



VIII SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO SUDESTE

*Conhecimento Geológico
Base para o Desenvolvimento
Socioeconômico Sustentado*



*Sociedade Brasileira de Geologia
Núcleos São Paulo e Rio de Janeiro / Espírito Santo*

São Pedro, SP - 2003

HISTÓRIA TÉRMICA DA BORDA SUL DO CRATON SÃO FRANCISCO A PARTIR DO NEOPROTEROZÓICO: METODOLOGIAS U/Pb, Ar/Ar E TRAÇOS DE FISSÃO

Peter Christian HACKSPACHER ¹, Allen Hutcheson FETTER ¹,
Luiz Felipe Brandini RIBEIRO ¹, Elton Luis DANTAS ², Wilson TEIXEIRA ³

A borda sul do Craton São Francisco registra uma complexa evolução térmica a partir do Neoproterozóico, história esta causada por eventos brasileiros e fanerozóicos. A história evolutiva, entre a aglutinação e o esfacelamento do Gondwana Ocidental, ainda é um tema controvertido e de grande importância para o entendimento da geologia do sudeste brasileiro, jazidas associadas e evolução da paisagem.

Na região em questão temos caracterizado o cruzamento entre dois sistemas orogênicos do Gondwana Ocidental; a parte sul da Província Tocantins (Faixa Brasília) e a parte central da Província Mantiqueira (Faixa Ribeira) seguido da estruturação da bacia do Paraná no Paleozóico, abertura do Atlântico Sul no Mesozóico e a história quaternária da margem sudeste da Plataforma Sulamericana. Estes eventos se apresentam de forma localizada, de acordo com a história geológica de dada época.

Neste trabalho apresentamos dados isotópicos U/Pb em monazita, Ar/Ar em biotita e traços de fissão em apatita que revelam informações sobre o resfriamento final da orogênese brasileira ao sul do Craton São Francisco seguida da história fanerozóica.

O pico de metamorfismo foi registrado através de análises U/Pb em monazitas (650°C) obtidas em paragneisses presentes no Complexo Socorro-Guaxupé indicando máximos entre 612 e 607 Ma. Estes resultados são coincidentes com outros dados de literatura onde o soerguimento e magmatismo pós-orogênico são reportados entre 610 e 590 Ma.

A isoterma 350°C foi obtido através de análises Ar/Ar em biotita de paragneisses. Amostras da parte norte do complexo Socorro-Guaxupé registram valores preliminares entre 594 e 580 Ma, indicando um resfriamento basicamente, sincrônico e rápido na região da nappe de Guaxupé. Ao sul do complexo (a sudeste da zona de cisalhamento Senador Bento) tivemos máximos em 571-559 Ma e mínimos em 518-489 Ma. As idades das estruturas transcorrentes locais sugerem que tais feições estão relacionadas com o regime tectônico transcorrente/transpressional final da Faixa Ribeira, não com a colocação inicial da nappe.

A exumação neste intervalo atua com taxa de resfriamento de aproximadamente 12°C/Ma, relacionado a tectônica colisional e de escape lateral da orogenia Brasileira, nesta Faixa.

A isoterma 100°C foi obtida através da metodologia traços de fissão em apatita. Os dados mais antigos revelam idades de ultrapassagem desta isoterma em 120 Ma. Esta idade é interpretada com o final da estabilidade da Plataforma Sulamericana e início da abertura do Atlântico Sul. A fase *rifi* está, localmente associada a alçamento de isoterma ou simples processo de exumação, ambos seguidos de denudação

A partir do Terciário Inferior, em 65 Ma, tivemos a aceleração do processo de soerguimento e denudação, retrabalhando toda a região, com taxas de resfriamento de 1.5°C/Ma. Localmente são registradas variações nesta taxa, provavelmente, relacionadas a atividade tectônica diferenciada, fato que requer maior detalhamento.

(1) IGCE/UNESP (phack@rc.unesp.br) - Rio Claro, SP. (2) IG/UnB - Brasília, DF. (3) IG/USP - São Paulo, SP.