

MODELAGEM TECTÔNICA ANALÓGICA DA INTERAÇÃO ORÓGENO ARAÇUAÍ/CRÁTON DO SÃO FRANCISCO NA REGIÃO DO AULACÓGENO DE PIRAPORA

Vinícius C. M. Silva *, Mateus V. Carvalho, Matheus Kuchenbecker e Humberto L. Reis

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

O Cráton do São Francisco representa a porção interna e estável de um dos paleocontinentes que se aglutinaram durante o ciclo orogenético Brasileiro (Kuchenbecker et al. 2015). Na porção central do cráton, o Aulacógeno de Pirapora representa uma notável calha aulacogênica de direção noroeste, preenchida por unidades de idade proterozoica (Reis et al. 2013). Em sua extremidade leste, o aulacógeno conecta-se com o rifte Espinhaço, e encontra-se parcialmente invertido pelos esforços decorrentes da edificação do Orógeno Araçuaí, durante o Ciclo Brasileiro. O objetivo deste trabalho é modelar, em caixa de areia, a zona de interação entre o *front* de deformação relacionado ao Ciclo Brasileiro e o Aulacógeno de Pirapora. Para tal, foi confeccionada uma caixa com laterais de vidro e uma extremidade móvel, nas dimensões de 23x20 cm. Utilizou-se areia quartzosa seca, com granulometria $\leq 200\mu\text{m}$ tingida com tinta de tecido Acrilex® para simular o preenchimento sedimentar da bacia. Blocos de isopor foram usados para simular as grandes estruturas do embasamento do Cráton que delimitam as bordas do aulacógeno – altos de Sete Lagoas e Januária, bem como blocos menores associados. Em alguns modelos fez-se o uso de graxa de silicone entre o contato dos blocos para diminuir o atrito e facilitar a reativação de falhas normais. O aulacógeno foi representado como uma calha diagonal entre estes blocos, articulada a 60° de uma calha principal. Sobre o isopor foram dispostas várias camadas horizontais de areia com espessura de 0,5 cm e espessura final variada, na superfície da última camada foi confeccionada uma malha quadriculada com círculos, como marcadores para a deformação. Por último com base no modelo geológico, foi aplicada uma tensão horizontal σ_1 originada pelo recuo da placa móvel em incrementos de 6mm, o que propiciou transporte tectônico em direção à calha delimitada pelos blocos de isopor. Foram realizados diferentes versões do modelo, com nível de complexidade crescente. Na superfície de todos os modelos foi possível observar a formação de uma saliência convexa para o aulacógeno, com geometria similar à saliência da Serra do Espinhaço Meridional, que reflete a propagação dos esforços para o interior da calha. Observou-se que a geometria dos anteparos interfere diretamente na forma da saliência e no padrão estrutural observado. Nos modelos com anteparos de bordas verticais, a velocidade de nucleação, ângulo e a quantidade de falhas nucleadas foram maiores do que naqueles onde as bordas foram modeladas com 60° de mergulho. Nestes últimos, as estruturas e geometrias observadas se assemelham mais às observadas na área. Nos incrementos finais de deformação observou-

se a formação de zonas de transcorrência junto às bordas do aulacógeno e também a reativação de algumas falhas do embasamento, com o alçamento de blocos na frente do *front*. Estas feições estruturais são, também, compatíveis com o modelo estrutural da área estudada.

Referências Bibliográficas

Kuchenbecker, M., Pedrosa-Soares, A.C., Babinski, M., Fanning, M. 2015. Detrital zircon age patterns and provenance assessment for pre-glacial to post-glacial successions of the Neoproterozoic Macaúbas Group, Araçuaí orogen, Brazil. *Precambrian Research* 266, 12–26.

Reis, H.L.S., Gomes, C.J.S., Fragoso, D.G.C., Kuchenbecker, M. 2013b. O cinturão epidérmico de antepaís da Bacia de Irecê, Cráton do São Francisco: principais elementos estruturais e modelagem física analógica. *Geol. USP, Sér. cient.*, São Paulo, v. 13, n. 4, p. 12-139.