

827573

INSTITUTO DE GEOLOGIA - UFRPE

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO DE TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA

SOCIEDADE BRASILEIRA DE GEOLOGIA

NÚCLEO NORDESTE

COMISSÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA DE ESTRATIGRAFIA
E SEDIMENTOLOGIA

FANEROZÓICO NORDESTINO

RECIFE — 1985

DC	Série D: Textos Didáticos	V. 1	p. 1-60	1985
----	---------------------------	------	---------	------

AS GRANDES FALHAS DO NORDESTE E AS BACIAS SEDIMENTARES

Benjamim B. de Brito Neves *

Na escala de reconhecimento, quase tudo já foi dito sobre as grandes falhas do Nordeste e as "bacias" sedimentares a elas associadas. Os trabalhos de Kegel e Beurlen, entre outros, desde décadas passadas colocaram o problema em evidência.

Nos últimos anos, os primeiros trabalhos de quantificação dos movimentos dessas falhas e de suas relações com as bacias sedimentares (Cordani e outros, 1984, por exemplo) têm aparecido, com o suporte de dados de subsuperfície (geofísica, poços pioneiros).

A revisão lito e bioestratigráfica de todas estas frações/"bacias" é condição imperativa do momento. O seu levantamento litoestratigráfico feito à base de feições de superfície e analogias à distância não resiste aos novos dados auferidos.

O estudo acurado das suturas que limitam e condicionam estas relíquias sedimentares trapeadas, tem que ser feito a um nível multidisciplinar. A busca das conexões entre estes restos sedimentares e o destramar de suas histórias, depocentros comuns (arranjo e traçado dos depocentros originais), a extensão das verdadeiras bacias préteritas (destroçadas por tectonismo e erosão do Fanerozóico), etc. constitui uma tarefa a ser acalentada de agora.

Este começo implica no estudo, ao longo do tempo, da história policíclica e polifásica dessas geofraturas.

A bibliografia especializada registra sobejamente as principais características destas falhas profundas, devendo ser ensejado os aspectos:

- (a) extensões de centenas de quilômetros, largura dos "shear belts" de até 10 km;
- (b) arranjo de NNE-SSW até NW-SE, cobrindo e ordenando em leque todas as linhas estruturais do Nordeste;
- (c) cada "shear zone" exhibe complexo arranjo de falhas em paralelo, associadas a conjuntos variáveis de falhas fasciculadas ("pinnate");
- (d) a maioria dos "shear zones" ocorre delimitando as principais unidades geotectônicas (faixas de dobramento, maciços) do embasamento pré-cambriano;
- (e) rochas cataclásticas (de brechas a pseudo-taquilitos) e policlásticas demarcam suas extensões;
- (f) além da subdivisão geotectônica primária da Província Borborema, elas condicionam diferentes eventos sedimentares e magmáticos (plutônicos, extrusivos) do Pré-Cambriano ao Mesozóico, e têm responsabilidade direta na evolução estrutural das bacias marginais meso-cenozóicas.

Indiretamente, toda fisiografia, hidrografia e ocupação sócio-econômica do Nordeste receberam heranças dessas presença e atividade.

Uma síntese/tentativa do comportamento tectônico, variado no tempo (policiclismo) e no espaço (polifásico) será tentado a seguir, a partir dos estudos realizados até o presente, de diferentes autores em diferentes campos de observação.

O desdobramento e a quantificação dessas atividades são compromissos da comunidade geocientista no futuro. Pelo menos, análises simplistas desse comportamento (mesmo tempo, mesmo espaço) não são mais admissíveis.

Bibliografia principal

- Almeida, F.F.M., 1969. Diferenciação tectônica da plataforma brasileira. Soc. Bras. Geol., Anais XXIII Cong., Salvador (BA): 29-46.
- Beurlen, K., 1967. A estrutura geológica do Nordeste do Brasil. Soc. Bras. Geol., Anais XXI Cong., Curitiba (PR): 151-158

* - Deptº Geologia, UFPE; Pesquisador I-A do CNPq.

Tabela. Síntese do comportamento tectônico das geofraturas.

tempo geológico	tectônica	evidências geológicas	fase
Proterozóico não diferenciado	quebramento continental	quebramento fundamental da formação dos maciços (Microcontinentes) e sistemas de dobramentos (aulacógenos); áreas fontes e magmatismo primário; estruturas de acreção (?)	1
	tectogênese regional	primeiras fases de dobramento, com vergências voltadas para as bordas de falhas dos maciços; falhas inversas e de empurrão, com cataclasitos; suturas de colisão (?)	2
Proterozóico Superior	aloctonismo de borda	magmatismo granito e aloctonismo das bordas dos maciços por sobre as faixas de dobramentos; falhas inversas e de empurrão, blastomilonitos, cataclasitos	3
	cisalhamento regional	principal fase de formação de cataclasitos e de rejeito direcional; "pinnate" fraturas associadas; dobramento subsequente dos cataclasitos	4
Cambriano-Ordoviciano	tectônica vertical, alívio	formação das bacias molássicas, vulcanismo intermediário e básico associado; plutões subordinados; deslocamento vertical de milhares de metros	5a
	cisalhamento	fases locais de cisalhamento das molassas	5b
Paleozóico Inferior	tectônica vertical, ajuste de blocos	formação de depocentro das sinéclises (Tiangua-Gilhués); provável trapecamento da cobertura devoniana de Jatobá, Araripe, etc.	6a
Paleozóico não diferenciado	cisalhamento	cisalhamento local da cobertura devoniana (?)	6b

cont.

cont. Tabela

16

tempo geológico	tectônica	evidências geológicas	fase
Jurássico-Cretáceo	tectônica vertical (tafrogenese)	estágio de "rift" das bacias interiores e marginais; falhas reativadas e falhas geradas; trapeamento fracionado das coberturas paleo-mesozóicas: bacias interiores; magmatismo basáltico (140-120 Ma) pelas províncias Borborema e Parnaíba	7
Cretáceo Superior (?)	alívio moderado; localmente cisalhamento	alívio regional, epirogenese comandada; cisalhamento de depósitos siluro-devonianos (?); registro de cisalhamento significativo em coberturas neocretáceas das bacias interiores, costeiras e da plataforma continental	8
Terciário-Quaternário	tectônica vertical, alívio e tafrogenese	bacias terciárias; vulcanismo basáltico; basculamento de blocos, influência nos esquemas de fisiografia e hidrografia	9

cont. bibliografia principal

Beurlen, K., 1971. Bacias sedimentares do bloco brasileiro. Estud. Sedim., 1(2): 7-31. Natal (RN).

Brito Neves, B.B., 1984. O mapa geológico do Nordeste oriental do Brasil; escala 1 : 1.000.000. Univ. São Paulo, Inst. Geociênc., tese livre-docência, 177pp. (manuscrito).

Cordani, U.G., Brito Neves, B.B., Fuck, R.A., Thomas Filho, A., Porto, R., Cunha, F.M.B., 1984. Estudo preliminar de integração do Pré-Cambriano com os eventos tectônicos das bacias sedimentares brasileiras. Petrobrás, CENPES; Ciência-Técnica-Petróleo, 15: 70pp.

Kegel, W., 1965. A estrutura geológica do Nordeste do Brasil. Dep. Nac. Produção Mineral, Div. Geol. Min., Bol. 227: 47pp.

Santos, E.J., 1971. As feições estruturais da folha Arcoverde, Pernambuco e o mecanismo dos falhamentos da Zona Transversal. Mineração Metalurgia, 53(313): 35-40.