

ST03:AO-410

TÍTULO: EVIDÊNCIAS DE NEOTECTÔNICA NO LEQUE DO TAQUARI (MS) COM BASE EM SENSORIAMENTO REMOTO ORBITAL

AUTOR(ES): MENDES, D.; SIGOLO, J. B.

CO-AUTOR(ES): ALMEIDA, T. I. R.; FERNANDES, E.; BRANCO, F. C.

INSTITUIÇÃO: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS DA USP-DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA SEDIMENTAR E AMBIENTAL

O leque do Taquari, o mais notável leque aluvial do planeta, está localizado na porção Centro-Sul da Bacia do Pantanal, no estado do Mato Grosso do Sul. De acordo com a literatura, a origem desta bacia é atribuída a um processo de reativação de falhas da Faixa Paraguai, possivelmente no Plioceno, formando um hemigraben devido a esforços extensionais. O comportamento espacial de sistemas fluviais depende de vários fatores, como clima, geologia, vegetação e fisiografia da bacia hidrográfica. Na bacia em questão é função essencialmente da declividade impressa pelo hemigraben e pelas areias finas inconsolidadas que o preenchem, implicando tanto em drenagens mal desenvolvidas como em padrão claramente orientado de NE para SW. Lineamento tonais internos à bacia, dados por alinhamentos de drenagens e outros elementos fisiográficos, têm por vezes direções discordantes às impressas pelos processos fluviais e, entretanto, são concordantes com feições estruturais de seu embasamento, sugerindo atividade neotectônica. A principal zona de cisalhamento existente sob a bacia é associada ao Lineamento Transbrasiliano (LT), de direção aproximada N45E. Há numerosas evidências descritas na literatura de reativação recente desta estrutura, inclusive afetando os sedimentos do Leque do Taquari e sugerindo compartimentação faciológica daquela bacia. Mosaicos de imagens ETM/Landsat, pela visão sinóptica que proporcionam, permitem obter dados tanto da porção estudada da Bacia do Pantanal como do embasamento aflorante em seu entorno. O processamento das imagens orbitais visa o realce de feições lineares, incluindo eventuais evidências de movimentos com componente vertical. As imagens foram processadas segundo duas vertentes. Na primeira, são obtidas imagens ricas em informação de albedo, como a PCI de uma análise por principais componentes sobre as bandas 3, 4 e 5. Na segunda, as respostas das coberturas vegetais são realçadas por índices de vegetação. A detecção de movimentos tectônicos em sedimentos arenosos inconsolidados é feita de forma indireta, através de variações na disposição dos elementos superficiais daquela bacia (lagos, 'cordilheiras', e 'vazantes'). As imagens assim geradas realçam, respectivamente, a resposta de albedo e de distintas coberturas vegetais, elementos passíveis de visualização e potencialmente associados a diferenças de fácies. Após estes processamentos, para o realce de alinhamentos de lagos, cordilheiras ou vazantes, aplicam-se filtros direcionais proporcionais. Tais filtros geram menos artefatos em comparação aos tradicionais e realçam feições potencialmente associadas a movimentos tectônicos. Nas imagens processadas podem ser identificados grupos de direções de lineamentos, concordantes tanto com a direção do LT como com direções da Faixa Paraguai e, evidentemente, com feições de origem fluvial. Os dados de epicentros de sismos no local mostram uma tendência geral com direção aproximada N45E, concordante com a do LT. Por fim, o mapa de lineamentos internos ao Cone do Taquari, acrescido com os epicentros de sismos, é discutido à luz das principais estruturas descritas no entorno daquela bacia.

ST04:AO-411

TÍTULO: MECANISMO EVOLUTIVO DE RIFTE ASSIMÉTRICO PARA MARGEM SIMÉTRICA

AUTOR(ES): BUENO, G. V.

INSTITUIÇÃO: PETROBRAS

Um grabén assimétrico tem sido a forma clássica de se representar bacias do tipo rifte. Esta geometria é obtida a partir de um perfil transversal ao eixo da bacia, que reflete a atuação de uma subsidência diferencial em relação às duas bordas, com a consequente geração de uma falhada e outra flexural, salientando-se que nesta última apesar da denominação, são registrados expressivos falhamentos. Entretanto, a possibilidade de se visualizar um perfil completo restringe-se aos riftes intracontinentais antigos, considerados "abortados" de um processo principal de ruptura de crosta, como as bacias do Recôncavo e Tucano no Nordeste Brasileiro, ou naqueles hoje em atividade intraplaca a semelhança do Sistema de Riftes do Leste Africano.

Porém, ao observarmos margens continentais passivas, as quais sofreram um processo de rifteamento, alguma dificuldade surge na identificação do tipo de borda em que se esta trabalhando, se na flexural ou na falhada. A partir do momento que se amplia à análise para uma visão conjugada das duas margens divergentes, a dificuldade cresce, porque o produto da união delas resulta num perfil simétrico, como se constituído somente por bordas falhadas, a exemplo do constatado nas margens Sul-atlântica e Africana.

Se considerarmos um rifte intracontinental como o estágio inicial e uma margem divergente como o final de um processo de ruptura intraplaca, situamos os dois membros finais de um contínuo mecanismo distensivo, o qual transforma uma bacia originalmente assimétrica em duas bacias, que quando unidas exibem uma simetria.

Durante o estágio de rifte intracontinental, sob o efeito da distensão que rege o mecanismo, constata-se uma expansão lateral exógena, isto é, a partir de um grabén estreito os limites episodicamente saltam para fora da bacia, produzindo falhas externas mais jovens e incrementando o perfil assimétrico. No entanto, mantida constante a extensão, em algum momento o sentido do movimento gerador de falhas se altera e passamos a presenciar uma expansão vertical endógena, deslocando-se os falhamentos para dentro da bacia e produzindo charneiras mais novas e com grande subsidência. Havendo a continuidade do processo distensivo se alcança o estágio de margens divergentes. Isto implica dizer que uma das duas margens resultantes do rifteamento deverá apresentar uma borda falhada superimposta a uma borda flexural, enquanto que a outra margem será composta de duas fases sucessivas de bordas falhadas.

Este modelo tem suporte na interpretação dos elementos estratigráficos-estruturais do par conjugado das bacias de Sergipe-Gabão, cujo reconhecimento das fases evolutivas do processo de separação continental ficou facilitado.

ST04:AO-412

TÍTULO: REATIVAÇÕES TECTONO-MAGMÁTICAS DAS ZONAS FRATURA OCEÂNICAS NA MARGEM CONTINENTAL DO ATLÂNTICO SUDESTE

AUTOR(ES): ALVES, E. C.; REIS, A. T.; SICHEL, S. E.; MAIA, M.

INSTITUIÇÃO: DEPARTAMENTO GEOLOGIA - LAGEMAR - UFF

A análise integrada de dados geofísicos (sísmicos e potenciais) da margem continental sudeste brasileiro e fundo abissal adjacente permitiram o mapeamento das Zonas de Fratura Oceânicas desde a Cordilheira Mesatlântica até à margem continental adjacente. Fenômenos tectônicos e magmáticos do Meso-Cenozóico do Sudeste Brasileiro podem ter sido condicionados pelo prolongamento das zonas de fratura em direção à margem continental. A partir dos dados de sísmica de reflexão foram observadas feições sísmicas relacionadas a reativações tectono-magmáticas ao longo da Zona de Fratura de Vitória-Trindade (ZFVT) e Martim Vaz (ZFMV), e dos Sistemas de Zonas de Fratura do Rio de Janeiro (SZFRJ) e do Rio Grande (SZFRG). Estas evidências mostram que as zonas de fratura oceânicas se comportam como descontinuidades, constituindo sítios favoráveis à reativação recente da placa tectônica, com esforços tanto distensivos (com vulcanismo e falhamentos normais) como compressivos (com soerguimento da crosta e dos sedimentos sobrejacentes). Contudo os fenômenos de reativação tectono-magmática afetam diferentes níveis estratigráficos da coluna sedimentar dependendo da zona de fratura em questão. A análise sísmo-estratigráfica da coluna sedimentar que recobre as zonas de fratura nas regiões próximas à margem continental evidencia que a idade das estruturas torna-se mais jovem de Sul para Norte. As reativações tectono-magmáticas junto à porção do SZFRG associado ao vulcanismo da Dorsal de São Paulo atingem os sedimentos até a discordância Cretáceo Superior. Junto ao SZFRJ, as reativações tectônicas e magmáticas afetam até a discordância do Eoceno Inferior/Oligoceno Médio e deram origem ao vulcanismo da região (~88 Ma) responsável pela formação de montes submarinos (Rio de Janeiro e Jean Charcot I) e pelas seqüências vulcano-sedimentares assentadas sobre a crosta oceânica. Já junto a ZFMV as reativações tectono-magmáticas afetam até o hiato deposicional do Oligoceno Superior/Mioceno Médio, e estão relacionadas ao magmatismo correspondente aos Montes Submarinos Almirante Saldanha e São Tomé (~19.5 Ma). Finalmente observam-se reativações mais jovens na região circunvizinha a ZFVT, junto à Cadeia Vitória-Trindade, como os falhamentos (alguns deles formando estruturas transpressivas - estruturas em flor), cortando e elevando toda a coluna sedimentar, e a intensa atividade vulcânica representada pela intrusão de diques (alguns aflorando na superfície do assoalho oceânico) e sills. Estas estruturas estão intimamente relacionadas a episódios de reativações tectono-magmáticas recentes, assim interpretadas por não mostrarem qualquer cobertura sedimentar e as datações das Ilhas de Trindade e Martim Vaz (~3.4 Ma até o Holoceno). Estas informações geodinâmicas envolvem diversos questionamentos em que estes eventos tectono-magmáticos poderiam estar relacionados aos seguintes modelos: Variação na posição do pólo de rotação alterando a configuração morfodinâmica da placa tectônica; Reflexos das variações na velocidade de expansão; A ZFMV e os SZFRJ e SZFRG poderiam ter atuado como condutos do magmatismo relacionado à Pluma Mantélica Tristão da Cunha, e a ZFVT ainda seria um conduto da Pluma Mantélica de Trindade.

ST04:AO-413

TÍTULO: BACIAS SEDIMENTARES CONTINENTAIS EOCRETÁCEAS DO SUDESTE E SUL DO BRASIL

AUTOR(ES): RICCOMINI, C.

INSTITUIÇÃO: INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS, USP

Sobre regiões de maior espessura acumulada de derrames basálticos toleíticos da Formação Serra Geral (Eocretáceo), uma delas situada no oeste do Estado de São Paulo e noroeste do Paraná e a outra no centro-norte do Rio Grande do Sul, ocorrem expressivas acumulações sedimentares, enfeixadas, respectivamente, nas bacias Caiuá e Jacuí. A Bacia Caiuá (Fulfaró *et al.* 1999, V Simpósio sobre o Cretáceo do Brasil) é uma depressão em forma de hemigraben alongado na direção NE-SW, com mergulho do assoalho para SE. A bacia encerra rochas sedimentares predominantemente psamíticas, relacionadas à deposição eólica e fluvial, com espessura máxima preservada de 280 m. Ela era tida como neocretácea, idade esta baseada em correlações com as unidades do Grupo Bauru, portadoras de restos de vertebrados. Entretanto, o recente reconhecimento de espessos paleossolos, designados de Geossolo Santo Anastácio (Fulfaró *et al.* 1999, V Simpósio sobre o Cretáceo do Brasil), no topo da sucessão sedimentar da Bacia Caiuá, assinala a existência de importante discordância separando-a das sucessões mais novas do Grupo Bauru, o que leva a admitir idade eocretácea para esta bacia, posterior aos basaltos da Formação Serra Geral, datados de 137 Ma na região. A Bacia Jacuí (Riccomini *et al.* 2005, X Simpósio Nacional de Estudos Tectônicos) possui área de preservação com formato alongado na direção NE-SW e compreende rochas sedimentares psamo-pseíficas fanglomeráticas, fluviais e eólicas, bem como rochas vulcanoclásticas, com espessura máxima preservada de pouco mais de 60 m. Anteriormente considerada neocretácea ou paleógena, sua idade eocretácea pode ser estabelecida pelas relações com o vulcanismo da Formação Serra Geral, datado de 132 Ma nesta região. Essas duas bacias tiveram sua gênese e evolução relacionada à subsidência imposta pela carga de derrames toleíticos e seu reconhecimento preenche importante lacuna na história geológica pós-basáltica da região sul-sudeste do Brasil. As duas entidades tectônicas são provavelmente coetâneas e o registro de rochas vulcanoclásticas na Bacia do Jacuí deveu-se à natureza ácida a intermediária do magmatismo na região sul do Brasil, em contraste com o caráter básico da região onde se instalou a Bacia Caiuá. Atividade tectônica e hidrotermalismo persistiram durante o preenchimento sedimentar, fato este comprovado, respectivamente, pela presença de sismos e intensa silificação nas duas bacias. (Trabalho desenvolvido com auxílio financeiro da FAPESP e CNPq).