

A modelagem física analógica de falhas e dobras, na crosta superior

BRUNO FELIPE CANATTO (Autor), CAROLINE JANETTE SOUZA GOMES (Orientador)

Instituição de Ensino - Universidade Federal de Ouro Preto

Palavras Chaves:

Resumo:

O objetivo do presente projeto de pesquisa é analisar a formação de dobras-falhas e de dobras tipo buckle folds, desassociadas de falhas, por meio de modelos físico-analógicos variando-se, sistematicamente, a espessura e o material analógico empregado para substrato basal e cobertura. Até o momento, foram desenvolvidos experimentos com materiais elasto-fricção plásticos, tanto para o substrato quanto para a cobertura: areia de quartzo, uma mistura de areia com cristais de micas (na proporção 14:1, em peso) e microesferas de vidro. Em uma série de experimentos analisou-se, adicionalmente, o efeito de uma cunha auxiliar, montada sobre o pacote da cobertura, junto a parede móvel, usada por alguns pesquisadores para diminuir a interferência desta sobre a deformação. Os experimentos foram fotografados em intervalos regulares e mediram-se: o momento de nucleação e o espaçamento entre as falhas e a declividade, o comprimento e o espessamento da cunha compressiva. Os modelos demonstraram que uma camada basal de microesferas de vidro, que diminui o atrito basal, gera cunhas compressivas menos espessas e falhas com maior rejeito do que aquelas sem esta camada. Além disto, a areia forma dobras do tipo fault-propagation folds, menos arredondadas. Nos experimentos com a cunha auxiliar, as falhas demoraram mais a se formar, apareceram mais distantes da parede móvel e pouco rotacionaram no sentido anti-horário. Os experimentos de areia pura e de microesferas de vidro diferem entre si no espaçamento entre as falhas e na magnitude do rejeito, mais homogêneos nas microesferas. Os dois experimentos da mistura areia com cristais de micas mostram as feições mais plásticas de todos os modelos, posto que apresentam o menor número de falhas e as dobras associadas às falhas são mais arredondadas. Com base nestes resultados, nos futuros modelos com foco em dobras desassociadas de falhas, serão introduzidas camadas basais dúcteis, de silicone, de várias espessuras.

Publicado em:

- Evento: Encontro de Saberes 2015
- Área:
- Subárea: