



51º CONGRESSO BRASILEIRO DE

GEOLOGIA

13 A 17 DE OUTUBRO DE 2024

BELO HORIZONTE - MG

Centerminas Expo

ANAIIS



ID do trabalho: 1352

Área Técnica do trabalho: TEMA 17 - Tectônica e Evolução Geodinâmica

Título do Trabalho: O PAPEL DA VELOCIDADE E DA ESTRUTURA TÉRMICA NA CONSTRUÇÃO DE MARGENS RIFTEADAS CONJUGADAS

Forma de apresentação: Pôster

Autores: Souza, S S¹; Salazar-Mora, C A¹; Sacek, V²;

Instituição dos Autores: (1) Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo – IGc/USP - São Paulo - SP - Brasil; (2) Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo – IAG/USP - São Paulo - SP - Brasil;

Resumo do trabalho:

Quando um continente se rompe, um par de margens conjugadas é formado através do rifteamento. Estas margens são quase sempre assimétricas, como observado ao longo do planeta. O processo de desenvolvimento de margens assimétricas tem sido explicado, através da modelagem numérica, por mecanismos como migração de rift e falhamento sequencial. De maneira sucinta, a migração de rift consiste no falhamento sequencial da crosta superior em direção ao oceano, e é associado ao fluxo da crosta inferior. Todavia, para que esses processos condicionem a assimetria de comprimento, é necessário que a litosfera apresente uma estrutura térmica e reológica adequada para que esses mecanismos ocorram. Esta conjunção de parâmetros que constroem uma estrutura térmica e reológica adequada, por sua vez, ainda é pouco explorado e entendido pela comunidade científica. Por esta razão, através de modelos numéricos termo-mecânicos, realizamos 12 modelos explorando o papel da velocidade de abertura do rift e da estrutura térmica na construção de margens rifteadas. A configuração do modelo inicial apresenta uma litosfera desacoplada, com uma velocidade de abertura imposta (1 e 5 cm/ano), e espessura crustal variada (35, 40 e 45 km), bem como diferentes razões entre crosta superior e inferior (50-50% e ~70-30%). Baseado nos resultados dos nossos experimentos, é possível afirmar que quanto mais espessa a crosta, maior o comprimento total desenvolvido de margem rifteada. Quanto ao tempo de duração do rifteamento, margens com maiores velocidades se rompem mais rapidamente. Entretanto, crostas superiores equivalentes a 50% da espessura total da crosta são mais fáceis de romper, quando comparado a crostas superiores equivalentes a 70% da espessura total da crosta. Em relação à velocidade, altas velocidade favorecem margens rifteadas largas e assimétricas, devido a ascensão e manutenção das isothermas elevadas dentro da crosta inferior, o que facilita a migração de rift. Financiamento pelo projeto Petrobras 2022/00157-6.

Palavras-Chave do trabalho: ; Assimetria; Espessura Crustal; Modelos Numéricos; Rift; Velocidade;