

# EVOLUÇÃO CRUSTAL DO GREENSTONE BELT DE MANICA

*Estêvão Inácio Sumburane<sup>1</sup>; Colombo Tassinari<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE (MOÇAMBIQUE); <sup>2</sup> USP/IGC (BRASIL)

**RESUMO:** O Greenstone belt de Manica (GBM), é predominantemente constituído por terrenos da assembléia granito-greenstone belts de idade Arqueana e representam a continuação para leste do Cráton do Zimbábue no território moçambicano. Esses terrenos são compostos por uma seqüência de metavulcanitos máficos e ultramáficos (Formação de Macequece), assentando sobre ela em discordância uma sucessão metassedimentar clástica (Formação de Vengo). Neste trabalho apresentam-se as idades obtidas recentemente no GBM. Foram coletadas e analisadas isotopicamente pelos métodos U-Pb (zircão), empregando as técnicas convencionais (TIMS) e LA-HR-ICP-MS, Rb-Sr, Sm-Nd, e K-Ar, amostras de granitóides do tipo TTG, rochas vulcânicas félsicas e máficas e ultramáficas e rochas sedimentares. Para os granitóides foram obtidas pelos métodos U-Pb (zircão) as idades de 2.9 Ga para os TTG do extremo sul do greenstone belt (Mundonguara e Complexo de Vumba), 2.7 Ga para os granitóides internos, 2.8 Ga para os granitóides do extremo norte e 2.6 Ga para as amostras da região de Messica. A idade máxima de deposição das rochas sedimentares da Formação do Vengo é definida como sendo de 2.65 Ga. Para as rochas vulcânicas obteve-se uma idade U-Pb (zircão) pelo método convencional de 2.9 Ga para as rochas félsicas e para as ultramáficas uma idade isocrônica de referência de ~ 3.2 Ga. Para as rochas máficas obtiveram-se idade isocrônicas Sm-Nd de 2.0 para os metabasaltos, de 2.0 e 0.8 Ga para os doleritos. Assumindo extração da crosta a partir de manto empobrecido (DePaolo, 1981), obtiveram-se as idades-modelo  $T_{DM}$  dentro do intervalo de tempo de 2,8 a 3,1 Ga para os granitóides, 3,2 Ga para as rochas ultramáficas, 2,9 a 3,1 Ga para as rochas vulcânicas ácidas, 2.3 Ga para os metabasaltos e para os doleritos duas épocas distintas de 2.5 a 2.4 Ga e de 1.1 Ga. Esta última inclui os gabros. Os granitóides apresentaram valores de  $\epsilon_{Nd}$  calculados para 2,9 e 2,7 Ga de entre -5,15 a 0,79, mostrando que foram originados a partir de processos de fusão parcial de rochas crustais com participação subordinada de magmas mantélicos. Algumas rochas máficas e ultramáficas, embora tenham fracionado a razão Sm-Nd, apresentam valores de  $\epsilon_{Nd}$  (T) positivo, sugerindo que os seus magmas mantélicos parentais não sofreram contaminação crustal. As rochas fracionadas podem ter sofrido metassomatismo no manto superior através da adição de material crustal, o que justificaria os valores de  $\epsilon_{Nd}$  (T) negativos. As idades K-Ar (522 – 519 Ma) obtidas em biotitas indicam a ocorrência de fenômenos de aquecimento térmico na borda do Cráton do Zimbábue, região de Manica, durante o Pan-africano, por ação do Cinturão de Dobramentos de Moçambique a leste da área de estudo.

**PALAVRAS CHAVE:** EVOLUÇÃO, CROSTA, ARQUEANO