

observações na região de Cabo Frio/Araruama-RJ de núcleos cratônicos diferenciados, por Fonseca e Silva, segundo Fonseca et al., 1984 (Craton de Cabo Frio), Zimbres et al., 1990 (Craton de Angola) e Machado & Demange, 1990 (Paleo-Continente).

MODELOS

O modelo de evolução crustal ora proposta surge como detalhamento de trabalho anterior do autor (Couto, 1984), para quem no Proterozóico as áreas correspondentes aos Cratons de Medina, Guanambi, Remanso e Serrinha, descritos por Mascarenhas (1979), e São Francisco e Serra do Mar integravam um megacraton denominado de Craton do São Francisco/Gabon. A existência de núcleos cratônicos nos domínios dos Cratons de Medina e da Serra do Mar foi sugerida anteriormente por Guimarães, 1951 (Arqui-África), Rosier, 1955 (Bloco Continental de Matias Barbosa), e Heralyi & Hasui, 1982 (Bloco de Vitória).

BIBLIOGRAFIA

- COUTO, J.G.P. 1984. Algumas considerações sobre a evolução tectônica/metagenética dos continentes sulamericano e africano no Proterozóico Superior - Formação das Bacias Rifeanas - e os efeitos de uma tríplice colisão cratônica na região sul do Estado de Minas Gerais e áreas adjacentes dos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo (Brasil). In: CONGR. BRAS. GEOL., 33. Rio de Janeiro, 1984. Anais... Rio de Janeiro, SBG. p. 3044-3055.
- FONSECA, M.J.G.; HEILBRON, M.; CRISPIM, S. 1984. Geologia da área de Cabo Frio e Armação dos Búzios. In: CONGR. BRAS. GEOL., 33. Rio de Janeiro, 1984. Anais... Rio de Janeiro, SBG. v.12, p. 5393-5424.
- GUIMARÃES, D. 1951. Arqui-Brasil e sua Evolução Geológica. Rio de Janeiro, DNPM/DFPM. (Boletim 88).
- HARALYI, N.L.E. & HASUI, Y. 1982. Compartimentação geotectônica do Brasil oriental com base na informação geofísica. In: CONGR. BRAS. GEOL., 32. Salvador, 1982. Anais... Salvador, SBG. v.1, p. 374-385.
- MACHADO, R. & DEMANGE, M. 1990. Reinterpretação estrutural e tectônica da região a leste da Baía de Guanabara e a definição do batólito de Araruama (RJ). In: CONGR. BRAS. GEOL., 36. Natal, 1990. Anais... Natal, SBG. v.6, p. 2744-2754.
- MASCARENHAS, J.F. 1979. Evolução geotectônica do Precambriano do Estado da Bahia. In: INDA, H.A.V., coord. Geologia e Recursos Minerais do Estado da Bahia. Textos Básicos. Salvador, SME/CPM. v.2, p. 57-165.
- ROSIER, G.F. 1955. Relatório anual do diretor - ano de 1954. Rio de Janeiro, DNPM/DGM. p. 60-65.
- ZIMBRES, E.; Kawashita, K.; SCHMUS, E.R. 1990. Evidências de um núcleo transamazônico na região de Cabo Frio, RJ e sua correlação com o Craton de Angola, África. In: CONGR. BRAS. GEOL., 36. Natal, 1990. Anais... Natal, SBG. v.6, p. 2735-2743.

O ARCO DO RIO BRANCO, UMA IMPORTANTE FEIÇÃO TECTÔNICA DO ESCUDO DAS GUIANAS

GILBERTO AMARAL
IG-UNICAMP / IG-USP

INTRODUÇÃO

O Arco do Rio Branco foi definido por AMARAL(1974), como uma feição do Escudo das Guianas, que apresentava uma longa história geológica, desde o Proterozóico Inferior, até o Cenozóico. A ele se associa uma enorme zona de cisalhamento de orientação ENE, com cerca de 1200 km de extensão, indo da região do Pico da Neblina até o norte do Suriname. Essa faixa, denominada Mucajá, é constituída predominantemente por rochas metamórficas do fácies granulito, e trunca a faixa Anauá-Uraricoera, constituída por rochas metamórficas do fácies anfibolito, de orientação NW. Na época, as determinações geocronológicas apontavam para uma idade em torno dos 2 Ga (Transamazônico), para o metamorfismo da faixa Mucajá. Durante o restante do Pré-Cambriano, o Arco controlou o vulcanismo e sedimentação do Proterozóico Médio e o plutonismo do Proterozóico Superior, além de ter sido palco de intensa movimentação tectônica. Sua importância no Fanerozóico foi discutida por AMARAL (1975), onde ao Arco de associam diversas fases de magmatismo básico, a formação da Bacia do Tacutu e os extensos depósitos aluvionares da Formação Boa Vista. Nesse trabalho é discutida a relação do Arco do Rio Branco com a Bacia Sedimentar do Amazonas, onde é sugerida uma associação do tipo antéclise-sinéclise.

CARACTERIZAÇÃO DO ARCO

Além das feições descritas nos trabalhos do autor, a região do Arco do Rio Branco é caracterizada por topografia anômala (altitudes superiores a 3000m), presença de intrusões alcalinas (Catrimani e possivelmente Seis Lagos) e elevada sismicidade (MIOTO, 1993). O trabalho de GIBBS (1987) menciona a presença de outras fases de magmatismo básico Fanerozóico (Paleozóico Inferior, Permiano e Triássico, na região abrangida pelo Arco. Esta feição geotectônica iniciou-se possivelmente ainda no Proterozóico, como uma zona de arqueamento crustal coincidente com uma zona de fraqueza mais antiga (faixa de cisalhamento). O período de maior atividade do Arco inicia-se ao final do Paleozóico, provavelmente associado aos estágios iniciais do processo de rifteamento que originou o Oceano Atlântico. O clímax

desse período é marcado pelo preenchimento da Bacia de Tacutu (ramo abortado de junção tríplice tipo R-R-R ?), com invasão marinha certamente vindo de NE.

Trabalhos realizados pela Petrobrás na Bacia do Tacutu (EIRAS e KINOSHITA, 1988), demonstraram que a espessura máxima, dos sedimentos e vulcânicas básicas, ultrapassa os 6000m e que em sua porção média ocorrem sedimentos marinhos, inclusive sal. O registro sedimentar abrange todo o Cretáceo e é recoberto discordantemente pela Formação Boa Vista. Estruturalmente, a Bacia do Tacutu é um semigraben cuja porção mais profunda situa-se a SE, deformado por eventos transcorrentes pós-mesozóicos.

Do ponto de vista sísmico, a região do Arco do Rio Branco está quase que inteiramente abrangida pela Zona Sismogênica de Boa Vista (MIOTO, 1993), cujo limite norte seria exercido pela Sutura Guiana Central. Essa zona sismogênica apresentou vários sismos com magnitude superior a 4, distribuídos ao longo da porção brasileira do Arco.

IMPORTÂNCIA DO ARCO DO RIO BRANCO

Além da inegável importância do Arco do Rio Branco na evolução geológica da região, a ele se associam diversas situações favoráveis à formação de depósitos minerais. Ao magmatismo básico do final do Jurássico, são associadas ocorrências de barita e calcita (LIMA e BEZERRA, 1994). A bacia do Tacutu apresenta indícios favoráveis para óleo e gás, já existindo um poço subcomercial de óleo na Guiana, junto à fronteira com o Brasil. A Bacia do Tacutu apresenta, ainda, depósitos de sal ainda não qualificados e quantificados. Os corpos de rochas alcalinas geralmente apresentam bom potencial metalogênico. No caso da Província Catrimani, de filiação agpática, podem ser esperados depósitos de urânio, tório e terras raras, similares aos de Poços de Caldas. O possível complexo carbonatítico de Seis Lagos, situado na extremidade SW do Arco, apresentou anomalias geoquímicas para nióbio e terras raras.

Um ponto que merece um estudo mais aprofundado diz respeito à possibilidade de kimberlitos na região afetada pelo Arco do Rio Branco, à maneira do que ocorre no Triângulo Mineiro e outras regiões do Mundo. Segundo informações verbais do Dr. Darci P. Svisero, os geólogos venezuelanos já estão trabalhando com essa hipótese, suportada pelo estudo de inclusões.

BIBLIOGRAFIA

- AMARAL, G. - 1974 - Geologia Pré-Cambriana da Região Amazônica. Tese de Livre Docência, IG-USP, 212pp.
AMARAL, G. - 1975 - Evolução tectônica da Plataforma Amazônica no Fanerozóico. X Conferência Geológica Interguianas, Anais, MME-DNPM : 792-803.
EIRAS, J.F. e Kinoshita, E.M. - 1988 - Evidências de falhamentos transcorrentes na Bacia do Tacutu. Bol. Geociências, Petrobrás, 2 (2/4): 193-208.
GIBBS, A.K. - 1987 - Contrasting styles of continental mafic intrusions in the Guyana Shield. In: HALLS, H.C. e FAHRIG, W.F. (Eds.) "Mafic Dyke Swarms", Geol. Assoc. of Canada Special Paper 34 : 457-465.
LIMA, M.I.C e Bezerra, P.E.L. - 1994 - Síntese da geologia e metalogenia provisional do Estado de Roraima. Cad. Geociências, IBGE (10): 11-22.
MIOTO, J.A. - 1993 - Sismicidade e zonas sismogênicas do Brasil. Tese de Doutorado, IGCE-UNESP, 2 vols, 559 pp.

DE ARQUETERRA AO CINTURÃO DOBRADO LIMPOPO

LUÍS DE OLIVEIRA CASTRO
MINERAL ENGENHARIA E ECONOMIA LTDA.

Em trabalho recente (Castro, 1993), concluiu-se que o Supergrupo Espinhaço e as vulcânicas sobre as quais ele repousa foram provavelmente formados durante o mesmo rifteamento que causou a deposição, 3,0 Ga atrás, dos Grupos Dominium e West, do Supergrupo Witwatersrand, na África do Sul (de Wit, 1992). Essa possibilidade foi levantada por uma mesma sequência de eventos e idades nos bordos opostos das dois núcleos cratônicos, pelo casamento de dimensões e formas desses bordos e pelo alinhamento de uma extensão para NW ("pescoço") da bacia do Witwatersrand com o Grupo Chapada Dimantina no núcleo cratônico do São Francisco. Esta correlação estabelece uma idade de cerca de 3,0 Ga não apenas para o Supergrupo Espinhaço mas também para as formações do Cinturão Dobrado Araçuai e unidades afins, pois o ajuste dos bordos se faz com essas formações. Os estudos já feitos confirmam a correlação proposta e parecem mostrar como dois fragmentos de Arqueterra (os núcleos de Kaapvaal e de Zimbábue) se destacaram, derivaram e se chocaram dando lugar ao Cinturão Dobrado Limpopo.

O cráton de São Francisco foi definido por Almeida (1977) para incluir o embasamento consolidado ao fim do Ciclo Transamazônico (cerca de 1,8 Ga). Contudo, praticamente todos os bordos desse cráton são arqueanos ou correm ao longo de falhas que devem refletir o embasamento arqueano. Assim, os limites do cráton São Francisco e desse núcleo cratônico arqueano são quase os mesmos, com poucos ajustes (ao sul o limite arqueano acompanha a falha do Engenho). O que causa maior variação nesses limites é a questão da idade do Espinhaço e unidades afins, que agora passam a fazer parte tanto do cráton arqueano quanto do transamazônico. Na Fig. 1 as áreas cobertas por tais unidades foram influídas nos limites do cráton. O Cinturão Dobrado Araçuai é formado por sedimentos pelíticos e psamíticos, incluindo uma unidade superior de grauvaque com seixos de origem glacial-marinha. Mas a característica mais marcante do cinturão é