

ANÁLISE CINEMÁTICA DE FALHAS NA FORMAÇÃO TIRADENTES, PALEOPROTEROZÓICO, MINAS GERAIS

Felipe Nepomuceno de Oliveira¹; Andre Ribeiro²; Renata da Silva Schmitt³; Fábio Paciullo⁴

¹ UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - UFRJ; ² UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO; ³ UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - UFRJ; ⁴ UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - UFRJ

RESUMO: A Formação Tiradentes é um pacote quartzítico plataformal raso com 1000m de espessura que assenta em discordância sobre embasamento paleoproterozóico, é cortado por metabasitos com idade-modelo de Nd de 1,7Ga. Os quartzitos são cobertos em discordância angular por metacalcários da Formação Barroso e metapelitos da Formação Prados. Estas unidades foram deformadas em fácies xisto verde durante a Orogenia Brasileira, formando dobras abertas com amplitudes de até centenas de metros, clivagem ardósiana plano axial de alto mergulho para SE (S1) e eixos de baixo caimento para NE ou SW. O mapeamento detalhado (1: 6.500) e análises estrutural e estratigráfica na borda oeste da Serra de São José, em Tiradentes, revelaram que existe um conjunto de falhas antigas associadas ao regime de esforços compressivos da orogenia. O sistema de falhas apresenta traços curvos. A falha principal tem traço sigmóide de rumo E-W e se estende por no mínimo 2km, terminando sob os pelitos Prados, em um feixe de tipo horse tail, com rejeito mínimo de 500m. Na zona de falha há grande concentração de veios de quartzo do tipo tension gash veins sigmoidais indicando movimentação com componente principal dextral e secundário reverso com topo para o sul. As falhas secundárias têm rumo NW-SE a N-S e rejeitos de dezenas de metros. Nas caixas de falhas ocorrem brechas, cataclasitos e veios de quartzo. As brechas são silicificadas e apresentam uma clivagem espaçada com mesma atitude da clivagem regional S1 indicando que as falhas foram originadas antes do dobramento. Dobras de arraste nos quartzitos e veios de quartzo escalonados indicam que estas são falhas oblíquas, com movimento sinistral normal, interpretado como reativação em profundidade durante a deformação orogênica. A cinemática sinistral das falhas N-S e dextral da falha E-W é compatível com o campo de esforços compressivos NW-SE da orogenia brasileira na região. As estruturas indicativas desses movimentos são tipicamente formadas em profundidade e associadas a metamorfismo. Logo, essa movimentação é contemporânea ao dobramento. É possível que as falhas N-S tenham sido formadas antes do dobramento e, reativadas em seguida. Entretanto, não é claro se a falha principal E-W foi gerada antes e reativada durante o dobramento ou foi gerada somente durante o dobramento. No bloco abatido ocorre uma lente de diamictito na base da Formação Prados paralela à falha E-W, que pode ser interpretada como depósito de borda de falha, portanto a falha seria associada à bacia Prados, sendo normal com mergulho para sul e reativada durante a orogenia. Outro ponto que contribui com esta hipótese é que a falha desaparece a oeste no contato entre o pelito Prados e a Formação Tiradentes podendo estar encoberta, o que indica ser mais antiga. Porém, o componente reverso de topo para o sul nos tension gash veins indica um plano principal com mergulho para norte. Se a orientação dos tension gash veins não representarem a atitude do plano de falha e sim um plano subordinado dentro de sua trama complexa, a falha pode ser mais antiga.

PALAVRAS-CHAVE: ANÁLISE CINEMÁTICA DE FALHAS; FORMAÇÃO TIRADENTES; PALEOPROTEROZÓICO.