

DATAÇÃO U-PB EM ZIRCÃO POR LA-ICP-MS DA SEQUENCIA VULCÂNICA ÁCIDA DO GREENSTONE BELT DE PIUMHI

SANTOS, TICIANO J. S¹., OLIVEIRA, ELSON P.

¹Instituto de Geociências - UNICAMP

RESUMO: A porção sul do craton São Francisco constitui-se por complexos gnáissicos com idades de cristalização entre 3,21 a 2,71 Ga, sequencias vulcanossedimentares arqueanas tipo *greenstone belt* (Serro, Mata Cavallo, Morro Velho, Piumhi e Fortaleza de Minas) relacionados a ambientes extensionais, de retro-arco e arco. Vulcânicas komatiíticas de Fortaleza de Minas e Nova Lima tem idades entre 2,78 e 2,86 Ga. O Maciço de Piumhi situa-se no SW de Minas Gerais, nos limites das Províncias São Francisco e Tocantins, sendo constituído por uma unidade basal metavulcanossedimentar, denominada Grupo Ribeirão Araras (GRA) seguido para o topo por duas sequencias metassedimentares dos grupos Paciência e Lava Pés. O GRA tem a Unidade Toleítica Inferior composta por rochas metassedimentares detríticas imaturas na base, seguido por basálticos komatiíticos com intercalações de filitos carbonosos e basaltos toleíticos no topo. No GRA incluem-se ainda brechas e tufo vulcânicos, diques e sills de dacitos, riódacitos e riolitos, bem como intrusões graníticas na porção norte do Maciço dada pelo Granito Matinha. Datações U-Pb em zircão por LA-ICP-MS foram obtidas no laboratório de Geologia Isotópica do IG-UNICAMP visando definir a idade das vulcânicas ácidas e do granito Matinha, que conseqüentemente constituem a idade mínima para a Unidade Toleítica Inferior do GRA. Duas rochas ácidas que ocorrem intercalados e/ou cortando os basaltos komatiíticos do Grupo Ribeirão Araras foram coletadas e datadas. O primeiro corresponde a um riolito que aflora no trevo norte de acesso a Piumhi, às margens da MG-050. Esta rocha é isotrópica, ocorre intercalada a clorita xistos e talco xisto da Unidade Toleítica Inferior, estando por vezes alterada e com pequenos cristais euhédricos de quartzo bipiramidais de alta temperatura. O segundo corpo é dado por um riódacito mais preservado e isotrópico que ocorre intercalado a basaltos toleíticos na região leste de Piumhi, dentro do riacho Caxambu. Os zircões dessas rochas são, em geral, mal formados, onde a imagem de catodoluminescência de alguns grãos mostram estrutura interna complexa. Ambas amostras definem idades de cristalização ao redor de 3,05 Ga com herança de zircões de 3,2 – 3,3 Ga, possivelmente correspondente a zircões do próprio greenstone ou do embasamento gnáissico migmatítico do Complexo Divinópolis. Um dique granítico milonitizado, com ocelos de feldspato preservado e dispersos numa matrix recristalizada fina, provavelmente do Granito Norte, intrude vulcânicas máficas. Os zircões do granito Matinha mostram-se em imagens de catodoluminescência, de maneira geral, com tonalidade escura sugerindo enriquecimento de U, possivelmente metamítico. Esta rocha apresenta idade de cristalização 2937 ± 13 Ma onde se verifica intensa perda de Pb, com valores tendendo ao intercepto inferior ao longo da reta discórdia. Outra amostra da porção central do granito Matinha, que aflora no Ribeirão Araras e que é estruturalmente isotrópico, apresenta zircões escuros em imagem de CL, mas bem formados. Esta rocha apresenta idade de cristalização de 2898 ± 14 com forte perda de Pb. Estes valores levam ao posicionamento do greenstone belt de Piumhi no Meso Arqueano. Idade da Unidade Toleítica Inferior será melhor estabelecida com estudo de proveniência em zircão nas rochas metassedimentares que ocorrem intercaladas.

PALAVRAS-CHAVE: GREENSTONE BELT PIUMHI, MESOARQUEANO, CRATON SÃO FRANCISCO