

O CRÁTON DO SÃO FRANCISCO NA BAHIA: UMA SÍNTESE

JOHILDO S. F. BARBOSA¹, PIERRE SABATÉ² & MOACYR MOURA MARINHO³

Abstract *THE SÃO FRANCISCO CRATON IN THE STATE OF BAHIA: A SYNTHESIS* During the end of the Paleoproterozoic, collisions of crustal segments took place in the São Francisco Craton. Such collisions juxtaposed Archean rock units (e.g. Gavião Block and their ancient TTG nucleous, metasedimentary sequences of Contendas Mirante, Umburanas and Mundo Novo, Jequié and Mairi Complexes, Serrinha Nucleous, etc...) and younger units formed during the early Paleoproterozoic (e.g. Jacobina Group, Rio Itapicuru and Capim Greenstone Belts, etc...). The associated metamorphism re-equilibrated these units under granulite, amphibolite and greenschist facies forming linear poli-deformed belts like those of Itabuna and Salvador-Curaçá. During the Mesoproterozoic, this complex metamorphic basement underwent N-S rifting and deposition of the sedimentary piles of the Espinhaço Supergroup, which overlapped their original margins and formed flat-lying cover rocks. Covering these rocks and part of the Archean and Paleoproterozoic basement, the platformal sequences (glacial and pelitic-carbonatic) of the São Francisco Supergroup took place during the Late Neoproterozoic. Only at the end of the Neoproterozoic, the present outline of the São Francisco Craton was accomplished by a ring of collisional orogens that circumscribe its foreland. These rings are composed by Brasiliano fold belts, as the Sergipano (to the northeast), Riacho do Pontal-Rio Preto (to the north), Brasília-Rio Grande (to the west and south) and Araçuaí (to the east). During the Paleozoic, important stable shelf sequences were deposited and almost covered the craton and its surrounding terranes. During late Jurassic and early Cretaceous a new rift formed (Reconcavo-Tucano), as a result of the Pangea breakup.

Keywords: São Francisco Cráton; Archean/Paleoproterozoic; Meso and Neoproterozoic covers; Jurassic and Cretaceous, Bahia.

Resumo No Cráton do São Francisco na Bahia, no final do Paleoproterozoico, colisões de segmentos crustais promoveram sucessivos mecanismos tectônicos que colocaram, lado a lado, unidades de rochas arqueanas (Ex: Bloco do Gavião e antigos nucleos TTGs, seqüências metassedimentares Contendas Mirante, Umburanas e Mundo Novo, Complexos Jequié e Mairi, Nucleo Serrinha, etc.) com unidades de rochas formadas no início do Paleoproterozóico (Ex: Grupo Jacobina, *Greenstone Belts* do Rio Itapicuru e Capim, etc.). O metamorfismo associado reequilibrou estas rochas de diferentes idades nas fácies granulito, anfíbolito e xisto-verde, constituindo cinturões móveis polideformados como os de Itabuna, Salvador-Curaçá e Salvador-Espanada. No Mesoproterozóico este embasamento metamórfico foi truncado por um *rift* abortado, orientado N-S, e onde foram depositadas as rochas do Supergrupo Espinhaço, as quais extravasaram para as suas margens como coberturas suaves. Sobre estas rochas e em parte do embasamento arqueano/paleoproterozoico acumularam-se sedimentos glaciais e pelítico-carbonáticos, paraplataformais neoproterozóicos do Supergrupo São Francisco. No fim do Proterozóico, colisões nas margens do Cráton formaram os cinturões dobrados Sergipano (parte nordeste), Riacho do Pontal-Rio Preto (parte norte), Brasília-Rio Grande (partes oeste e sul) e Araçuaí (parte leste). Durante a separação Brasil-África, no Cretáceo, originou-se a Bacia do Recôncavo, um *rift* abortado. No Paleozóico, extensa cobertura plataforma ocorreu por quase todo o cráton e seus terrenos adjacentes. Durante o final do Jurássico e início do Cretáceo desenvolveu-se o importante sistema de *rifts* (Reconcavo-Tucano) conectado com a fissão da Pangea.

Palavras-chaves: Cráton do São Francisco, Arqueano/Paleoproterozóico, Meso e Neoproterozóico, Bahia.

INTRODUÇÃO O Cráton do São Francisco (Almeida 1967, 1977) abrange principalmente os estados da Bahia e de Minas Gerais e é a mais bem exposta e estudada unidade tectônica do embasamento da plataforma sul-americana. Os seus limites, segundo dados geológicos e geofísicos (Ussami 1993) são delineados pelos seguintes cinturões dobrados durante a orogênese Brasileira: (i) os Cinturões Riacho do Pontal e Sergipano (Brito Neves *et al*, 2000) que limitam o Cráton a norte e a nordeste, respectivamente; (ii) o Cinturão Araçuaí (Almeida 1977), uma possível extensão norte do Cinturão Ribeira situado a sul; (iii) o Cinturão Brasília (Almeida 1969) situado na margem oeste e (iv) o Cinturão Rio Preto (Inda &

Barbosa 1978, Brito Neves *et al*, 2000), uma pequena faixa de rochas dobradas localizada mais ao norte do Cráton (Fig. 1).

O Cráton é truncado por um *rift* abortado, orientado segundo N-S, no qual se depositaram os protólitos dos Supergrupos Espinhaço (Mesoproterozóico) e São Francisco (Neoproterozóico).

A bacia na qual se acumularam as rochas siliciclásticas do Supergrupo Espinhaço originou-se por volta de 1,7 Ga. Neste *rift* seis seqüências deposicionais se acumularam, isto é, Paraguaçu-Rio dos Remédios, Tombador-Caboclo e Morro do Chapéu (Província Chapada Diamantina), além das seqüências Borda Leste, Espinhaço e Gentio (Província do Espinhaço Setentrional). O Blo-

1 - Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia. CPGG - Centro de Pesquisa em Geofísica e Geologia. Rua Caetano Moura, 123 Federação, CEP 40210-340. Bahia, Brasil. E-Mail: johildo@cpgg.ufba.br

2 - IRD - Institut de Recherche pour le Developpement. SHIS, QI11, Conjunto 4, casa 19, CEP 71625-240, Brasília, D.F., Brasil. E-Mail: ird@apis.com.br

3 - CBPM - Companhia Baiana de Pesquisa Mineral. 4ª Av. 460, CAB-Centro Administrativo da Bahia, CEP:41745-000, Salvador, Bahia, Brasil. E-Mail: cbpmdt@cbpm.com.br

co do Paramirim, situado entre as duas províncias, provavelmente atuou como alto no interior da bacia (Dominguez 1993). Em torno de 1.0 Ga, importante glaciação afetou a maior parte do Cráton. As geleiras se movimentaram de W para E na borda sudoeste do paleo-continente São Francisco e, de NE para SW na Província da Chapada Diamantina. A deglaciação resultou em importante subida do nível do mar que inundou a maior parte do Cráton implantou importantes plataformas carbonáticas – as bacias do Grupo Bambuí do Supergrupo São Francisco. Idades de 770-900 Ma são atribuídas aos sedimentos carbonáticos.

No fim do Proterozóico, colisões nas margens do Cráton, as quais foram responsáveis pela formação dos Cinturões dobrados Brasileiros referidos, causaram inversão da bacia do Espinhaço-São Francisco. A intensidade da deformação foi maior ao longo do eixo do *rift*, onde a litosfera havia sido afinada durante os episódios de subsidência anteriores. Os sedimentos que se acumularam nas partes externas, sobre os blocos continentais mais espessos, nas partes externas do *rift*, foram relativamente poupados da deformação (Dominguez 1993).

Durante a separação Brasil-África, no Cretáceo, teve origem a Bacia do Recôncavo como *rift* abortado. Em continuação, extensa sedimentação plataformal tomou lugar durante o Fanerozóico.

PRINCIPAIS ROCHAS ARQUEANAS E PALEOPROTEROZÓICAS Os terrenos arqueanos e paleoproterozóicos que constituem o Cráton do São Francisco afloram em duas partes distintas. A mais larga ocorre no norte e nordeste da Bahia e, a menor, no sul, em Minas Gerais, na região do Quadrilátero Ferrífero (Fig. 1).

Na Bahia, diversas unidades podem ser definidas, as quais ocorrem em bandas imbricadas de direção geral N-S. As mais importantes são o Bloco Gavião, a seqüência vulcanossedimentar Contendas-Mirante e outras vizinhas, como Umburanas e Mundo Novo (Marinho 1991, Mascarenhas & Silva 1994, Cunha *et al.* 1996, Bastos Leal 1998) os antigos núcleos TTGs, o Complexo Jequié, o Cinturão Itabuna, o Cinturão Salvador-Curaçá, o Grupo Jacobina, o Complexo Mairi, o Núcleo Serrinha, além dos *Greenstone Belts* do Rio Itapicuru e Capim (Barbosa & Dominguez 1996).

O Bloco Gavião é um amplo segmento da parte oeste do embasamento sendo largamente coberto, na sua parte norte, por coberturas do Meso e Neoproterozóico. Ele é composto de uma associação de ortogneisses, leptinitos e anfíbolitos, de seqüências supracrustais, equilibradas na fácies xisto-verde (seqüência vulcanossedimentar Contendas-Mirante, Umburanas e Mundo Novo) além de associações tonalíticas, trondhjemiticas e granodioríticas da fácies anfíbolito (antigos núcleos TTGs, Martin & Sabaté 1990). As rochas do Bloco Gavião exibem esporádica migmatização que deve estar ligada principalmente ao Arqueano visto que granitos e granodioritos dessa região possuem idades Rb-Sr em torno de 2.9–2.8 Ga (Marinho 1991, Santos Pinto *et al.* 1993). Vale registrar que em determinadas áreas do Bloco do Gavião, principalmente as adjacentes às seqüências supracrustais, os gnaisses possuem componentes ortoderivados e paraderivados (Cunha *et al.* 1996) de difícil separação durante mapeamentos, face à intensa deformação e recristalização a que foram submetidos. Nessas áreas, além de corpos restritos de rochas básicas e ultrabásicas, também ocorrem lentes de rochas cálcio-silicáticas e quartzitos

O Complexo Jequié (Barbosa 1986), situado a leste do Bloco do Gavião, consiste de rochas plutônicas enderbíticas-charnockíticas e seqüências vulcanossedimentares, todas da fácies granulito.

Mais a leste situa-se o Cinturão Itabuna (Barbosa 1986) cujo

prolongamento norte é denominado de Cinturão Salvador-Curaçá (Barbosa & Dominguez 1996). Convencionou-se unir ambos sob a denominação de Orógeno Itabuna-Salvador-Curaçá (Barbosa & Sabaté 2002). Este Orógeno tem cerca de 800 km de comprimento se estendendo do sul ao norte da Bahia (Fig. 1) e consiste de tonalitos/trondhjemitos, subordinadamente charnockitos, monzodioritos e faixas de rochas supracrustais.

O Núcleo Serrinha situa-se no extremo nordeste do Cráton (Fig. 1). Forma uma estrutura oval (>21000 km²) e é composto por ortogneisses migmatizados arqueanos, seqüências vulcanossedimentares da fácies xisto verde (*Greenstone Belts* do Rio Itapicuru e do Capim) intrudidas por numerosos corpos de granitos Paleoproterozóicos (Alves da Silva 1994), com assinatura geoquímica calcio-alcalina normal, peraluminosa a metaluminosa, até alcalina, passando por tipos shoshoníticos (Rios 2002).

Destaca-se ainda no Cráton do São Francisco, na Bahia, o Grupo Jacobina (Fig. 1), uma estrutura alinhada segundo N-S situada a norte do Contendas-Mirante. Ambas unidades, sempre associadas com plutonitos diversos, contêm rochas vulcânicas com intercalações de sedimentos clásticos e químicos, todos da fácies xisto verde a anfíbolito baixo e, quase sempre, com contraste metamórfico com as rochas vizinhas. Entre as rochas vizinhas cita-se o Complexo Mairi (Loureiro 1991) formado de bandas quartzofeldspáticas intercaladas com bandas de anfíbolito e de rochas supracrustais. No Complexo Mairi a migmatização e granitos crustais do tipo “S” são abundantes (Leite 2002).

RELAÇÕES ESTRUTURAIS E TECTOGENESE Segundo Teixeira *et al.* (2000) e Brito Neves & Sato (2001), sem considerar os núcleos esparsos TTGs, com idades variando de 3,6 Ga (Rios 2002) e 3,4–3,1 Ga (Martin & Sabaté 1990, Martin *et al.* 1991), os dados isotópicos e geocronológicos sugerem a existência de cinco episódios de geração e deformação de rochas do Cráton do São Francisco na Bahia, que podem ser agrupados em: (i) em torno de 3,0–2,9 Ga; (ii) em torno de 2,7–2,6 Ga; (iii) ao redor de 2,2–2,4 Ga (incluindo a Orogenia Transamazônica); (iv) em aproximadamente 1,8–1,0 Ga (incluindo a Orogenia Espinhaço) e, finalmente (v), em torno de 0,75–0,50 Ga (incluindo a Orogenia Brasileira).

Do ponto de vista geotectônico, o Cráton do São Francisco pode ser descrito como um mosaico de unidades estruturais, gerado por sucessivos mecanismos tectônicos que podem ser expressos por acreções crustais e/ou colisões continentais do final do Paleoproterozóico. Um bom exemplo de colisão continente/continente é o alinhamento de 500 km de comprimento, denominado por Sabaté *et al.* (1990) e Sabaté (1991) de Lineamento Contendas-Jacobina. Na interface do mesmo ocorrem os segmentos do Bloco Gavião que foram soerguidos e que, após erosão, afloram no meio da seqüência vulcanossedimentar Contendas-Mirante.

Nos terrenos granulíticos da parte sul do Orógeno Itabuna-Salvador-Curaçá, Barbosa (1986) caracterizou seqüências magmáticas toleíticas, calcio-alcalinas e shoshoníticas e, pela bipolaridade geoquímica, interpretou a presença de uma zona de subdução com mergulho para oeste, relacionada a um arco magmático ou margem continental ativa. O arco magmático (Barbosa 1990) ou a margem continental ativa (Figueiredo 1989) colidiu com o Bloco de Jequié. A formação destes protólitos foi considerada do Paleoproterozóico, mas dados geocronológicos mais recentes (Silva *et al.* 1997, Barbosa *et al.* 2003, em preparação) mostram que, na grande maioria, eles são arqueanos.

Para a seqüência vulcanossedimentar Contendas-Mirante, Sabaté & Marinho (1982) sugerem que um arco de ilha ou margem

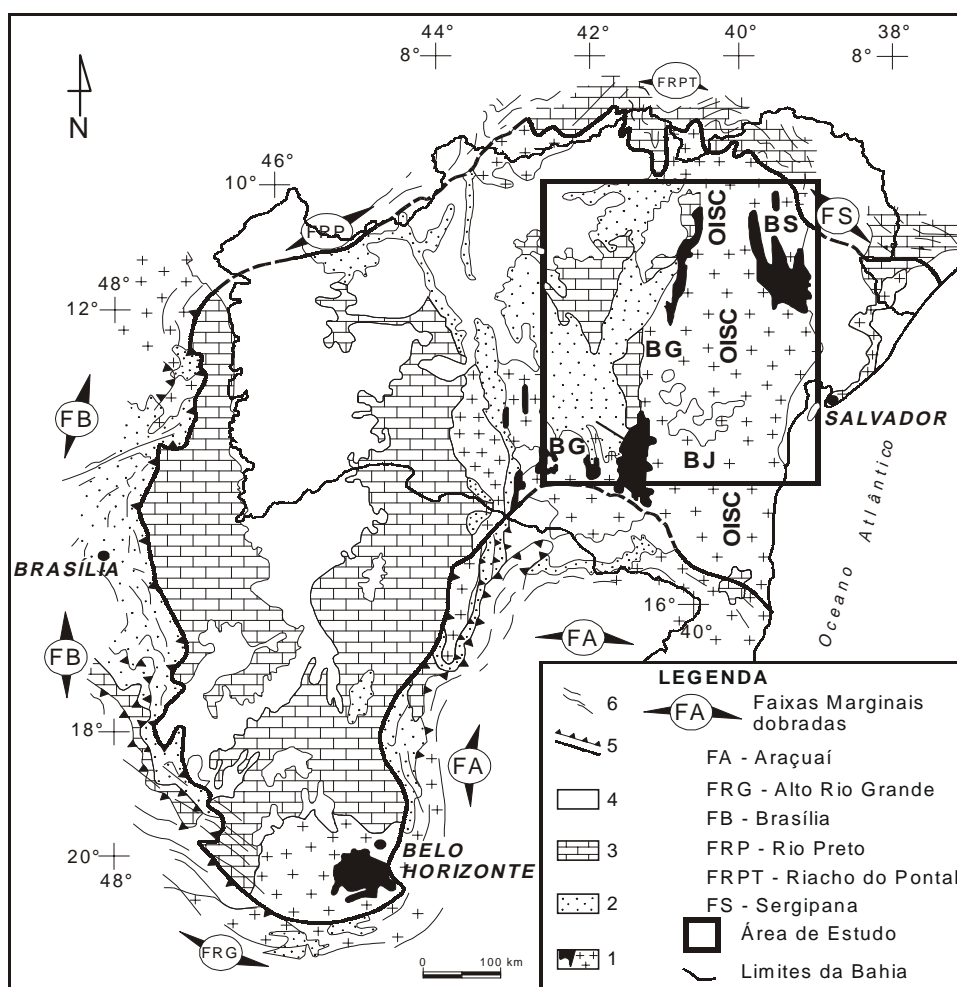


Figura 1 – Mapa esquemático mostrando os limites e as maiores unidades estruturais do Cráton do São Francisco. 1. Embasamento Arqueano/Paleoproterozóico com seqüências greenstone belts e o Grupo Jacobina (em preto); 2. Coberturas Mesoproterozóicas do Supergrupo Espinhaço 3. Coberturas Neoproterozóicas do Supergrupo São Francisco; 4. Coberturas Fanerozóicas; 5. Limites do Cráton (Ussami 1993); 6. Cinturões de dobramentos Brasileiros; BG. Bloco Gavião. BJ. Bloco Jequié; BS. Bloco Serrinha; OISC. Orógeno Itabuna-Salvador-Curaça. Na figura aparece destacada a área estudada. Adaptado de Alkmim et al. (1993).

continental ativa poderia ter produzido suas associações toleíticas e cálcio-alcálicas, além das rochas químico-clásticas.

Diversos episódios de acreção crustal foram identificados no embasamento desta seqüência que constitui parte do Bloco Gavião. Por exemplo, três episódios plutônicos foram bem datados, os dois primeiros, de associações TTGs, situam-se em 3,4 e 3,1 Ga (Martin & Sabaté 1990, Martin et al. 1991) e o terceiro, de granitos e granodioritos, ocorreu em torno de 2,7 Ga (Marinho 1991). No Bloco Serrinha, outros exemplos podem ser citados, a saber: (i) colocação de diversos plútons em aproximadamente 2,8 e 3,1 Ga, que intrudiram crosta ainda mais antiga, com vestígios em zircões

herdados de 3,6 Ga (Rios 2002); (ii) formação do *Greenstone Belt* do Rio Itapicuru com seqüências vulcânicas toleíticas e cálcio-alcálicas em torno de 2,2 e 2,0 Ga (Silva 1996) e, (iii) introdução de diversos plútons graníticos entre 2,25 e 2,07 Ga (Rios 2002)

Maiores detalhes sobre a geologia e a tectônica do Cráton do São Francisco serão mostrados em outros artigos deste fascículo.

Agradecimentos – À CBPM-Companhia Baiana de Pesquisa Mineral, ao IRD-Institut de Recherche pour le Developpment e ao CNPq pelo apoio, aos revisores da RBG e ao Prof. Benjamim Bley de Brito Neves pelas sugestões ao manuscrito.

Referências

Alkmim F.F., Brito Neves B.B., Alves J.A.C. 1993. Arcabouço tectônico do Cráton do São Francisco: uma revisão. In: A. Misi & J.M.L. Do-

minguez (eds.), *O Cráton do São Francisco*, Salvador, SBG, 45-62. Almeida F.F.M. 1967. *Origem e evolução da plataforma brasileira*. Rio

- de Janeiro, DNPm-DGM, Boletim, 241, 36p.
- Almeida F.F.M. 1969. Diferenciação tectônica da plataforma brasileira. In: SBG, Congr. Bras. Geol., 23, Salvador, *Anais*: 29-46.
- Almeida F.F.M. 1977. O Cráton do São Francisco. *Rev. Bras. Geociências*, 7: 349-364.
- Alves da Silva F.C. 1994. *Etude Structural du Greenstone Belt Paleoproterozoïque du Rio Itapicuru (Bahia, Brésil)*. Université d'Orleans, Orleans, França, Tese de Doutorado, 307p.
- Barbosa J.S.F. 1986. *Constitution Lithologique et Metamorphique de la Région Granulitique du Sud de Bahia (Brésil)*. Université Pierre et Marie Curie, Paris, França, Tese de Doutorado, 401 p.
- Barbosa J.S.F. 1990. The granulites of the Jequié Complex and Atlantic Mobile Belt, Southern Bahia, Brazil - An expression of Archean Proterozoic Plate Convergence. *Granulites and Crustal Evolution*. In: D. Vielzeuf & P.H. Vidal (eds.), *Granulites and Crustal Evolution*. Clermont-Ferrand, France, Springer-Verlag, 195-221.
- Barbosa J.S.F. & Dominguez J.M.L. 1996. Texto Explicativo para o Mapa Geológico da Bahia ao Milionésimo. SICM/SGM. *Edição Especial*, Salvador. 400 p.
- Barbosa J.S.F. & Sabaté P. 2002. Geological features and the Paleoproterozoic collision of four Archean crustal segments of the São Francisco Craton, Bahia, Brazil. A synthesis. *Anais Acad. Bras. Cienc.*, 74:343-359.
- Barbosa J.S.F., Peucat J.J., Martin H. 2003. Geocronologia das rochas granulíticas da parte sul do Bloco Itabuna-Salvador-Curaçá. Uma Síntese. (em preparação).
- Bastos Leal L.R. 1998. *Geocronologia U/Pb (SHRIMP), ²⁰⁷Pb/²⁰⁶Pb, Rb/Sr, Sm/Nd e K/Ar dos Terrenos Granito-Greenstone do Bloco do Gavião: Implicações para a Evolução Arqueana e Paleoproterozoica do Cráton do São Francisco, Brasil*. Universidade de São Paulo, São Paulo, Tese de Doutorado, 178p.
- Brito Neves B.B., Sato K. 2001. Marcos Cronogeológicos da evolução do embasamento pré-ordoviciano da Plataforma Sul-Americana – Avaliação para o final do ano de 2000. Coletânea de trabalhos apresentados no XVIII Simpósio de Geologia do Nordeste, Estudos Geológicos DGEO-UFPE, *Série B: Estudos e Pesquisas*, 11:1-25.
- Brito Neves B.B., Santos E.J., Van Schmus W. R. 2000. Tectonic history of the Borborema province. In: U.G.Cordani; E.J. Milani; A Thomaz Filho; D.A. Campos (eds.) *Tectonic Evolution of the South America*. 31st International Geological Congress, 2000, Rio de Janeiro, Brasil, pp. 151-182.
- Cunha J.C, Bastos Leal L.R, Fróes R.J.B, Teixeira W., Macambira M.J.B. 1996. Idade dos *Greenstone Belts* e dos Terrenos TTGs Associados da Região do Cráton do São Francisco (Bahia, Brasil). In: SBG, Congr. Bras. Geol., 29., Salvador, *Anais*, SGB.1996, 1:62-65.
- Dominguez J.M.L. 1993. As Coberturas do Cráton do São Francisco: Uma abordagem do ponto de vista da análise de bacias. In: J.M.L. Dominguez & A. Misi (eds.), *O Cráton do São Francisco*. SBG-SGM-CNPq. Edição Especial, 137-159.
- Figueiredo M.C.H. 1989. Geochemical evolution of eastern Bahia, Brazil: A probably Early-Proterozoic subduction-related magmatic arc. *J. South Amer. Earth Sci.*, 2(2): 131-145.
- Leite C. de M.M. 2002. *A Evolução Geodinâmica da Orogênese Paleoproterozoica nas regiões de Capim Grosso-Jacobina e Pintadas-Mundo Novo (Bahia-Brasil): Metamorfismo, Anatexia e Tectônica*. Inst. de Geociências, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Tese de Doutorado, 411p.
- Loureiro H.S.C. 1991 *Programa de Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil – Mundo Novo; Folha SC.24-Y-D-IV, 1/100.000, Estado da Bahia*. DNPm/CPRM, 196 p, 2 mapas.
- Inda H.A.V. & Barbosa J.S.F. 1978. Geologia da Bahia. Texto explicativo para o mapa geológico ao milionésimo. SICM/SGM, Salvador, 137 p.
- Marinho M.M. 1991. *La séquence volcano-sédimentaire de Contendas-Mirante et la bordure occidentale du Bloc Jequié (Cráton du São Francisco-Brésil): un exemple de transition Archéean-Protérozoïque*. Blaise Pascal Univ. Clermont Ferrand, França, Tese de Doutorado, 388pp.
- Mascarenhas J.F. & Silva E.F.A. 1994. *Greenstone Belt de Mundo Novo (Bahia): caracterização e implicações metalogenéticas no Cráton do São Francisco*. CBPM, Salvador. *Spec Publ.*, 32 p.
- Martin H. & Sabaté P. 1990. Características geoquímicas do Maciço de Sete Voltas no Cinturão Contendas-Mirante (Bahia, Brasil): implicações na evolução petrogenética de um segmento arqueano do Cráton do São Francisco. In: Congr. Bras. Geol, 36, Natal, 1990. *Boletim de Resumos*. Natal, SBG, 188-189.
- Martin H., Sabaté P., Peucat J.J., Cunha J.C. 1991. Un segment de croute continentale d'age Archéean ancien (3.4 milliards d'années): le Massif de Sete Voltas (Bahia-Brésil). *C.R. Acad. Sci. Paris*. 313: 531-538.
- Rios D.C. 2002. *Granitogenese no Nucleo Serrinha, Bahia, Brasil: Geocronologia e Litogeoquímica*. Inst. de Geociências, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Tese de Doutorado, 233p.
- Sabaté P. 1991. Evolution transamazonienne et structures de collision dans le craton du São Francisco (Bahia, Brésil). In: Proterozoique Inferieur (Afrique de l'Ouest et Amerique du Sud). Reun. CNRS-Rennes. (não publicado).
- Sabaté P. & Marinho M.M. 1982. Chemical Afinities of low-grade metamorphic formations of the Contendas-Mirante Complex. *Rev. Bras. Geoc.*, 12:302-402.
- Sabaté P., Marinho M. M., Vidal P., Vachette M.C. 1990. The 2-Ga peraluminous magmatism of the Jacobina-Contendas Mirante belts (Bahia-Brazil): geologic and isotopic constraints on the sources. *Chem. Geol.*, 83:325-338.
- Santos-Pinto M. A., Martin H., Sabaté P. 1993. Reciclagem da crosta continental; os granitóides do Bloco do Gavião - Dados preliminares. In: SBG/BA-SE, Simp. Cráton São Francisco, 2, Salvador, 1993, *Anais*, p. 75-77
- Silva L.C., McNaughton N.J., Melo R.C., Fletcher I.R. 1997. U-Pb SHRIMP ages in the Itabuna-Caraíba TTG high-grade Complex: the first window beyond the Paleoproterozoic overprint of the eastern Jequié Craton, NE Brazil. In: SBG, Internat. Symp. on Granites and Assoc. Mineralis., Salvador, *Abstracts*, 1:282-283.
- Silva M.G. da 1996. Sequências Metassedimentares, Vulcanossedimentares e *Greenstone Belts* do Arqueano e Proterozoico Inferior. In: J.S.F. Barbosa & J.M.L. Dominguez (eds.), *Geologia da Bahia: Texto Explicativo para o Mapa Geológico ao Milionésimo*, SICM/SGM Salvador. *Spec Publ.*, 85-102
- Teixeira W., Sabaté P., Barbosa J.S.F., Noce C.M., Carneiro M.J. 2000. Archean and paleoproterozoic tectonic evolution of the São Francisco Cráton. In: U.G. Cordani, E.J. Milani, A. Thomaz Filho, D.A. Campos (eds.) *Tectonic Evolution of South America*. Rio de Janeiro 31th Intern. Geol. Congr., 101-138.
- Ussami N. 1993. Estudos geofísicos no Cráton do São Francisco: estágio atual e perspectivas. In: J.M.L. Dominguez & A. Misi (eds.). In: SBG, Simp. Cráton do São Francisco, 2, Salvador, Bahia, Brasil. SBG/SGM/CNPq, *Spec. Psubl.*, 35-62.

Manuscrito TM-001

Recebido em 30 de outubro de 2002

Revisão dos autores em 12 de dezembro de 2002

Revisão aceita em 15 de dezembro de 2002