

DEFORMAÇÃO TRANSTENSIVA DURANTE A QUEBRA DO GONDWANA E EVOLUÇÃO DAS MARGENS CONTINENTAIS DO SUDESTE BRASILEIRO E SUDOESTE AFRICANO

Julio Almeida^{*1}, Eliane Guedes², Anderson Costa¹, Romário Mota¹, Felipe Amaral^{3,4}, João Paulo Giro Cardoso⁴, Aimée Guida Barroso⁵, David Ashby⁶, Gabriel Castro⁷, Jeffer Caldeira^{5,7}, Ana Carolina Araújo⁵.

¹Instituto GeoAtlântico, Grupo Tektos, Faculdade de Geologia, UERJ; ²Museu Nacional-UFRJ, ³Bolsista PIBIC-CNPq, ⁴Graduação UERJ, ⁵Pós-graduação, UERJ, ⁶BP, ⁷PETROBRAS

A margem continental do SE brasileiro e sua contraparte africana é marcada por uma inflexão da direção N-S para a direção E-W. A fim de caracterizar o padrão de estruturas rúpteis presentes nas porções controladas por distensão ortogonal e nas porções controladas por distensão oblíquas levantamos um expressivo acervo de dados estruturais tanto na área onshore quanto offshore nas duas margens conjugadas. Os dados são oriundos de distintas técnicas, como sensoriamento remoto, interpretação sísmica e dados obtidos diretamente no campo. A seleção, tratamento e interpretação desses dados seguiram os métodos convencionais da Análise Estrutural Geométrica, Cinemática e Dinâmica. Considerando que grande parte das estruturas rúpteis estudadas foram geradas durante a quebra do Gondwana ou após, este trabalho vem contribuir para um melhor entendimento dos processos de rifteamento mesozoicos e cenozoicos que atuaram no sudeste brasileiro. Os dados mostram quatro direções principais de estruturas como falhas, diques e juntas, embora localmente, outras direções podem ocorrer ou mesmo predominar. As estruturas rúpteis são na maioria de alto mergulho mas coexistem com outras de baixo ângulo. Para cada área, em diversas escalas desde escala regional (1:250.000 a 1:100.000) até escalas de semi-detulhe e detalhe (1:100.000 a 1:25.000), foram feitas análises cinemáticas e dinâmicas. Essas análises mostram estruturas puramente extensionais, como falhas normais, veios e diques, oblíquas, transcorrentes e mais raramente compressionais. No conjunto, os resultados demonstram uma variação de mecanismos distensionais predominantes, com direção de extensão máxima (σ_3) próxima do E-W, com variações locais na margem do Espírito Santo e leste de Minas, enquanto que mecanismos transtensivos sinistrais predominam no Rio de Janeiro e São Paulo. Estruturas de direção N-S e E-W (com variações para ENE e ESE, dependendo do local) são comuns na margem leste, desde a região serrana de Macaé para Norte, em direção ao Espírito Santo. Faixas de maior densidade de estruturas E-W se distribuem em toda a margem SE. Outras direções comuns são as NW e NE, as duas são claramente controladas pela arquitetura tectônica prévia do embasamento brasileiro, com uma dispersão alta e muita variação local. A distribuição das estruturas varia no espaço (mapa) e no tempo (seções), o que permite uma avaliação da partição da deformação rúptil. Algumas zonas de alta densidade de estruturas rúpteis foram identificadas, caracterizando corredores preferenciais de deformação. Considerando os resultados nas margens SE-brasileira e SW-africana, bem como na região oceânica, podemos concluir que a direção de extensão E-W teve início no Jurássico, demonstrado por enxames de diques de idades Neojurássicas e perdura até o Recente. No período entre o Eocretáceo (~135Ma) e o Mioceno (~21Ma), e na faixa entre o Rio de Janeiro e São Paulo, atuou, de forma intermitente, uma transtensão sinistral.