

CARACTERÍSTICAS ISOTÓPICAS DOS GRANITOIDES DURANTE OS STEADY-STATE DOS CICLOS GONDWANICO E ANDINO: CORDILLERA DEL VIENTO, ARGENTINA

Assis, O.S.¹; Hauser, N.¹; Zaffarana, C.B.²; Orts, D.L.²; Gallastegui, G.³; Pernich, S.⁴

¹Instituto de Geociências, Universidade de Brasília, Laboratório de Geocronologia; ²Consejo de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina; ³Instituto Geológico y Minero de España (IGME), Unidad Oviedo, España;

⁴Universidad Nacional de Río Negro

RESUMO: Nos últimos tempos a caracterização do magmatismo nos arcos continentais tem ganhado importância, concentrando-se principalmente em períodos diferenciados de magmatismo intenso, chamados *flare-ups*. Esses períodos de alto fluxo magmático cobrem curtos períodos de tempo (entre 10 e 20 Ma), após os quais o magmatismo retorna ao estado normal conhecido como *steady-state*. São responsáveis por produzir aproximadamente 78% das rochas presentes em um arco, produzindo 3 a 4 vezes mais magmatismo do que no *steady-state*. Ambos os estágios magmáticos de arco se traduzem em mudanças na arquitetura da crosta, composição geoquímica e isotópica, além da geoquímica do magma. Muitos autores tentaram interpretar os produtos vulcânicos e, assim, chegaram ao processo de desencadeamento, através do uso de isótopos radiogênicos (Sr, Nd e Pb), estáveis ($\delta^{18}\text{O}$) e geocronologia (U-Pb em zircão), ainda com algumas inconsistências. Regionalmente, eles podem ser divididos em processos de extensão litosférica e/ou delaminação e encurtamento intra-crustal e/ou litosférico. Foram integrados 71 dados de U-Pb em zircão detrítico e ígneo de diferentes autores para as rochas pertencentes aos dois ciclos. Este estudo preliminar, indica que até agora existem dois períodos de alto magmatismo (*flare-up*), um entre 158-173 Ma e outro entre 263-278 Ma, correspondendo aos ciclos Andino e Gondwânico, respectivamente.

A *Cordillera del Viento* é o resultado da tectônica compressiva terciária e localiza-se no noroeste da província de Neuquén, Argentina. Nela são bem expostas rochas intrusivas-extrusivas relacionadas com o ciclo Gondwânico, com a fase extensional triássica-jurássica e intrusivos relacionados com o ciclo Andino, sendo uma excelente área para obter informação sobre a evolução magmática relacionada com os estilos tectônicos dos ciclos Gondwânico até o ciclo Andino.

Neste trabalho são apresentados resultados Sr-Nd do Granito Huingancó (~259 Ma) e Granodiorito Varvarco (~67 Ma) ambos gerado durante o *steady-state* dos ciclos Gondwânico e Andino respectivamente. O Granito Huingancó consiste em granodioritos e monzogranitos com um ϵ_{Hf} entre 0 e -2. O Granodiorito Varvarco consiste de granodioritos e tonalitos com texturas porfiríticas e evidências de *mingling*. Os dados isotópicos obtidos na Universidade de Granada mostram uma razão $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ mais radiogênica de 0.70706, um ϵ_{Nd} negativo de -4.6, e uma T_{DM} mesoproterozoica de 1.2 Ga para o Granito Huingancó entanto que para o Granodiorito Varvarco a razão $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ inicial é menos radiogênica de 0.70455, o ϵ_{Nd} é levemente negativo de -0.8 e a T_{DM} é mais jovem de 0.8 Ga. Imagens de elétrons retroespalhados (*Backscattered Electrons image-BSE*) mostram que os cristais de zircão de ambos os plutões não possuem bordas ou núcleos herdados, pelo que processos de retrabalhamento crustal não podem ser confirmados ainda.

Mesmo os dois corpos estudados tenham sido gerados durante os estágios normais de magmatismo (*steady-state*), os magmas produzidos no ciclo Gondwânico teriam assimilado material crustal abundante, enquanto a fonte dos magmas do ciclo Andino mostra retrabalho da crosta neoproterozóica e mistura de magmas básicos e ácidos. Assim, não é possível generalizar os *steady-state* em termos isotópicos, pelo contrário um estudo detalhado deve ser feito para cada ciclo e comparado com os *flare-ups* correspondentes.

PALAVRAS-CHAVE: FLARE-UPS, STEADY-STATE, CICLO GONDWÂNICO, CICLO ANDINO, ISÓTOPOS DE Sr-Nd.