

RESUMO - CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA - GEOCIÊNCIAS

MODELO TECTÔNICO E GEOMÓRFICO DA REGIÃO DE SÃO THOMÉ DAS LETRAS (MG): INFLUÊNCIA DA ZONA DE CISALHAMENTO.

Felipe Garcia Porath (fgporath@ufrj.br)

Clauzionor Lima Da Silva (clauzionor@ufrj.br)

Luana Ribeiro Garcia (luanagr1@hotmail.com)

Jessica Miranda Dos Santos (mirandas.jessica@gmail.com)

Antigas zonas de cisalhamento dúcteis são frequentemente reativadas em sistemas tectônicos colisionais, os quais promovem rearranjos estruturais e novos estilos cinemáticos/tectônicos. Em ambiente tectônico rúptil, essas zonas desenvolvem planos de fraqueza que funcionam como fragilidades crustais persistentes que permitem recorrência por centenas de milhões de anos. Nesse contexto, as zonas de cisalhamento que ocorrem na região de São Tomé das Letras (MG), uma estruturação dúctil, neoproterozoica, orientada NE–SW a ENE–WSW, associada à evolução do Cráton do São Francisco durante a Orogenia Brasileira, evidencia reativação tectônica cenozoica. A presente pesquisa teve como objetivo principal investigar a tectônica rúptil associada a essa estrutura, a fim de identificar, caracterizar e hierarquizar os distintos pulsos deformacionais que a afetaram e que condicionaram a evolução geomorfológica regional. O estudo empregou análise de lineamentos de relevo e drenagem a partir de produtos de sensoriamento remoto e Modelos Digitais de Elevação (MDE), integrados a coleta de dados estruturais em campo, incluindo falhas, fraturas e juntas. Os resultados apontam para forte

controle estrutural sobre o relevo e a rede hidrográfica. Os lineamentos de relevo apresentam direções preferenciais N–S e E–W, enquanto os mais longos e contínuos seguem o alinhamento NE–SW das cristas montanhosas. Na rede de drenagem, predominam direções N45E–N75E e N30W–N60W, associadas a padrões subdendríticos e em treliça. Entretanto, diversas anomalias como segmentos em zigue-zague, meandros confinados e desvios retangulares abruptos evidenciam condicionamento estrutural direto. Esses elementos permitem interpretar que a rede fluvial e os compartimentos de relevo estão intimamente relacionados às sucessivas reativações tectônicas da zona de cisalhamento. Foram coletados dados de falhas, fraturas e juntas, com o objetivo de identificar os sistemas e, assim, hierarquizar os pulsos tectônicos. Os resultados da análise estrutural possibilitaram a caracterização de cinco eventos tectônicos: o primeiro corresponde a um regime compressivo responsável pela geração de falhas reversas com direção NE-SW, NNE-SSW e N-S, com campo de tensões σ_1 N51W/subhorizontal e σ_3 N48E/52. O segundo pulso, de caráter transpressivo sinistral, gerou falhas reversas NW-SE, falhas sinistrais-reversas N50-60E (R), falhas reversas-destrais N15W (X) e falhas sinistrais-reversas E-W (Y ou D), sob σ_1 orientado N32E e σ_3 S58E, ambos subhorizontais. O terceiro, transpressivo dextral é formado por fraturas conjugadas de Riedel N55W e N65W (R e R' respectivamente), além de falhas reversas N-S, com σ_1 aproximadamente E-W. O quarto pulso demarca a mudança do regime compressivo para distensivo formado por falhas normais N20E e N50E ambas relacionadas à formação das bacias do sistema rifte do sudeste do país, com σ_1 S37W/60 e σ_3 N33W/subhorizontal. Por fim, o quinto transtensivo dextral, com σ_1 WNW-ESE (N80W) e σ_3 N-S (N10E), foi responsável pela geração de falhas transcorrentes destrais. Em todas as cinco etapas de deformação dútil nota-se que a zona de cisalhamento que ocorre em São Tomé das Letras foi reativada com falha inversa, normal e transcorrente registrando sucessivos processos de reativação possivelmente desde o fim do Mesozoico e durante o Cenozoico. Notou-se, ainda, o relevo e a rede de drenagem exibem padrões e anomalias diretamente condicionados à atividade tectônica, possivelmente relativo ao último pulso.

Palavras-chave: zona de cisalhamento dúctil; reativação; falhas; índices geomórficos;.