

ANÁLISE ESTRUTURAL RÚPTIL DAS ROCHAS DA REGIÃO DE SEROPÉDICA, RJ

Cássio de Almeida Pires¹, Luiz Eduardo Corrêa¹, Alan W.A. Miranda²

1. Discente do Curso de Geologia, IA/UFRRJ; 2. Docente do DEGEO/UFRRJ

Palavras-chave: análise estrutural, deformação rúptil e neotectônica

Introdução

A área de estudo está localizada às margens da rodovia BR-493 (Arco Metropolitano) no município de Seropédica. Os afloramentos estudados estão posicionados próximos às saídas para São Paulo, Rio de Janeiro e Seropédica. Devido às obras de execução da referida rodovia, novos cortes na estrada foram feitos, permitindo exposições de rochas pouco estudadas na região. Essas rochas estão inseridas no contexto geodinâmico do Arco Magmático Rio Negro, pertencente ao orógeno Ribeira, inserido no âmbito de evolução geológica da Província da Mantiqueira (Heilbron *et al.*, 2004). Os dados adquiridos neste trabalho revelaram novas informações associadas às características litológicas e estruturais. Nesse sentido, esse trabalho visa contribuir para o estudo do desenvolvimento das estruturas rúpteis, bem como auxiliar na construção de modelos tectônicos mais refinados.

Metodologia

O trabalho envolveu três etapas, assim especificadas:

- I. Etapas de campo: durante essa etapa foram selecionados três afloramentos com dimensões distintas (40, 200 e 300 metros), em função dos cortes realizados para execução da rodovia. Nos afloramentos, os dados relacionados aos aspectos litológicos e estruturais foram adquiridos.
- II. Tratamento dos dados: Os dados adquiridos foram organizados em planilhas eletrônicas com o auxílio do *Excell* (Office 2010). Posteriormente, as planilhas foram utilizadas para o tratamento espacial dos dados em *softwares* de projeção estereográfica (*Openstereo*).
- III. Elaboração do resumo: Nessa etapa, todo o processo de aquisição e tratamento de dados foram contextualizados, visando a compreensão das estruturas rúpteis com a tectônica regional.

Resultados e discussões

Os trabalhos de campo permitiram também o reconhecimento e caracterização de diferentes litotipos, quais sejam: biotita ortognaisse migmatítico, granitóides, por vezes porfiríticos, foliados e/ou gnaissificados, metamáfica e diques de basalto e leucogranito. No âmbito da geologia estrutural, os dados obtidos permitiram a individualização de três famílias principais de fraturas, com orientações WNW-ESE, NW-SE e NE-SW. As estruturas WNW-ESE são as predominantes nos diagramas de roseta, exibindo valores de frequência em torno de 16%. Majoritariamente, possuem altos ângulos de mergulho ($>75^\circ$) e inclinados para SSW. As fraturas de direção NW-SE são representadas em diagramas de roseta com frequência aproximada de 10%. Essas estruturas possuem mergulhos moderado a elevado (60° - 85°) para NE e SW, embora fraturas esparsas com mergulho inferior a 40° sejam identificadas. O ângulo formado entre as descontinuidades com mergulho para sentidos opostos é inferior a 30° . As orientações NE-SW também possuem frequência aproximada de 10% nos diagramas de roseta e apresentam ângulos de mergulho elevados ($>70^\circ$) para NW. Algumas dessas fraturas têm indícios de movimentação, como a presença de estrias, juntas escalonadas e deslocamento de estruturas pretéritas. Esses indicadores cinemáticos são sugestivos de cisalhamento rúptil destal ou oblíquo destal. De maneira geral, as falhas destrais possuem orientação WNW-

ESE. Por outro lado, falhas de orientação NE-SW e NW-SE são observadas na área em menor proporção, mas com deslocamento horizontal caracterizado pela orientação das estrias. As outras estruturas que completam o diagrama de rosetas são consideradas no presente trabalho como juntas.

Conclusão

A similaridade entre a orientação das juntas com as falhas destrais sugere que estas estruturas compõem o mesmo sistema. Alternativamente, algumas dessas juntas poderiam ser falhas não diagnosticadas devido à ausência de critérios cinemáticos. A análise dos diferentes padrões de falhas permite a construção de um modelo de cisalhamento à semelhança do sistema de Riedel. Nesse caso, as falhas WNW-ESE são compatíveis com feições do tipo R, enquanto falhas NW-SE são equivalentes à R'. As falhas NE-SW são estruturas concordantes com o tipo P. Esse modelo deve ser utilizado com cautela, uma vez que parâmetros cinemáticos associados às falhas NE-SW e NW-SE são escassos. Adicionalmente, algumas falhas WNW-ESE ocorrem com estrias desenvolvidas em minerais de óxidos de manganês. Isso implica em falhas geradas após períodos de exposição da rocha e suas respectivas estruturas a agentes intempéricos. Atividade neotectônica é uma possibilidade para explicar a ocorrência dessas feições. Dados adicionais serão importantes para a comprovação do sistema cisalhante ora proposto, assim como entender ou complementar as relações temporais de eventos de reativação na área.

Referências Bibliográficas

Heilbron, M.; Pedrosa-Soares, A.C.; Campos Neto, M.; Silva, L.C.; Trouw, R.A.J. & Janasi, V.C. 2004. A Província Mantiqueira: In MANTESSO-NETO, V., BARTORELLI, A., CARNEIRO, C.D.R. & BRITO NEVES, B.B. (Eds). O Desvendar de Um Continente: A Moderna Geologia da América do Sul e o Legado da Obra de Fernando Flávio Marques de Almeida, p. 203-234.