

GEOCRONOLOGIA U-Pb (LA-ICPMS) EM ZIRCÃO DETRÍTICO DE SEQUÊNCIAS METASSEDIMENTARES DO CINTURÃO MINEIRO: IDADE, PROVENIÊNCIA E IMPLICAÇÕES TECTÔNICAS

Wilson Teixeira¹, Ciro Alexandre Ávila², Ivo A. Dussin³, Fernando Vasques⁴, Maria Helena Maia de Hollanda¹.

¹ USP; ² UFRJ; ³ FAPESP; ⁴ Doutorando UFRJ

RESUMO: Idades U/Pb em zircão detrítico foram obtidas em rochas metassedimentares pelíticas e siliciclásticas espacialmente associadas a anfibolitos das sequências Rio das Mortes, Nazareno e Dores de Campos. Os histogramas e modas de idade balizam a cronologia dos processos sedimentares, em prol do entendimento geodinâmico do cinturão Mineiro. Na sequência Rio das Mortes o plutonismo tem idades variáveis entre 2191 ± 9 Ma (ortognaisse granítico Fé) e 2121 ± 7 Ma (granitóide Ritápolis). Datações em 85 grãos de zircão de um filito quartzoso associado a gonditos caracterizaram uma moda predominante entre 2300-2490 Ma (82%), apontando para uma forte contribuição de fontes siderianas e de forma minoritária de uma fonte neoarqueana (6%). O zircão mais jovem, com valor Pb^{207}/Pb^{206} de 2165 Ma, representa a idade máxima da sedimentação dessa bacia. Na sequência Nazareno, o magmatismo é representado pelo gabro São Sebastião da Vitória (2220 ± 3 Ma), granodiorito Lajedo (2208 ± 26 Ma), pelos plutons da suíte Serrinha (2227 ± 23 a 2211 ± 23 Ma) e por um quartzo xisto (2204 ± 2 Ma), cujo protólito foi um riólito. Datações em 64 grãos de zircão de um quartzito desta sequência apontaram cinco modas de idade: 2047-2210 (80%), 2210-2316 (12%), 2316-2592 (2%), 2592-2816 (2%) e > 2816 Ma (4%). As idades obtidas sugerem forte contribuição de fontes paleoproterozoicas, com erosão preponderante de rochas do arco intra-oceânico Serrinha (Ryaciano). Trata-se de fonte crustal com idade distinta daquela da bacia Rio das Mortes, situada ao norte. Subordinadamente, material derivado de fonte mesoarqueana está também registrada na amostra. O grão mais jovem da população (Pb^{207}/Pb^{206} de 2047 Ma) baliza a idade máxima para a deposição deste quartzito, portanto mais novo que a deposição do filito quartzoso da sequência Rio das Mortes. Na sequência Dores de Campos as rochas anfibolíticas são cortadas por plutons com idades entre 2199 ± 7 Ma (quartzodiorito Dores de Campos) e 2124 ± 37 Ma (granito Gentio). Foram datados 96 grãos de zircão de um diamictito com clastos predominantes de rochas vulcânicas-subvulcânicas félsicas, além de rochas metaultramáficas, máficas. Quatro modas de idade foram definidas: 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 (Pb^{207}/Pb^{206} de 2112 Ma) baliza a idade máxima para a sedimentação deste diamictito. O conjunto dos dados revela que as rochas metassedimentares das três faixas e o plutonismo associado vinculam-se a etapas orogênicas específicas e/ou a proveniências de fontes temporalmente distintas, ligadas espacialmente aos arcos acrecionários que edificaram o cinturão Mineiro no Paleoproterozoico.

Os estágios deposicionais (conforme modas de idade principais) apontam que o filito quartzoso associado à sequência Rio das Mortes derivou-se da erosão de substrato de idade sideriana, possivelmente do arco magmático Resende Costa, cujos plutons originaram-se entre 2330-2360 Ma. As áreas-fonte do quartzito e do diamictito das unidades Nazareno e Dores de Campos, respectivamente, são mais novas; estariam associadas ao arco magmático Serrinha, representado por rochas vulcânicas–subvulcânicas félsicas das suítes Serrinha e Tiradentes.

PALAVRAS CHAVE: Sequências metavulcanossedimentares, Cinturão Mineiro, Paleoproterozoico.