

RESULTADOS PRELIMINARES DA DATAÇÃO POR TRAÇOS DE FISSÃO EM APATITA ATRAVÉS DO USO DE LA-ICP-MS NA MARGEM CONTINENTAL LESTE DO BRASIL

Andrea Ritter Jelinek¹; Farid Chemale Jr.²

¹ UFRGS; ² UnB

RESUMO: Neste trabalho são apresentados resultados preliminares obtidos pelo método de datação por traços de fissão em apatita com o uso de *Laser Ablation – Inductively Coupled Plasma – Mass Spectrometry* (LA-ICP-MS), método alternativo ao convencional, que está sendo aplicado cada vez com mais frequência na análise por traços de fissão. O método de análise por traços de fissão através de LA-ICP-MS (Hasebe *et al.*, 2004; Donelick *et al.*, 2006) fornece determinações com uma precisão superior (~1-2%) comparada ao método convencional de análises por traços de fissão utilizando um detector externo (~ 4-5%). Além da precisão superior na determinação da concentração de urânio, ele permite, ainda, a determinação da concentração de tório, tornando as idades obtidas ainda mais precisas. Entre as grandes vantagens do método, em detrimento à análise convencional por traços de fissão, está a eliminação da necessidade de irradiação das amostras em reator nuclear, o que permite uma maior rapidez na aquisição de dados de traços de fissão e custo menor por análise, e uma precisão maior nos resultados obtidos.

Foram realizadas 9 análises em amostras da margem continental leste do Brasil. A amostragem foi realizada em rochas graníticas e gnáissicas de idades Neoproterozóicas a Paleoproterozóicas, segundo dois perfis de direção NW-SE e aproximadamente perpendiculares a direção de linha de costa atual. O primeiro perfil foi realizado no embasamento adjacente à Bacia do Espírito Santo, encaixado no vale do Rio Doce. As idades obtidas em 5 amostras variam entre 103 ± 8 e 66 ± 5 Ma. O segundo perfil foi realizado no embasamento adjacente à porção norte da Bacia de Pelotas. As idades obtidas em 4 amostras variam de 93 ± 7 a 46 ± 3 Ma. Foram datados 25 grãos por amostra.

As análises foram realizadas no Laboratório Apatite to Zircon Inc., Estados Unidos. Foi utilizado para a análise o Microscópio Carl Zeiss Axioplan; ICP-MS, modelo Finnigan Element II, associado ao LA, modelo New Wave, da Universidade de Washington. Os resultados permitem correlacionar o intervalo de idades obtido com eventos pós-rift, provavelmente associados às reativações da margem continental nas regiões estudadas. As idades obtidas estão em concordância com aquelas disponíveis na bibliografia para a região da margem continental leste do Brasil.

Referências bibliográficas:

Hasebe, N., Barbarand, J., Jarvis, K., Carter, A., Hurford, A.J., 2004. Apatite fission-track chronometry using laser ablation ICP-MS. *Chemical Geology*, 207: 135-145.

Donelick, R.A.; O'Sullivan, P.B.; Ketcham, R.A.; Hendriks, B.W.H.; Redfield, T.F. 2006. Relative U and Th concentrations from LA-ICP-MS for apatite fission-track grain-age dating. In: Goldschmidt Conference Abstracts, A20.

PALAVRAS CHAVE: TRAÇOS DE FISSÃO EM APATITA, LA-ICP-MS, MARGEM LESTE