

ANÁLISE GEOMÉTRICA E CINEMÁTICA DA ZONA DE CISALHAMENTO DE PRECES: CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DE LINEAÇÕES DE ESTIRAMENTO PARALELAS AO EIXO DE DOBRAS, DOMÍNIO DA ZONA TRANSVERSAL, PROVÍNCIA BORBOREMA

Alan Miranda¹; Roberta Brasilino¹

¹ Serviço Geológico do Brasil - SGB/CPRM

RESUMO: O arcabouço estrutural do Domínio da Zona Transversal da Província Borborema é caracterizado por um conjunto de zonas de cisalhamento orientadas na direção E-W e NE-SW, com cinemática destal e sinistral, respectivamente. Nesse contexto, a Zona de cisalhamento de Preces possui orientação NE-SW e mergulho elevado ($> 70^\circ$) para SE. O desenvolvimento desta zona envolveu a deformação de ortognaisses de composição granítica e granada - biotita xistos, gerando um grupo de rochas miloníticas de espessura variável (50 a 400m). Em cortes paralelos à lineação de estiramento, a movimentação sinistral é confirmada pela ocorrência de indicadores do tipo S-C e S-C-C', juntamente com porfiroclastos rotacionados e bandas de cisalhamento. Em mapa, a cinemática sinistral é claramente identificada através da curvatura dos contatos geológicos e lineamentos estruturais em relação à direção principal da zona. A geometria e o estilo das dobras observadas e sua relação espacial com a lineação de estiramento são aspectos peculiares desta zona de cisalhamento. As dobras são fechadas a apertadas com superfícies axiais verticalizadas (em torno de 80°) e eixo com caimento suave ($<15^\circ$) para SW. Os critérios de superposição de estruturas são indicativos de contemporaneidade entre a formação de dobras e da zona de cisalhamento, uma vez que a superfície axial de dobras possui paralelismo acentuado com a foliação milonítica. O desenvolvimento de figuras de interferência do tipo 3 (dobras em laço) nas proximidades da zona sugere a existência de, no mínimo, três fases de deformação dúctil. Dessa forma, a geração da Zona de cisalhamento de Preces está relacionada à terceira fase deformacional (F₃). A lineação de estiramento é caracterizada pelo estiramento de agregados de quartzo e/ou feldspatos, orientada na direção NE-SW com caimento suave para SW (225/12). A similaridade geométrica observada entre o eixo de dobras e a lineação de estiramento têm implicações diretas no mecanismo de formação da zona de cisalhamento e das respectivas estruturas relacionadas. A direção de encurtamento deve ter mudado durante o desenvolvimento da zona, permitindo a geração de dobras oblíquas à direção de cisalhamento com consequente rotação do eixo para a direção de estiramento ou fluxo. Isto pode explicar, em parte, o significativo paralelismo entre lineação de estiramento e eixo das dobras. Finalmente, essa configuração é compatível com a formação de dobras oblíquas ou em cortina, o que corrobora a geometria da zona de cisalhamento e de dobras relacionadas, quando visualizadas no campo ou no mapa.

PALAVRAS CHAVE: ZONA DE CISALHAMENTO; DOBRA; LINEAÇÃO DE ESTIRAMENTO