

IDADES $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ DAS ZONAS DE CISALHAMENTO TAUÁ E SENADOR POMPEU (CEARÁ CENTRAL, PROVÍNCIA BORBOREMA)

Carlos José Archanjo¹, Carlos Fernando Ávila Rodrigues¹, Maria Helena Bezerra Maia de Hollanda¹

¹Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo (archan@usp.br, carlos.avila@usp.br, hollanda@usp.br)

A duração e o resfriamento de zonas de cisalhamento fornecem parâmetros fundamentais para entender os processos que culminaram com o escape lateral e exumação dos blocos crustais após a colisão continental que reuniu os escudos da Borborema/Nigéria ao cráton Oeste Africano. Algumas dessas zonas de cisalhamento, como Senador Pompeu e Tauá no Ceará Central, evoluíram como um sistema de estruturas transcorrentes dúcteis conjugadas com cinemática destral e sinistral, respectivamente. Idades U-Pb em zircão de plútuns graníticos sin-cinemáticos e de enxames de diques felsicos indicam que as duas zonas de cisalhamento estavam ativas em alta temperatura em torno de ca. 585 Ma. A presença de plútuns e diques felsicos alojados praticamente na mesma época, indica que o comportamento reológico da crosta foi heterogêneo favorando o desenvolvimento de mecanismos de deformação dúcteis e rúpteis no mesmo nível crustal. Idades $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ em minerais extraídos dos corpos ígneos cuja colocação foi condicionada pela cinemática sinistral da zona de cisalhamento Tauá forneceram idades *plateau* em torno de 575-560 Ma para o anfibólio, e entre 560 Ma e 540 Ma para a biotita. Esses dados permitiram calcular taxas de resfriamento da ordem de 22 a 34 °C/Ma nos diques felsicos, e entre aproximadamente 10 e 15 °C/Ma nos plútuns sin-cinemáticos. As taxas de resfriamento mais rápidas nos diques são consistentes com aquelas estimadas para a zona de cisalhamento Senador Pompeu, o que sugere uma rápida exumação do Ceará Central após a colisão continental. Taxas de resfriamento um pouco mais lentas foram calculadas no setor oeste da zona de cisalhamento Patos (bloco Assaré), e taxas ainda mais lentas (ca. 5 °C/Ma) foram determinadas na conexão da Faixa Seridó com a zona de cisalhamento Patos. Esses resultados indicam que o resfriamento da Borborema setentrional foi heterogêneo. Taxas de resfriamento elevadas, como no Ceará Central, estão provavelmente associadas à tectônica pós-colisional que favoreceu o rápido soerguimento de blocos crustais. Taxas de resfriamento lentas, como na Faixa Seridó, podem estar relacionadas a um reaquecimento crustal induzido por eventos magmáticos/hidrotermais tardios. Alternativamente, a variação das taxas de resfriamento a oeste e leste do setor norte da Borborema poderia estar relacionada a uma exumação diferenciada, mais rápida a oeste talvez decorrente do soerguimento mais vigoroso do bloco Ceará Central. Independentemente dos processos que levaram ao resfriamento da província ao final do Precambriano, os resultados ressaltam o diacronismo dos processos tectônicos e a resultante variação de idades $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ no sistema anfibólio-muscovita-biotita.

PALAVRAS-CHAVE: GEOCRONOLOGIA, TAXAS DE RESFRIAMENTO, CEARÁ CENTRAL

APOIO: FAPESP, CNPQ