

## REGISTROS DA EVOLUÇÃO TECTÔNICA PÓS-RIFTEAMENTO ATLÂNTICO NO SUDESTE DO BRASIL: UMA SÍNTESE

Ana Carolina Batista Vieira; Pedro Leonardo Nicolau do Carmo Rossi Vieira; Tiago Amâncio Novo\*

Universidade Federal de Minas Gerais UFMG- Instituto de Geociências

A Termocronologia como multimétodo analítico é um ramo crescente na geologia, investigando não só o desenvolvimento do relevo recente, mas também a ação da neotectônica que molda o mesmo. Estudos de traço de fissão em apatita (AFT), zircão e isótopos de (U-Th)/He embasam trabalhos neste ramo. Apresentamos aqui uma síntese dos trabalhos realizados neste âmbito na região sudeste brasileira. Na margem continental do sudeste do Brasil, onde há boas evidências de tectônica pós-rift, concentra-se maior número de publicações a respeito deste tema. As análises são feitas prioritariamente em rochas de embasamento de bacias do Cretáceo, cuja história de exumação remonta o Mesozoico e Cenozoico. Isótopos de He indicam idades entre  $115,5 \pm 2,2$  Ma e  $47,0 \pm 6,4$  Ma, enquanto idades AFT variam de  $330,3 \pm 22$  Ma a  $64,5 \pm 3$  Ma. A história térmica fornece mais detalhes sobre o histórico de resfriamento pós-rift da costa brasileira. O tectonismo pós-rift associado à compressão da Placa Sul Americana se deu em crosta termicamente ou mecanicamente suscetível à reativação, porém nem todas as amostras registram fase de arrefecimento precoce (em torno da abertura do Oceano Atlântico Sul). Durante o Cretáceo inferior (120 Ma) houve soerguimento da Serra da Mantiqueira, com história de aquecimento de 60 para 80°C até o fim do Cretáceo. Este período se relaciona a intensa extensão regional que marca a deformação da costa brasileira, concomitante ao soerguimento da Serra do Mar durante o Cretáceo superior. Novos dados corroboram com fase tardia de exumação, no Cretáceo, entre 90 e 60 Ma. Durante o Cenozóico, a deformação se concentra ao longo das zonas de cisalhamento pré-existentes, associadas ao Evento Brasileiro, sendo registrados tanto episódios de aquecimento quanto de resfriamento; a região sofreu um arrefecimento lento (associado majoritariamente à erosão), e pontualmente a exumação durante o Neógeno é mais expressiva, carecendo de evento tectônico associado.

Na região do Paraná, amostras coletadas no interior e arredores de um alto estrutural local (Domo de Pitanga) contam história semelhante. O episódio inicial de aquecimento registrado por idades AFT estaria relacionado com o final do magmatismo Serra Geral (Eocretáceo), se estendendo até o Neocretáceo e atingindo temperaturas na faixa dos 100°C. A região sofreu resfriamento do Neocretáceo até o limite Cretáceo-Paleógeno, atingindo temperaturas próximas à ambiente neste curto intervalo de tempo, durante reativação rúptil da estrutura do domo correlata ao soerguimento da Serra da Mantiqueira.

Na região Sul do Brasil, arenitos permianos não registram aquecimento superior a 100°C desde sua sedimentação, tendo sofrido resfriamento moderado entre o Cretáceo e o Eoceno e rápido entre o Oligoceno e o Mioceno. A exumação dos grandes blocos correspondem ao evento Paraná-Etendekka, às intrusões alcalinas do hotspot Trindade e à evolução das bacias de rifte continental do SE brasileiro.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cogné, N., Gallagher, K., Cobbold, P. R. 2011. *Post-rift reactivation of the onshore margin of southeast Brazil: Evidence from apatite (U-Th)/He and fission-track data*. Earth and Planetary Science Letters **309**: 118-130;

Godoy, D. F., Hackspacher, P. C., Guedes, S., Hadler Neto, J. C. .2006. *Reconhecimento da tectônica Mesozóica-Cenozóica na borda Leste da Bacia do Paraná através da aplicação de traços de fissão em apatitas no Domo de Pitanga (Sudoeste de Rio Claro, SP)*. Revista de Geociências - UNESP **25(1)**: 151-164;

Karl, M., Glasmacher, U. A., Kollenz, S., Franco-Magalhaes, A. O. B., Stockli, D. F., Hackspacher, P. C. 2013. *Evolution of the South Atlantic passive continental margin in*

southern Brazil derived from zircon and apatite (U–Th–Sm)/He and fission-track data. *Tectonophysics* **604**: 224-244;

Tello Saenz, C. A., Hackspacher, P. C., Hadler Neto, J. C., Iunes, P. J., Guedes, S., Ribeiro, L. F. B., Paulo, S. R. 2003. *Recognition of Cretaceous, Paleocene, and Neogene tectonic reactivation through apatite fission-track analysis in Precambrian areas of southeast Brazil: association with the opening of the south Atlantic Ocean*. *Journal of South American Earth Sciences* **15**: 765-774;