

AS IMPLICAÇÕES GEOMORFOLÓGICAS DA TECTÔNICA NO TRIÂNGULO MINEIRO (MG).

AS IMPLICAÇÕES GEOMORFOLÓGICAS DA TECTÔNICA NO TRIÂNGULO MINEIRO (MG).

Pereira, K.G.O.¹; Silva, S.M.²;

¹UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Email:katia_gisele@pontal.ufu.br;

²UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Email:saulufu@gmail.com;

RESUMO:

Esse artigo tem como objetivo considerar os trabalhos recentes referentes à atividade tectônica na Bacia do Paraná de modo a compreender como a evolução desse compartimento foi produto do processo de dissecação e da subsidência que deu origem a bacia do Paraná. Nesse sentido foi feita uma avaliação da evolução tectono-sedimentar da bacia do Paraná com destaque para o Triângulo Mineiro. Os processos são respostas à dinâmica tanto endógena quanto exógena à superfície.

PALAVRAS CHAVES:

Triangulo Mineiro; Tectono-sedimentar; Geomorfologia

ABSTRACT:

This article aims to consider the recent work related to tectonic activity in the Paraná Basin in order to understand how the evolution of this magazine was the product of the dissection process and subsidence that gave rise to the Paraná basin. In this direction was made an assessment of the tectono-sedimentary evolution of the Paraná Basin with emphasis on the Mineiro Triangle. Their morphogenesis behaves knowledge about their age, constitution and past tenses as much current processes.

KEYWORDS:

Triangulo Mineiro; tectono-sedimentary; Geomorphology

INTRODUÇÃO:

O modelado do relevo terrestre é entendido nas Geociências como parte da evolução da crosta terrestre. A sua morfogênese comporta conhecimento sobre a sua idade,

AS IMPLICAÇÕES GEOMORFOLÓGICAS DA TECTÔNICA NO TRIÂNGULO MINEIRO (MG).

constituição e processos tanto pretéritos quanto atuais. Os processos são respostas à dinâmica tanto interna quanto externa à superfície. O Triângulo Mineiro está inserido no Domínio Morfoclimático dos Cerrados com vegetação de florestas galerias nos vales fluviais segundo AB'Saber (1971). Pelo projeto RADAM (1983), a área é denominada de “Planaltos e Chapadas da Bacia Sedimentar do Paraná”, bem como uma sub-unidade associada, “Planalto Setentrional da Bacia Sedimentar do Paraná”. Baccaro (1991) classifica o Triângulo Mineiro considerando a geologia, as formas e o nível de dissecação em quatro compartimentos: área de relevo intensamente dissecado; área de relevo medianamente dissecado; área de relevo residual e áreas elevadas de cimeira com topos amplos e largos. Para Baccaro et al (2001), o Triângulo Mineiro foi classificado em unidades morfoestruturais por meio de níveis taxonômicos propostos por Ross (1992). Na porção Sedimentar do Triângulo Mineiro as unidades geomorfológicas definidas foram Planalto do Rio Grande- Paranaíba, Canyon do Araguari, Planalto Dissecado do Tijucu, Planalto Residual, o Planalto Tabular, a unidade morfoestrutural em cinturão orogênico e a unidade morfoestrutural do planalto dissecado do Paranaíba. Todas essas formas possuem sua morfologia baseada em sua herança pretérita de constituição e processo inseridos na bacia Sedimentar do Paraná. Esse artigo tem como objetivo considerar os trabalhos recentes referentes à atividade tectônica na Bacia do Paraná de modo a compreender como a evolução desse compartimento foi produto do processo de dissecação e da subsidência que deu origem a bacia do Paraná. Nesse sentido foi feita uma avaliação da evolução tectono-sedimentar da bacia do Paraná com destaque para o Triângulo Mineiro.

MATERIAL E MÉTODOS:

Para o desenvolvimento dos objetivos aqui propostos foram selecionadas as referências bibliográficas, trabalho de campo e mapas altimétricos, instrumentos que ofereceram materiais para análises e adequação entre a teoria e a prática. Tais procedimentos alimentaram as discussões sobre os temas Bacia do Paraná, Tectônica no Brasil, Triângulo Mineiro. Para a confecção da carta base foram empregadas as seguintes cartas topográficas de 1:100.000 do IBGE (1983): SE – 22-Z-D-II, SE - 22-Z-BVI-MI, 22-Z-BII-MI, 22- Z-BI-MI, 22-Z-BIII-MI SE - 22-Z-D- I, SE - 22-Z-D-III, SE - 23-Y-CIV, SE - 22- Z-D-VI, SE - 23-Z-D-I, SE - 22-Z-B- IV. Para os dados de SRTM (Shutter Radar Topography Mission) foram empregadas as bases disponíveis gratuitamente pela EMBRAPA com escala de 1:25.000 (IBGE) de acordo com Miranda (2014), com resolução espacial de 90 metros, em WGS-84. Os shapes foram recortados para o perímetro da área de estudo a partir desses foram feitas as composições e posterior classificação em symbology/classified objetivando gerar o mapa de altimetria e declividade. No 3D analyst a imagem foi transformada em slope para gerar as classes de declividade. Os mapas foram interpretados considerando o padrão da drenagem, as formas do relevo quanto à textura, rugosidade e tamanho e os relatos sobre a evolução tectônica do Triângulo Mineiro e da bacia do Alto Paraná. No Triângulo Mineiro ocorre às sequências sedimentar-magmática de idade Jurássica e Neocretácea, predominante. Na reconstrução paleogeográfica do ambiente deposicional da Bacia Bauru, pós-derrames basálticos para o Triangulo Mineiro (MG) ocorreu à interação entre o pacote litológico, o tectonismo que gerou relevos e áreas-fontes em diferentes paleoclima. (MILANI, 2004). A área do Triângulo Mineiro e sul de Goiás foram palco de ativo

AS IMPLICAÇÕES GEOMORFOLÓGICAS DA TECTÔNICA NO TRIÂNGULO MINEIRO (MG).

tectonismo no Cretáceo com movimentos ascensionais e estabelecimento de Província ígnea.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

A Região Leste do Triângulo Mineiro (MG) foi palco das intrusões alcalinas que deram origem aos domos vulcânicos de Tapira, Araxá, Salitre, Serra Negra (MG) e Catalão (GO). Ao mesmo tempo deu origem a uma nova depressão, alongada segundo a direção aproximada de NE-SW, que se estendia do sul de Goiás até o sudoeste do Estado de São Paulo, denominada essa depressão de Bacia Bauru, conforme, Hasui et al (1990). Fernandes (2004) situa as últimas manifestações de magmatismo Serra Geral por volta de 133 Ma e o início da sedimentação por volta de 85 Ma. A área em que foi estabelecida a Bacia Bauru encontrava-se acima do nível de base regional, enquanto evoluía a norte, no Cráton São Francisco, a bacia Sanfranciscana. No Brasil, os estudos neotectônicos realizados indicam que a morfotectônica do relevo relaciona-se aos movimentos tectônicos ligados a fragmentação da América do Sul e África, a abertura do Atlântico e a outros movimentos mais modernos Figura 1. Fonte: Fernandes, (1998). As superfícies de chapada, como as geradas no oeste de Minas Gerais são datadas no início do Terciário. Esse compartimento atingiu grande extensão e foi levantado após sua formação, até as altitudes atuais, em torno de 1100 metros, de tal forma que esse alçamento propiciou a modelagem do relevo atual por pulsos erosionais. Hasui (1990) considera a existência de zonas de fraqueza crônica indicadas pelos alinhamentos dos sismos que se manifestaram do passado geológico até o presente, demarcadas por eventos e pela configuração estrutural fundamental. O Triângulo Mineiro apresenta grande número de alinhamentos estruturais com direção noroeste, nordeste e subordinadamente E-W e N-S, que coincidem com os alinhamentos pré-cambrianos. Entre as principais estruturas do embasamento que influenciam a evolução geológica da área destacam-se as suturas Itumbiara, a flexura de Goiânia e o Soerguimento Alto Paranaíba, conforme figura 2. Fonte: Batezelli (2003). A zona de sutura que separa os blocos Brasília e Paraná é nomeada Itumbiara e compõe o limite sul do cráton Paramirim. Entre Itumbiara (GO) a Franca (SP), se encontra coberta por sedimentos de idade neocretácea a terciária da Bacia Paraná. A flexura Goiânia é um alto estrutural de rochas do embasamento que demarcou o limite da Bacia Paraná na sua borda norte e nordeste. Durante a evolução tectônica fanerozóica registrou-se constante movimentação ao longo da Sutura Itumbiara demarcando duas feições estruturais: a Flexura de Goiânia e o Soerguimento do Alto Paranaíba - SAP. Na classificação proposta, os depósitos foram distribuídos em três sistemas deposicionais desenvolvidos em clima quente, semiárido nas bordas e desértico no interior. Para Fernandes (1992) a paleogeografia identifica: a) os leques aluviais marginais representados pela Formação Marília; b) sistemas de rios entrelaçados de planície com lagoas efêmeras representadas pela Formação Adamantina e pela Formação Uberaba; e c) sistema eólico interior Formação Santo Anastácio. Para Batezelli (2003), os esforços da estrutura durante o Soerguimento do Alto Paranaíba foram responsáveis pela movimentação de antigas zonas de falha paralelas à Sutura de Itumbiara. Os paleodepósitos são identificados pelo baixo grau de arredondamento dos clastos sinalizando pequeno transporte eólico de clima seco e semi-seco. A ausência de argilas deposicionais e a infiltração mecânica das argilas poderiam estar relacionadas a enxurradas ocasionais. Os fluxos fluviais, provindos de leques aluviais da margem nordeste, definidos nos membros Serra da

AS IMPLICAÇÕES GEOMORFOLÓGICAS DA TECTÔNICA NO TRIÂNGULO MINEIRO (MG).

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

O intuito desse artigo ao trabalhar com conceitos da evolução do relevo na bacia sedimentar do Paraná com destaque para o Triângulo Mineiro era apontar o papel da tectônica na morfogênese local. A relação das classificações propostas por Baccaro (1990) e (2001) com a evolução tectônica que ocorre ao longo da história paleogeográfica da área. Assim, estabelece: a) as áreas consideradas elevadas de cimeira com topos amplos e largos e o planalto tabular correspondem à área que ocorreu o Soerguimento do Alto Paranaíba; b) a área considerada medianamente dissecada e as áreas da unidade morfoestrutural do planalto dissecado do Tijuco correspondem regiões de subsidência e da depressão Uberaba e Gurinhatã e c) as áreas consideradas intensamente dissecadas como Canyon do Araguari e unidade morfoestrutural do planalto dissecado do Paranaíba.

AGRADECIMENTOS:

Agradecemos a FAPEMIG - Fundação de Apoio à Pesquisa de Minas Gerais, pelo apoio dado para o desenvolvimento dessa pesquisa. À Universidade Federal de Uberlândia pelo incentivo e apoio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA:

BACCARO, C. A. D.; FERREIRA, I. L.; ROCHA, M. R.; RODRIGUES, S. C. Mapa geomorfológico do Triângulo Mineiro: uma abordagem morfoestrutural-escultural. In: Sociedade & Natureza, Uberlândia, 13 (25) p.115-127. Jan/Dez., 2001

BACCARO, C. A. D. Unidade Geomorfológica do Triângulo Mineiro. In: Revista Sociedade & Natureza, Uberlândia, 3 (5 e 6): 37-42. Dez. 1991.

BARCELOS, J. H. Reconstrução paleogeográfica da sedimentação do Grupo Bauru baseada na sua redefinição estratigráfica parcial em território paulista e no estudo preliminar fora do Estado de São Paulo. . 1984. (Tese de Livre Docência). Instituto de Geociência e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.

BATEZELLI, A. Análise da sedimentação cretácea no Triângulo Mineiro e sua correlação com áreas adjacentes. Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Rio Claro: Universidade Estadual Paulista - UNESP. Doutorado em Geociências 2003.

BATEZELLI, A. Arcabouço Tectono-Estratigráfico e Evolução das Bacias Caiuá e Bauru. Revista Brasileira de Geociências, v. 40, n. 2, p. 265-285, 2010.

FERNANDES, L. A. Estratigrafia e Evolução Geológica da Parte Oriental da Bacia Bauru (Ks, Brasil). 1998. 216p. (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Geologia Sedimentar, Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo.

FERNANDES, L. A. Mapa Litoestratigráfico da Parte Oriental da Bacia Bauru (PR, SP,

AS IMPLICAÇÕES GEOMORFOLÓGICAS DA TECTÔNICA NO TRIÂNGULO MINEIRO (MG).

MG), Escala 1:1.000.000 Boletim Paranaense de Geociências., v. 55, p. 53-66, 2004.
HASUI, Y. Neotectônica e aspectos fundamentais da tectônica ressurgente no Brasil. Workshop Neotectônica e Sedimentação Cenozóica Continental no Sudeste - Brasil, v. 11, p. 1 - 31, 1990.

HASUI, Y. A Grande Colisão Pré-Cambriana do Sudeste Brasileiro e a Estruturação Regional. Geociências (São Paulo), v. 29, p. 141-169, 2010.

HASUI, Y.; HARALYI, N. L. E. Aspectos Lito-estruturais e Geofísicos do Soerguimento do Alto Paranaíba. Geociências, v. 10, p. p. 67-77, 1991.

MARUJO, M. F., HASUI, Y., BORGES, M., PIRES NETO, A. G. Geomorfologia e Feições Morfotectônica do Alto Vale do Sapucaí - Sudeste do Brasil Encuentro de Geografos de America Latina v. 8, p. 138-139, 2001.

MILANI, E. J. Comentários sobre a origem e a evolução tectônica da Bacia do Paraná. In: MONTESSO-NETO, V.;BARTORELLI, A., et al (Ed.). Geologia do Continente Sul-Americano evolução da obra de Fernando Flávio Marques de Almeida: Editora Becca, 2004. p.265-279.

MIOTO, J. A. Tentativa de zoneamento sísmico do sudeste brasileiro. WORKSHOP SOBRE NEOTECTÔNICA E SEDIMENTAÇÃO CENOZÓICA CONTINENTAL NO SUDESTE BRASILEIRO. Belo Horizonte, MG: SBG: 33-45. p. 1990.

SAADI, A. Neotectônica da Plataforma Brasileira: Esboço e interpretação Preliminares. Geonomos, v. 1, n. 1, p. 1-15, 1993.

SILVA, A. J. P. et al. Bacias Sedimentares Paleozóicas e Meso-Cenozóicas Interiores. In: BIZZI, L. A.;SCHOBENHAUS, C., et al (Ed.). Geologia, Tectônica e Recursos Minerais do Brasil: Texto, Mapas & SIG. Brasília: Serviço Geológico do Brasil, Ministério de Minas e Energia, Secretaria de Minas e Metalúrgica, 2003. cap. II, p.55-85.

ZALÁN, P. V. et al. Bacia do Paraná. In: (Ed.). Origem e evolução de Bacias Sedimentares. Rio de Janeiro: Petrobrás, 1990. p.135-164.