



SISTEMAS DE FRATURAS E SUA RELAÇÃO COM A FORMAÇÃO DE FEIÇÕES GRANÍTICAS

RESUMO

O estudo aborda a influência dos sistemas de fraturas na evolução da paisagem, especialmente em litologias graníticas. O relevo granítico é fruto de dinâmicas associadas ao intemperismo mecânico e as propriedades geomecânicas das rochas desempenham um papel crucial na formação de feições topográficas. A relação entre fraturas e a evolução da paisagem ainda é pouco explorada, mas métodos qualitativos e quantitativos têm sido utilizados para entender como as fraturas afetam a resistência e a erodibilidade das rochas. No contexto da pesquisa em tela, foram realizadas uma revisão bibliográfica sobre sistemas de fraturas e sua relação com a formação de feições em granitos. Foram analisados estudos sobre propriedades geomecânicas, reologia da crosta, controles estruturais e geotecnia para estabelecer uma conexão entre os dados científicos e a evolução da paisagem granítica. As rochas, como materiais policristalinos, apresentam microestruturas que influenciam sua resistência. Minerais como quartzo e feldspato predominam na crosta, e o comportamento rúptil do quartzo, em temperaturas de 300°C a 350°C, favorece a formação de fraturas. As rochas graníticas, apesar de aparentemente homogêneas, exibem anisotropia devido à heterogeneidade dos planos cristalográficos, o surgimento de microtrincas é influenciado por fatores como tamanho de grão e plasticidade próxima à ponta da trinca. As fraturas podem se propagar em regimes críticos (rápido e instável) ou subcríticos (lento e progressivo). Nesse sentido, as paisagens graníticas são altamente influenciadas pela disposição das fraturas, que podem formar feições como tors, castle koppies e split rocks. As fraturas facilitam a penetração de fluidos, acelerando o intemperismo químico e a formação de relevos característicos, e essa condição não é muito explorada em estudos de cunho geomorfológico, assim pesquisas voltadas a morfologia das fraturas são pouco estudadas no contexto geomorfológico, mas é essencial para entender a evolução da paisagem. Cada corpo granítico desenvolve seu próprio sistema de fraturas, dependendo de sua composição mineralógica e dos regimes de tensão aos quais foi submetido. Também foi possível compreender que cada corpo granítico tem a capacidade de desenvolver seu próprio sistema de fraturas em função de suas propriedades e dos regimes aos quais foi submetido, resultando em diferentes modelados que, embora possuam similaridades, não seguem um mecanismo padrão para sua formação.

Palavras-chave: Fraturas, Relevo Granítico, Geomecânica.

