

## ÁREA I

## VASSILY KHOURY ROLIM

Estudo da Aplicação de Métodos Quantitativos e de Indicadores Cinemáticos, a Zonas de Concentração de Deformação

Orientador: Henrique Dayan

## Resumo:

Este é um estudo do potencial dos métodos de cálculo de deformação e dos indicadores cinemáticos, como geradores de informações e, conseqüentemente, como colaboradores no esclarecimento de modelos genético / tectônicos de estruturas e regiões.

O primeiro capítulo faz uma análise de alguns dos métodos de análise da deformação de rochas em duas dimensões:

1- Métodos utilizando indicadores de forma inicial circular;

2- Métodos utilizando indicadores de forma inicial elíptica:

2.1- Métodos rápidos;

2.2- Diagramas  $Rf/\Phi'$ ;

2.3- Curvas de Teta no Diagrama  $Rf/\Phi'$ ;

2.4- Método de Elliott, (1970);

2.5- Método de Matthews et al., (1974);

2.6- Método de Shimamoto e Ikeda, (1976);

2.7- Método de Robin, (1977);

2.8- Método de Miller e Oertel, (1979);

2.9- Método de Dunnet e Siddans, (1971);

2.10- Métodos de Wheeler, (1984 e 1986).

3- Métodos utilizando as técnicas de distribuição de densidade de pontos.

Este primeiro capítulo tece ainda algumas considerações sobre o problema de contraste de ductibilidade entre o objeto indicador de deformação e a matriz; sobre o número ideal de dados de campo que devem ser coletados; sobre a influência do "*fabric*" sedimentar na análise da deformação e também apresenta um programa computacional que torna rotineiro o cálculo da deformação através dos métodos acima citados.

O segundo capítulo enfoca o cálculo da deformação de rochas em três dimensões e propõe uma solução matemática para o cálculo elipsóide de deformação, utilizando combinação de três ou mais seções elípticas, com orientações quaisquer. Também são apresentados, um programa que processa esta formulação matemática e a aplicação destes métodos e

programa no cálculo da deformação de meta-conglomerados da Formação Sopa-Brumadinho, na porção central da Serra do Espinhaço Meridional.

O terceiro capítulo estuda as deformações progressivas, através de minerais fibrosos, crescidos sin-tectonicamente, em sombras de pressão, e o uso destas fibras para o cálculo dos incrementos deformacionais e da deformação finita. É apresentado um programa computacional que faz a simulação numérica do crescimento de sombras de pressão e a aplicação deste programa na simulação de sombras de pressão encontradas em rochas do Grupo Bambuí, nas proximidades da cidade de Sete Lagoas, MG.

Em todos os capítulos são apresentadas algumas conclusões, sobre a capacidade dos métodos estudados de fornecer subsídios para o entendimento de estruturas e processos tectônicos, e as contribuições das aplicações destas técnicas para o esclarecimento da estruturação tectônica das áreas estudadas.