

TIPOLOGIA E ORIGEM DAS JUNTAS SUB-HORIZONTAIS EM DERRAMES BASÁLTICOS DA FORMAÇÃO SERRA GERAL

Daiane Katya Curti Barale¹; Claudio Riccomini²

¹ INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS - USP; ² INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS, UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

RESUMO: Derrames basálticos estão sujeitos a uma complexa estruturação interna, devido às condições diversas atuantes durante o processo de consolidação, e possuem fraturas características resultantes do resfriamento da lava. Descontinuidades sub-horizontais em derrames basálticos podem desenvolver grande continuidade lateral de até centenas de metros e ocorrer em diferentes partes do derrame. Essas estruturas foram intensamente estudadas até a década de 90 e consideradas fraturas de amplo interesse à hidrogeologia e obras de engenharia implantadas na Formação Serra Geral, na área geográfica da Bacia do Paraná. Juntas sub-horizontais de grande continuidade lateral em derrames basálticos desenvolvem-se paralelamente ao topo e base do derrame, podendo ascender bruscamente para as margens. Quanto à sua gênese estas juntas podem ser classificadas como de origem primária ou secundária, sendo as primárias formadas pela contínua movimentação da lava durante sua consolidação. O resfriamento ocorre no sentido das margens para o centro do derrame, gerando descontinuidades por diferença de velocidade do fluxo. Essas estruturas se apresentam como juntas simples, definidas como uma simples fenda, ou como faixas fraturadas de espessura decimétrica, destacando blocos tabulares. As juntas são encontradas no basalto compacto ou na zona de transição para basalto amidaloidal, geralmente delimitando zonas morfológicas do derrame. Algumas juntas apresentam simultaneamente características de falhas, sendo denominadas de juntas-falhas. Elas ocorrem em diferentes partes do derrame, inclusive ao longo de contatos litológicos, e apresentam sinais de movimentação, tais como estrias de fricção, presença de milonito, fragmentos iso-orientados e deslocamento de estratos guias. As juntas-falhas primárias são formadas por auto-tectonismo durante o resfriamento da lava. Elas apresentam deslocamentos em suas ramificações ou podem estar associadas a lentes de basalto fanerítico, afetadas pela movimentação do derrame por se encontrarem menos viscosas. Alguns autores atribuem uma origem tectônica para determinadas estruturas, denominando-as juntas-falhas secundárias. Neste caso, descontinuidades preexistentes seriam movimentadas e milonitizadas por esforços tectônicos ocorridos na bacia após a consolidação da lava. Com a evolução geomorfológica, o posterior alívio de tensões pelo entalhamento dos vales também promoveria deslocamentos nos planos dessas descontinuidades, além de causar estruturas denominadas de juntas-falhas em bigode, com comportamento de falha inversa no leito dos rios. As juntas sub-horizontais de grande extensão podem variar lateralmente e apresentar diferentes feições ao longo de uma mesma descontinuidade, o que dificulta sua caracterização em vista da complexidade que envolve a gênese dessas estruturas. A origem atribuída a esforços tectônicos não é completamente aceita, pela incerteza de que esforços compressivos aproveitariam planos de descontinuidades sub-horizontais preexistentes. Estudos recentes apontam disjunções sub-horizontais tabulares, associadas a geodos achatados, como produtos de inflação de derrames na Formação Serra Geral. Em outras províncias basálticas, derrames que sofrem processo de inflação apresentam morfologia semelhante aqueles nos quais são encontradas as juntas sub-horizontais de grande continuidade lateral na Formação Serra Geral.

PALAVRAS-CHAVE: JUNTAS SUB-HORIZONTAIS; JUNTAS-FALHAS; DERRAMES BASÁLTICOS.