



DESENVOLVIMENTO EXPERIMENTAL DO MÉTODO DE DATAÇÃO U/Pb EM ZIRCÃO NO CPGeo: ESTUDO DE CASO EM GRANITOS DO CINTURÃO SUNSÁS, SW DO CRÁTON AMAZÔNICO

GROSSI D.¹; TEIXEIRA W.²

danigrossi@usp.br

1 – Instituto de Geociências - Universidade de São Paulo

RESUMO

Sistemas granitóides mais jovens da porção SW do Cráton Amazônico, geneticamente vinculados à evolução da Província Sunsás estão sendo investigados com mais detalhe por meio de experimentos U/Pb TIMS em zircão.

Procedimentos específicos dentro desta metodologia como abrasão química (lavagem com ácidos) e física (abrasão por ar comprimido com cristais de pirita) em cristais de zircão estão sendo realizados a fim de verificar o comportamento isotópico deste sistema neste mineral acessório.

Palavras – Chave: Geocronologia, Geologia isotópica, Método U-Pb, Província Sunsás.

INTRODUÇÃO

Este trabalho está inserido em um projeto de pesquisa de maior abrangência que foca a evolução da Província Sunsás, em desenvolvimento no Centro de Pesquisas Geocronológicas (CPGeo) coordenado pelo Prof. Wilson Teixeira, e que tem o apoio financeiro do CNPq (Edital Universal) e a colaboração de pesquisadores da Universidade Mayor de San Andres (La Paz, Bolívia). O tema tem importantes implicações tectônicas não só para o melhor entendimento da evolução geológica do Cráton Amazônico, no Mesoproterozóico, mas também para reconstruções paleogeográficas do Supercontinente Rodínia. Pretende-se aplicar a metodologia U/Pb TIMS em sistemas granitóides previamente selecionados do cinturão Sunsás (parte SW do Cráton Amazônico, Mesoproterozóico Boliviano), a partir de um conhecimento pré-existente das características petrográficas e petrogenéticas Sr/Nd que apontam para a presença de tipos I (ígneos) e S (crustais).

CONTEXTO GEOLÓGICO

De acordo com o modelo mobilístico originalmente concebido por Cordani et al. (1979) para o Cráton Amazônico, recentemente revisado por Cordani & Teixeira (2007), o cenário evolutivo proterozóico é produto de processos de crescimento crustal o tipo “soft collision” e aglutinações que levaram a individualização de províncias tectônicas adjacentes e sucessivas, incluindo a Província Sunsás, que ocorre na parte SW do Cráton Amazônico (SU; 1.25 – 1.00 Ga). Após a cratonização da Província Sunsás no Mesoproterozóico tardio, a crosta amazônica individualizou-se como massa continental íntegra e tectonicamente estável para os cinturões neoproterozóicos marginais. De forma breve, pode-se dizer que cada uma das províncias tectônicas é marcada por atividades plutônicas (sistemas granitóides) próprias, sendo que as fases ígneas mais jovens em uma determinada província estão sempre tectonicamente relacionadas com o evento de crescimento desenvolvido ao longo de suas margens (antepaís). Em adição, muitas dessas intrusivas possuem parâmetros isotópico/petrogenéticos que indicam Nd “juvenis” os quais, em conjunto com as características químicas e idades U/Pb SHRIMP, sugerem uma derivação a partir de processos episódicos predominantemente vinculados com subducção litosférica do tipo B, ocorridos sucessivamente no Proterozóico por meio de arcos intra-oceânicos (Cordani & Teixeira, 2007).

REFERÊNCIAS

- CORDANI, U.G., TEIXEIRA, W., 2007. Proterozoic Accretionary belts in the Amazonian Craton. In: Hatcher, R.D. Jr., Carlson, M.P., McBride, J.H., Martinez Catalán, J. R. (org.). The 4D Framework of Continental Crust. GSA Memoir. Boulder, Colorado: Geological Society of America Book Editors 200, 297-320.
- CORDANI, U.G. et al., 1979. Evolução tectônica da Amazônia com base nos dados geocronológicos. Actas, II Congresso Geológico Chileno, pp. 137-148.
- DICKIN, A. P., 1995. Radiogenic Isotope Geology. Cambridge, University Press, 490p.
- KROGH, T.E., 1982a. Improved accuracy of U-Pb zircon dating by selection of more concordant fractions using gradient magnetic separation technique. Geochemical, Cosmochemical Acta, 46: 631-637.



Boletim de Resumos Expandidos
Simpósio 45 Anos de Geocronologia no Brasil

IGc – Instituto de Geociências - USP

CPGeo – Centro de Pesquisas Geocronológicas

- KROGH, T.E., 1982b: improved accuracy of U-Pb zircon ages by the creation of more concordant systems using an air abrasion technique. *Geochemical, Cosmochemical Acta*, 46: 637-649.
- PASSARELI, C., et al., 2009. Dating minerals by ID-TIMS geochronology at times of in situ analysis: selected case studies from the CPGeo-IGc-USP laboratory. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 81 (1): 73-97.
- SATO, K., et al., 2003. Leaching technique and partial digestion using microwave oven: treatment procedures for U-Pb dating of metamorphic and overgrown zircons. In: *IV South American Symposium of Isotope Geology, short papers*, Salvador, Brasil, 1: 111-116.