se vinculam a etapas orogênicas e/ou a proveniências distintas, ligadas ao cinturão Mineiro. Os estágios deposicionais (modas principais) apontam que a bacia associada ao RM derivou-se da erosão de substrato paleoproterozoico mais antigo do que as fontes que supriram as bacias NZ e DC.