

XXXIX CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA

GEOLOGIA E SOCIEDADE

ANAIS

VOLUME 6 - SIMPÓSIOS



SOCIEDADE BRASILEIRA DE GEOLOGIA - NÚCLEO BAHIA - SERGIPE

margin (fig.01c); 2) an extensional ensialic setting (aborted marginal basin) in the continental margin formed during the opening of a rapidly subsiding basin, with moderately rapid mantle upwelling, pronounced thinning of the continental crust and slight crustal contamination, without formation of oceanic crust or an island-arc may explain the association of basic metavulcanic rocks with marine and continental metasediments. Here, the low potassium contents of a few studied metavulcanic basic rocks and their oceanic tholeiitic affinity are not well in agreement with this setting where continental basalts (flood basalts), or rocks (basalts or basaltic andesites) belong to the high-K calc-alkaline series are expected to occur. Nevertheless, our evidences are not unequivocal enough for their disapprovals.

REFERENCES

- WIEDEMANN, C.M. 1993. The Evolution of the Early Paleozoic, Late- to Post-Collisional Magmatic Arc of the Coastal Mobile Belt, in the state of Espírito Santo, eastern Brazil. *An. Acad. Bras.Ci.*, v. 65, Supl. 1, p.163-181.
- CAMPOS NETO, M.C. & FIGUEIREDO, M.C.H. 1995. The Rio Doce Orogeny, Southeastern Brazil. *Journal of South American Earth Sciences*, Vol. 8, nº. 2, p. 143-162.
- SÖLLNER, F.; LAMMERER, B.; WEBER-DIEFENBACH, K. 1991. Die Krustenentwicklung in der Küstenregion nördlich von Rio de Janeiro/Brasilien. *Münchner Geol. Hefte*. B.4, 100p.

O EVENTO CARIRÍS VELHOS NA PROVÍNCIA BORBOREMA: INTEGRAÇÃO DE DADOS, PERSPECTIVAS E IMPLICAÇÕES

B.B. de Brito Neves *, W.R. Van Schmus **, E.J. dos Santos ***,
M.C. Campos Neto *, M. Kozuch **

* Instituto de Geociências, Universidade de S. Paulo-SP

** Department of Geology, University of Kansas, Lawrence, Kansas - USA

*** CPRM - Superintendência Regional do Recife-PE

INTRODUÇÃO

As primeiras informações sobre um evento geológico significativo no limite Meso-Proterozóico na Borborema datam dos anos 70 (com o início das determinações Rb-Sr). Estes valores de idade foram então considerados de instalação da região de dobramentos.

Os valores de idade nesta ordem tem sido crescentes (Brito Neves et al, 1984; Lima et al, 1986, etc., Brito Neves et al, 1990), especialmente nesta década, com o advento de novas metodologias de análise isotópica e o progresso no campo da geologia básica. A conscientização de um evento importante, com feições acrecionárias e colisionais tomou vulto (Campos Neto et al, 1994; Santos, 1975, etc.).

Os eventos desta idade estão aqui sendo configurados como de interação de placas litosféricas, incluindo divergência (que remonta ao final do Mesoproterozóico) e convergência (subducção B e colisão) em torno de 1000-970 Ma, cujos registros concretos se estendem do centro da Paraíba à zona limdeira Pernambuco-Piauí, ao sul do Lineamento de Patos. Ao norte deste lineamento, os registros são bastante diferentes, havendo possibilidade de eventos congêneres no oeste do Ceará. A análise dos produtos vulcano-sedimentares e plutônicos gerados nestes processos mostra protólitos de idade mesoproterozóica sobretudo, com poucas exceções, mais jovens portanto que o embasamento paleoproterozóico que caracteriza a província. E estas rochas geradas no Carirís Velhos (CV) foram afetadas por diferentes processos geológicos, deformacionais inclusive, no ciclo do Neoproterozóico sobreposto.

CARACTERIZAÇÃO PROPOSTA

A caracterização do processo orogenético está bem consignada por todo o Sistema de Dobramentos Pajeú-Paraíba, especialmente na sua porção ocidental e por toda zona (Terreno Alto Pajeú) que perlonga ao sul e suporta o "alto tectônico Teixeira-Terra Nova". Ao norte deste alto, no Sistema Piancó-Alto Brígida, este evento orogenético também já fora caracterizado em termos de geologia e geocronologia (Brito Neves et al, 1990 e Campos Neto et al, 1994), de sorte que se pode falar em termos de toda "zona transversal", pelo menos.

Na região de Floresta, foram definidos por Santos, 1995, os Terreno Alto Moxotó (TAM, ao sul) e Alto Pajeú (TAP, ao norte), separados por uma zona de cisalhamento. O TAP é dominado por seqüências metassedimentares, incluindo flyschóides, alóctones de massas ofiolíticas e metagranitóides colisionais e intrusivos que amalgamaram este terreno ao seu vizinho ao sul, ao final do CV, ao longo da nappe da Serra de Jabitacá. Associados com zonas de cisalhamentos posteriores (neoproterozóicas) ocorrem seqüências vulcano-sedimentares e ainda batólitos híbridos de arco magmático e tardiorogênico. O TAM inclui seqüências clásticas aluminosas e vulcano-sedimentares de arco magmático, granitos e trondhjemitos do tipo I cordilheirano, alóctones de metabásicas e blocos de um embasamento granulítico paleoproterozóico. O TAM limita-se ao sul, através do lineamento Pernambuco com o terreno/macço Pernambuco-Alagoas (porção ocidental deste, onde eventos do CV são conhecidos).

Uma série de ortorochas granulares, cálcio-alcálinas a levemente alcálinas, com variação composicional de sienogranitos a granodioritos, peraluminosas (a maioria) a meta-aluminosas, com penetrativa foliação gnáissica (são típicos augengnaisses) ocorre ao longo de TAP, por todo sistema Pajeú-Paraíba. Variam de dimensões modestas ("sheets") a batolíticas, circunscritas por diferentes tipos de supracrustais, das quais apresentam encraves e a mesma forte foliação tangencial.

Estas rochas gnáissicas, aqui destacadas, em isócronas locais (afloramentos, corpos) ou coletivas, regionais, apresentam conspícua homogeneização isotópica de Sr87, e idades na ordem de 970 Ma, razão inicial de $0,70461 \pm 0,00009$ (mais de quatro dezenas de pontos computados). A qualidade e reprodutibilidade das análises reitera o caráter regional -a nível mesozonal- do CV, na escala da província. As primeiras determinações Pb-Pb e U-Pb em zircão confirmam estes valores, e as idades Tdm são compatíveis, e na maioria são da era Mesoproterozóico.

Estes fatos e os demais dados geológicos são condizentes com processos de convergência (arco magmático) e posterior colisão de placas litosféricas na passagem Meso-Neoproterozóico, levando a uma construção orogenética de vulto, e que foi retomado e amplamente retrabalhada no ciclo subsequente (Brasiliano s. s.).

PERSPECTIVAS

No presente, o CV está de forma comedida sendo defendido como marco de construção orogenética no domínio da zona transversal, parte norte de Riacho do Pontal e a porção ocidental do "Maciço"/Terreno PE-AL. Nesta última, onde o Complexo Cabrobó (gnais migmatíticos de múltipla derivação,) abriga vários dados geológicos e isotópicos (muitos ainda inéditos) coerentes com o espectro geral de CV.

Estes processos são coevos de outras orogêneses bem marcadas, como Sunsás-Aguapeí, na porção ocidental do Cráton Amazônico e no "Terreno Occidentalia" (Dalla Salda et al, 1994), que perfaz o embasamento dos Andes do Caribe ao sul do Chile. Neste caso é assumida equivalência (crono e litológica) destes terrenos com àqueles da Colagem Grenville.

É possível especular que o Sistema Sergipano e seu equivalente de alto grau PE-AL oriental foram formados num ambiente extensional entre o arco gerado por CV e a placa de S. Francisco, para o Neoproterozóico. Isto implicaria que a margem original da placa se situaria para norte do "Alto de Teixeira-Terra Nova" e que o Sistema Piancó-Alto Brígida possa ter funcionado como bacia ante-arco.

A discriminação de CV e sua retomada (diferentes tipos e níveis crustais) em eventos subsequentes do Neoproterozóico atesta o caráter policíclico das faixas móveis ensejadas e reabre a discussão -cronologia, designação adequada inclusive (Brasiliano?)- desses eventos (pós-Toniano) que culminaram com a aglutinação de Gondwana Ocidental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRITO NEVES, B.B.; PESSOA, D.A.R.; PESSOA, R.J.R.; KAWASHITA, K.; CORTES, P.L. 1984 Estudo Geocronológico das rochas do embasamento da quadricula de Salgueiro-PR. In: CONG. BRAS. GEOL., 33. Rio de Janeiro, 1984. *Anais...* Rio de Janeiro, SBG, v.5, p.2473-2489.
- BRITO NEVES, B.B.; VAN SCHMUS, W.R.; HACKSPACHER, P.C.; SANTOS, E.J. 1995 Geocronologia da Borborema, 1995: Os fatos e as questões abertas. In: SIMP. GEOL. NORDESTE, 16. Recife, 1995. *Atas...* Recife, SBG, Núcleo Nordeste (Bol. 14, V.2), p.410-413.
- CAMPOS NETO, M.C. ; BITTAR, S.M.B. ; BRITO NEVES, B. B. 1994. Domínio Tectônico Rio Pajeú- Província Borborema: Orogêneses superpostas no Ciclo Brasileiro/Pan-Africano. In : CONG. BRAS. GEOL., 38. Camboriú, 1994. *Boletim de Resumos Expandidos...* Camboriú, SBG, V.1, p.221-222.
- LIMA, M.I.C.; GAVA, A.; FERNANDES, P.E.C.A.; PIRES, J.L., SIGA Jr., O.; ORTIZ, L.R.C. 1986. Geologia e Recursos Minerais da Região de Floresta-PE. In: SIMP. GEOL. NORDESTE, 12. João Pessoa, 1986. *Atas...* João Pessoa, SBG/Núcleo Nordeste, p.290-303.
- SANTOS, E.J. 1995. *O complexo granítico de Lagoa das Pedras: acreção e colisão na região de Floresta(PE), Prov. Borborema*. SP-SP, 220p.(Tese de doutorado, IGUSP).

ORIGEM E SIGNIFICADO GEOTECTÔNICO DOS METASSEDIMENTOS E META-ULTRAMAFITOS DA SERRA DO QUATIPURÚ (PARÁ)

Basile Kotschoubey

CG/UFPa

Bernard Hieronymus

Laboratoire de Géochimie et Metallogénie/UPMC, França

INTRODUÇÃO

A Serra do Quatipurú localizada na parte mediana do Cinturão Araguaia, na porção sudeste do estado do Pará, próximo ao rio Araguaia, possui uma direção geral NS, uma extensão linear de quase 50 km e largura de até 3 Km. A sua geologia foi estudada por Cordeiro & McCandless (1976) e abordada em parte por Gorayeb (1989). Estruturalmente, a Serra do Quatipurú consiste em megalentes imbricadas de rochas sedimentares e ígneas metamorfisadas na fácies xisto-verde baixo a médio, envolvidas em cavalgamento complexo causado pelo deslocamento de massas rochosas de SSE para NNW que marcou a fase final da evolução do Cinturão Araguaia (Hasui & Costa 1990). As camadas, nesta serra, apresentam, via de regra, uma direção submeridiana e mergulho para leste.