



VIII SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO SUDESTE

*Conhecimento Geológico
Base para o Desenvolvimento
Socioeconômico Sustentado*



*Sociedade Brasileira de Geologia
Núcleos São Paulo e Rio de Janeiro / Espírito Santo*

São Pedro, SP - 2003

APLICAÇÃO DA ANISOTROPIA DE SUSCEPTIBILIDADE MAGNÉTICA NA ANÁLISE CINEMÁTICA DE ROCHAS DE ALTO GRAU METAMÓRFICO - COMPLEXOS JUIZ DE FORA E PARAÍBA DO SUL - DIVISA MG / RJ

Tania JACOBSON & Marcos EGYDIO - SILVA

A anisotropia de susceptibilidade magnética (ASM) foi utilizada como ferramenta auxiliar para o estudo do comportamento cinemático de rochas metamórficas de alto grau, paleoproterozóicas, retrabalhadas durante o Ciclo Brasileiro, cuja evolução inclui metamorfismo progressivo, fácies anfibolito alto e fácies granulito, migmatização, milonitização e metamorfismo retrógrado, numa área localizada na Faixa Ribeira, divisa Minas Gerais - Rio de Janeiro, região sudeste do Brasil.

A contribuição de minerais ferromagnéticos e paramagnéticos, como magnetita, pirrotita, hematita, alto titânio, ilmenita, biotita, piroxênio e anfibólio, responde pela fábrica magnética das rochas estudadas.

Os elipsóides de ASM, predominantemente oblatos, mostraram eixos definidos e coordenadas geográficas concordantes com as atitudes das estruturas planares e lineares observadas em campo, agrupamento estatístico consistente e, fábrica magnética normal, possibilitando visualizar o comportamento cinemático da área, através da aplicação da técnica da ASM. A técnica possibilitou determinar a orientação de foliação e lineação das rochas e, o sentido dos movimentos foi determinado pelos indicadores cinemáticos observados em campo.

A associação dos estudos petrográficos, dados de campo e medidas da ASM indicaram que a área foi afetada por colisão frontal, de direção aproximada leste - oeste, que produziu transporte de massa para oeste, ao longo de falhamentos de empurrão, com mergulho suave para SE, num domínio de predominância da tectônica tangencial. Uma componente oblíqua associada produziu deslocamentos ao longo de um plano de alto ângulo, de direção NE, com sentido de NE para SW, em domínio da tectônica direcional, no limite oriental da área.

O quadro cinemático, considerando as principais direções de movimento e tensão verificadas na área, sugere um modelo evolutivo de convergência frontal do Cráton do Congo com o Cráton do São Francisco, no Neoproterozóico, sob regime transpressional. Falhamentos de empurrão causaram o deslizamento de rochas de profundidade sobre rampas oblíquas de baixo ângulo, para oeste, em direção ao Cráton do São Francisco e, foram sucedidos por deslizamento direcional de massa, de NE para SW, ao longo de uma zona de cisalhamento dextrogiro, de atitude média N45E/60SE. A fase tangencial, de cavalgamentos oblíquos, precedeu a fase transcorrente, num evento transpressivo que promoveu o soerguimento, rotação e inversão dos blocos de rocha que hoje afloram na região.