

SOCIEDADE BRASILEIRA DE GEOLOGIA

**ANAIIS
Do
XXVII CONGRESSO**

VOLUME 2



Aracajú, SE – Outubro 1973

PROBLEMAS GEOCRONOLÓGICOS DO "GEOSSINCLINAL SERGIPANO" E DO SEU EMBASAMENTO

Por
BENJAMIM BLEY DE BRITO NEVES*
UMBERTO G. CORDANI**

ABSTRACT

Available geochronological data, obtained from previous works, of the "Sergipan folded belt" and surrounding area were treated in order to get a comprehensible interpretation of the regional geology and its evolution. These data were homogenized and most of them had to be recalculated.

The following geochronological provinces can be recognized:

- a) The "Sergipan Folded Belt" s.s., with a metamorphic age of about 650 m.y. and some posterior thermal-tectonic events, all they belonging to the brazilian cycle.
- b) Syn and late-tectonic granitic bodies, mostly located inside the folded belt, exhibited a reference isochron of 630 ± 23 m.y.
- c) The "São Francisco Platform", south of the folded belt, comprising rocks with Rb/Sr conventional ages around 2000 m.y., and cooling ages of 1700 m.y.
- d) The "Alto Tectônico Pernambuco-Alagoas", which is formalized as a median massif (Muratov sense) at north of the Sergipan belt, exhibiting variable ages Rb/Sr, whole rocks (900-1400 m.y.), reflecting partial and irregular rejuvenation of older rocks. A reference isochron including all those data presented a 1250 ± 90 m.y. age.

1. INTRODUÇÃO

O "Geossinclinal de Sergipe" ou "Propriá" deve seu conceito aos trabalhos de Humphrey e Allard (1962, 1969), referente a área norte de Sergipe e centro-sul de Alagoas, intermediária às Bacias Sedimentares de Tucano e Sergipe-Alagoas. Uma vasta bibliografia, principalmente do seio da Petrobrás, se insere entre e sucede aos trabalhos de Humphrey e Allard. Coube a F. F. Almeida (1967, 1969), auxiliado pelos reconhecimentos radiométricos, individualizar esta

área e promovê-la, primeiramente, como uma faixa tectogênica brasiliiana, justaposta a norte do craton ou plataforma do São Francisco.

Esta faixa de dobramentos tem uma direção predominante WNW (N70W) e perfaz uma extensão longitudinal de cerca de 400 km – do sudoeste de Pernambuco até a linha de costa, sob sedimentos meso-cenozóicos. Transversalmente, a faixa dobrada possui extensões variáveis compreendida entre 90 a 180 km.

Ao sul (sudoeste) estes metamorfitos brasilianos tem contato discordante, em parte por empurrão, com as rochas do Craton do São Francisco. Ao norte, o contato ainda não é bem definido, aparecendo um complexo de rochas graníticas entremeadas de faixas migmatíticas diversas, com contatos mútuos difíceis e inferenciais, de designação controversa.

No oeste africano, no Gabão, G. Allard (1969) reconheceu na Série Ndjolé identidade litológica, estrutural e metamórfica com os metamorfitos do Vaza-Barris, da faixa sergipana. No entanto, baseados na interpretação geológica e geocronológica regional mais ampla, e consoante as reconstituições pré-deriva, é provável que a continuidade desta faixa de dobramentos seja encontrada mais ao norte, no Cameroun, representado entre as Séries Mbalbayo-Bengbis, Dja e Semba-Ouesso, conforme aventado por Cordani (1973).

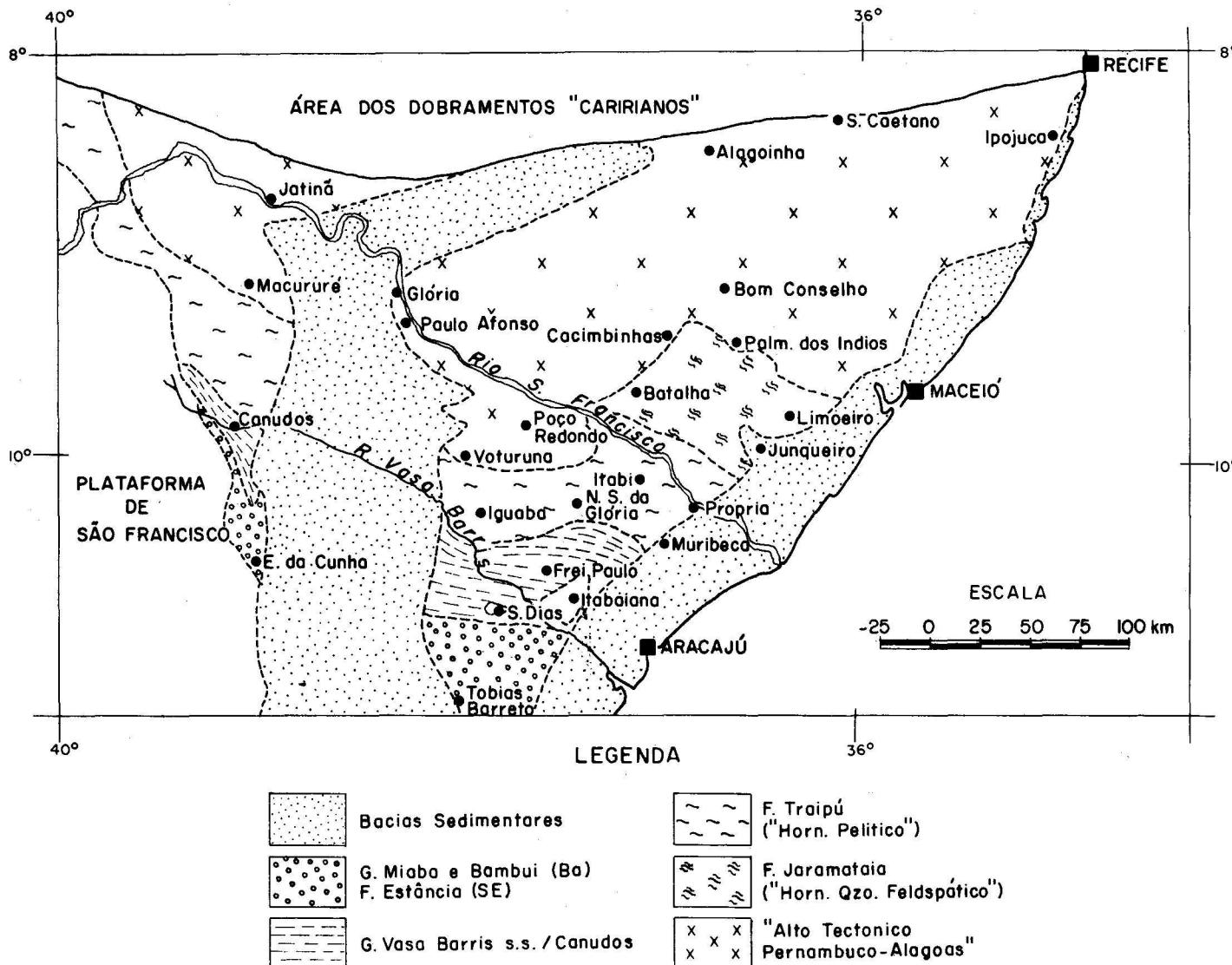
Os sedimentos paleozóicos e cretácicos das Bacias de Tucano e Sergipe-Alagoas se sobrepõem discordantemente sobre as rochas desta faixa, mascarando extensas porções territoriais. Igualmente o fazem sedimentos cenozóicos correlativos à evolução geomórfica regional, de modo bastante irregular.

No nosso trabalho foram levantados todos os dados geocronológicos da faixa de dobramentos sergipana e adjacências, oriundos de

* I.G.U.F. PE

** I.G. – U.S.P.

ESBÔCO GEOGRÁFICO - GEOLÓGICO REGIONAL



QUADRO SÍNTESE DA LITOESTRATIGRAFIA REGIONAL

Humphrey e Allard (1962, 1969); H. Schaller (1969)
Centro-Norte de Sergipe, Sul de Alagoas, Nordeste da Bahia

O. Barbosa (1964/1970); A. S. Leal (1970)
Nordeste da Bahia

Horn. Qzo. Feldsp. (F. Jaramataia)	= “Hornfels” micáceo xistoso, gnaisses	GRUPO MACURURÉ (mais antigo)	Micaxistas, paragnaisse, quartzitos micáceos, de grau médio a alto de metamorfismo. Migmatização incipiente. Corpos graníticos intrusivos.
Horn. Pelítico (F. Traipú)	= Filitos escuros luzidios. Granada-micaxistas		
F. Ribeirópolis	= Metagrauvacas, metargilitos, metavulcanicas (6.000m ?)		Posicionamento por empurrão
GRUPO VASA-BARRIS (fácies eugeossinclairal)	F. Frei Paulo	= Filitos e Metassiltitos. Metarenitos. (3.000 a 6.000m)	Filitos, calco-xistos e calcários, estes de grã fina, listrados, e intensamente dobrados (escala de afloramentos e amostra).
	F. Olhos d'Água	= Calcários e dolomitos escuros. Siltitos. (1.500 a 5.000m)	
	F. Palestina	= Metagrauvacas, filitos com blocos polimictos. (1.500m)	
	F. Capitão	= Filitos castanhos e metarenitos (5.000m).	
			Obs. Acavala os calcários do Bambuí e as rochas do Grupo UAUÁ, entre Bendegó e Canabrinha.

Contato por cavalgamento: Falha de Macambira

Discordância angular e erosiva; Cavalgamento

F. Jacoca	= Metacalcários argilosos, dolomíticos (200m)	Rochas gnáissicas e migmatíticas dos Grupos Caraíba e Uauá (Craton do São Francisco)
GRUPO MIABA (fácies miogeossinclairal)	F. Jacarecica	
	= Metagrauvacas conglomeráticas, filitos. (120m)	
	F. Itabaiana	= Quartzitos feldspáticos e silticos. Metassiltitos. (200 a 600m)

Rochas gnáissicas e migmatíticas dos domos de Itabaiana, Itabaianinha, Uauá, etc. (“Escudo Brasileiro”)

trabalhos de reconhecimento publicados e inéditos, todos devidamente referendados na bibliografia.

2. O PROBLEMA ESTRATIGRÁFICO

A estratigrafia de toda a faixa brasileira imediatamente a nordeste da plataforma do São Francisco é ainda um problema em aberto.

Os grupos Miaba e Vaza-Barris (s.l.) postulados por Humphrey e Allard (op. cit.) são inteligíveis e facilmente reconhecidos apenas em Sergipe. A designação de "hornfelses" a vasta área de Sergipe, Alagoas e Bahia a norte do anticlinório fundamental de Pinhão é bastante crítica e simplista. Não atende a real lito-estratigrafia (micaxistas, anfibolitos, mármore, quartzitos, com evidente metamorfismo regional), sendo os autênticos "hornfelses" encontrados em áreas restritas e específicas.

No lado ocidental da Bacia de Tucano, O. Barbosa e equipe (1964/1970) reconheceram o Grupo "Macururé" (mais antigo), com micaxistas, quartzitos e gnaisses e o Grupo Canudos (mais recente), com filitos, calcoxistas e calcários, indiviso, os quais correspondem em área e extensão norte-occidental do Grupo Vaza-Barris, conforme o quadro anexo. O grupo Miaba, conforme configurado por Humphrey e Allard em 1969, a oeste da Bacia de Tucano não foi aí reconhecido pelos demais autores que mapearam a área (O. Barbosa e colaboradores, 1964/1967; H. Jordan, 1968; A. S. Leal, 1961), permanecendo o problema, ao nosso ver, em aberto.

Por outro lado, o chamado "Batalhão de Glória" (Humphrey e Allard) ou "Batalhão Pernambuco-Alagoas" (H. Schaller et alii), considerado como delimitante da faixa geossinclinal ao norte, não corresponde fielmente à designação e extensões propostas. Trata-se, na realidade, de uma área bastante complexa, granítico-migmatítica, cuja história lito-estrutural é bastante remota, passando por diversas fases evolutivas. Uma posição tectônica intermediária entre a faixa dita sergipana e as faixas caririanas, mais ao norte, é flagrante da observação regional, num comportamento semelhante a de um "alto" do embasamento pré-brasiliense, remobilizado em mais de uma etapa, em diferentes intensidades, e em diferentes espaços.

É necessário separar este autêntico "maciço mediano" no sentido de Muratov (1968), das reais manifestações sin e tarditectônicas, graníticas,

granodioríticas e quartzo-monzoníticas, presentes no contexto geossinclinal, mormente ao longo e nas imediações dos paralelos 10°00' e 10°30' S, de dimensões bem mais modestas e consubstanciando reais cornubianitos. E os dados geocronológicos aqui simulados ratificam este quadro que se fundamenta numa observação regional mais ampla.

3. DISCUSSÃO DOS DADOS GEOCRONOLÓGICOS

3.1. Determinações K/Ar em Minerais

Inicialmente, pelo exposto na Tabela 1, ressaltamos uma insuficiência de análises referentes aos metamorfitos da faixa de dobramento (A), sendo tomado o valor 673 ± 20 m.a., em biotita, como representativo do metamorfismo regional. Os demais dados (600 ± 30 e 605 ± 20 m.a.) referem-se a fenômenos posteriores, que abordaremos.

Quanto às rochas graníticas e afins (B), a maioria incontestável das datações reflete um evento da ordem dos 590 ± 30 m.a., já esboçado nas considerações anteriores. Algumas outras datações são alusivas a um evento menos remoto, da ordem de 530 ± 30 m.a.

Preliminarmente, interpretamos a idade de 673 ± 20 m.a. como relativa ao metamorfismo regional. As idades de 590 ± 30 m.a. são atribuídas ao principal estágio tarditectônico, estando retratada nos metamorfitos e corpos graníticos associados, e ainda, no próprio embasamento. Desta forma, é provável que os valores em torno de 530 ± 30 m.a. se refiram ao estágio pós-orogênico, de levantamento regional.

Os dados disponíveis no "alto tectônico" setentrional refletem em parte idades pré-brasilienses, ainda que mínimas (933,4 m.a.), e em parte indicam remobilizações brasilienses (perda do Argônio) aparentemente sincronicas (570 ± 30) às atividades tardias da faixa de dobramento.

O único dado K/Ar pertinente a plataforma do São Francisco, mais ao sul, se esquadra no intervalo dos eventos de resfriamento (1710 ± 50) relativos ao ciclo transamazônico (Cordani, 1973).

3.2. Determinações Rb/Sr

3.2.1. Em Minerais

Os dados expostos na Tabela 2, de certa

TABELA 1 – DETERMINAÇÕES POTÁSSIO-ARGÔNIO (EM MINERAIS)

AMOSTRA	REFER.	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS	MINERAL/ ROCHA	IDADE	K%	$\text{Ar}^{40}_{\text{rad}}$ ccSTP/g x 10 ⁻⁵	$\text{Ar}^{40}_{\text{ar}}\%$	AUTOR
Hornfels*	102/(13)	N. S. Glória – SE	10°15's/ 37°27'W	Biotita	600 ± 30	–	–	–	L. T. Aldrich, 1963-1964
A Biotita-Gnaisse	SPK 751	35 km S. Macururé – Ba	9°30's/ 39°05'W	Biotita	605 ± 20	7,59	21,54	17,2	Cordani et al, 1969
Biotita-Gnaisse	SPK 725	Junqueiro – Al	9°55's/ 36°30'W	Biotita	673 ± 20	7,43	23,94	1,3	F. Almeida et al, 1968
Granodiorito*	101/(10)	4 km N Iguabe – SE	10°15's/ 37°55'W	Biotita	500 ± 30	–	–	–	L. T. Aldrich, 1963-1969
Granodiorito*	SPK 300	30 km S. Macururé – Ba	9°23's/ 39°05'W	Biotita	570 ± 15	7,55	20,14	2,9	F. Almeida et al, 1968
Granodiorito*	SPK 301	30 km S. Macururé – Ba	9°23's/ 39°05'W	Muscovita	590 ± 20	8,99	24,94	1,4	F. Almeida et al, 1968
Granito	SPK 734	25 km N Canudos – Ba	9°41's/ 39°05'W	Muscovita	585 ± 20	8,84	24,08	10,6	U. Cordani et al, 1969
B Granito	SPK 718	Propriá – Se	10°14's/ 36°51'W	Biotita	600 ± 18	7,87	22,18	2,8	F. Almeida et al, 1968
Granito	SPK 723	Limoeiro – Al	9°34's/ 36°28'W	Biotita	527 ± 53	7,19	17,44	40,8	F. Almeida et al, 1968
Granito***	SPK 514	Ipojuca – Pe	8°25's/ 35°07'W	Biotita	556 ± 17	7,8	20,11	0,9	F. Almeida et al, 1968
Granito	SPK 714	S. Caetano – Pe	8°22's/ 36°10'W	Biotita	537 ± 16	8,10	20,08	10,1	F. Almeida et al, 1968
Granito	SPK 713	S. Caetano – Pe	8°22's/ 36°10'W	Hornblenda	554 ± 28	0,637	1,63	7,5	F. Almeida et al, 1968
Granodiorito***	180/(11)	12 km NW Gloria – Se	10°10's/ 37°30'W	Biotita	580 ± 30	–	–	–	L. T. Aldrich, 1963-1964
Granito-Gnaisse*	/(9)	Paulo Afonso – Ba	9°20's/ 38°15'W	Biotita	570 ± 30	–	–	–	L. T. Aldrich, 1963-1964
C Granito-Porfí- róide	PV-10-Pe	Alagoinha – Pe	8°30's/ 36°47'W	Biotita	933,4 ± 28	–	–	–	Paul Vandoros, 1964
D Gnaisse	SPK 719	SE T. Barreto – Se (Itabaianinha)	11°15's/ 37°48'W	Biotita	1710 ± 50	7,94	88,47	1,8	U. Cordani et al, 1969

* Vide datação Rb/Sr em mineral

** Vide datação Rb/Sr em Rocha Total

TABELA 2 – DETERMINAÇÕES RUBÍDIO-ESTRÔNCIO (EM MINERAIS)

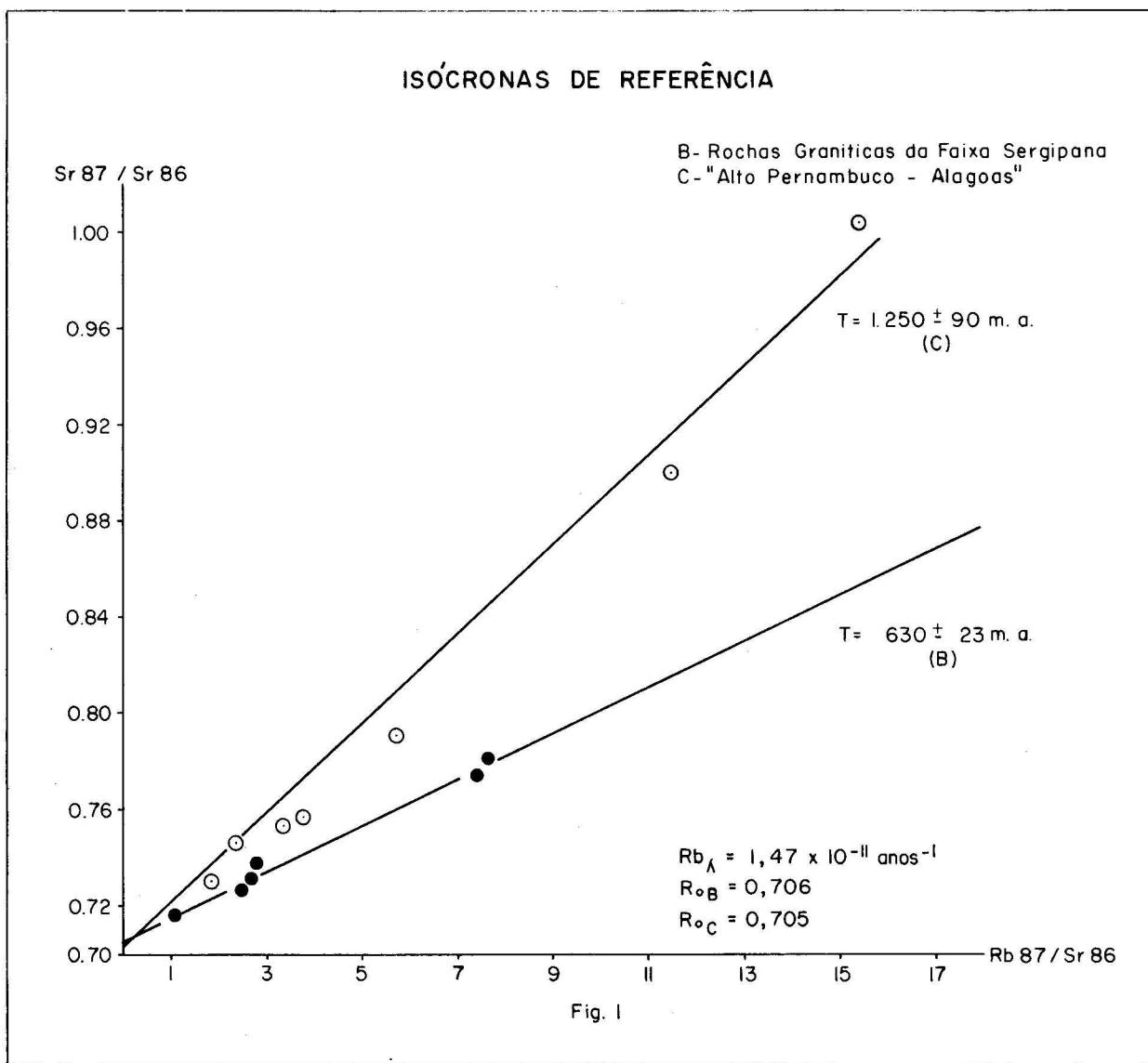
AMOSTRA	REFER.	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS	MINERAL/ROCHA	IDADE	Rb ppm	Sr N ppm	Sr ⁸⁷ , rad ppm	Rb ⁸⁷ /Sr ⁸⁶	Sr ⁸⁷ /Sr ⁸⁶	AUTOR
A Hornfels*	102/(13)	N. S. Glória-SE	10°16's/ 37°27'W	Biotita	520 ± 30	–	–	–	–	–	L. T. Aldrich, 1963/1964
Filito	298/(12)	Frei Paulo-SE	10°34's/ 37°28'W	Moscovita	643 ± 20	–	–	–	–	–	L. T. Aldrich, 1963/1964
Granodiorito*	SPR 9	30 km S. Macururé-Ba	9°23's/ 39°05'W	Biotita	587 ± 40	946 ± 20	24,0 ± 5	2,32 ± 0,9	114 ± 5	1,695 ± 0,033	K. Kawashita, 1968
Granito*	SPR 29	Ipojuca-PE	8°25's/ 35°07'W	K-Feldspato	590 ± 60	595 ± 10	183 ± 2	1,47 ± 0,12	9,44 ± 0,3	0,790 ± 0,004	P. Vandoros, 1964
Granito	SPR 41	Ipojuca-PE	8°25's/ 35°07'W	Moscovita	519 ± 25	946 ± 20	12,5 ± 0,25	2,05 ± 0,06	219 ± 9	2,38 ± 0,02	P. Vandoros, 1964
Granodiorito*	101/(10)	4 km N Iguabe-SE	10°15's/ 37°55'W	Biotita	578 ± 30	–	–	–	–	–	L. T. Aldrich, 1963/1964
Granodiorito*	180/(11)	12 km NW Glória-SE	10°10's/ 37°30'W	Biotita	553 ± 30	–	–	–	–	–	L. T. Aldrich, 1963/1964
C Granito-Gnaiss*	/(9)	Paulo Afonso – Ba	9°20's/ 38°15'W	Biotita	570 ± 30	–	–	–	–	–	L. T. Aldrich, 1963/1964

*Vide datação Rb/Sr em mineral

TABELA 3 – DETERMINAÇÕES RUBÍDIO-ESTRÔNCIO EM ROCHA TOTAL

AMOSTRA	REFER.	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS	IDADE	Sr ⁸⁶	Sr	Rb ⁸⁷	Rb	Rb ⁸⁷ /Sr ⁸⁶	Sr ⁸⁷ /Sr ⁸⁶	AUTOR
Granodiorito	Mit 6114	Muribeca/SE	10°28's/ 37°00'W	535 ± 70	10,64	111,3	26,45	93,40	2,46	0,7272	Hurley et al, 1966
Granodiorito	Mit 6116	Itabi/SE	10°10's/ 37°05'W	516 ± 163	18,63	192,8	19,55	69,03	1,049	0,7159	Hurley et al, 1966
B Granodiorito	Mit 6430	Propriá/SE	10°15's/ 36°50'W	643 ± 72	21,69	244,8	57,68	203,7	2,659	0,7309	Hurley et al, 1966
Granodiorito	Mit 6121	Poco Redondo/SE	9°50's/ 37°35'W	611	–	–	–	–	7,370	0,7741	Hurley et al, 1966
Granito**	SPR 37	Ipojuca/PE	8°25's/ 35°07'W	633 ± 77	–	121,3 ± 2,4	–	327 ± 6	7,62 ± 0,30	0,781 ± 0,008	P. Vandoros, 1964
Granodiorito	Mit 6104	N.S.Glória/SE	10°12's/ 37°28'W	630 ± 73	28,0	290,3	78,42	276,9	2,80	0,7373	Hurley et al, 1966
Granodiorito**	180/(11)	12 km NW Glória/SE	10°10's/ 37°30'W	2000 ± 700	–	–	–	–	–	–	L. T. Aldrich, 1963/1964
Granito-Gnaiss	Mit 6123	Voturana/BA	10°05's/ 37°55'W	870	–	–	–	–	1,889	0,7305	Hurley et al, 1966
Granito	Mit 6126	Batalha/AL	9°40's/ 37°10'W	1120	–	–	–	–	2,359	0,7464	Hurley et al, 1966
C Granito	Mit 6425	Palm. Índios/AL	9°25's/ 36°38'W	1336 ± 40	6,949	73,92	107,6	380,0	15,48	1,0033	Hurley et al, 1966
Granito	Mit 6108	Cacimbinhas/AL	9°25's/ 37°00'W	1180 ± 37	4,33	45,6	49,8	175,8	11,50	0,9031	Hurley et al, 1966
Granito	Mit 6423	3 km N. B.Conselho/PE	9°10's/ 36°40'W	940 ± 57	21,03	218,5	70,3	248,2	3,343	0,7538	Hurley et al, 1966
Granito	Mit 6424	14 km S. B.Conselho/PE	9°18's/ 36°40'W	881 ± 51	21,44	222,8	81,62	288,2	3,807	0,7568	Hurley et al, 1966
Migmatito	Mit 6388	E. de Jatim/PE	8°45's/ 38°40'W	980 ± 43	–	113,4	63,02	222,5	5,79	0,7903	Hurley et al, 1966
Gnaiss	Mit 6107	Simão Dias/SE	10°45's/ 37°50'W	–	–	–	–	–	2,028	0,7769	Hurley et al, 1966
Granito-Gnaiss	Mit 6112	E.Cunha/BA	10°30's/ 39°05'W	–	9,86	99,2	99,03	317,9	9,62	0,9750	Hurley et al, 1966

**Vide datação Rb/Sr em Rocha Total



forma, ratificam em tese as assertivas desenvolvidas anteriormente.

O valor de 643 ± 20 m. a. em muscovita é bastante significativo, sendo atribuído como marco do metamorfismo regional. O evento de 590 ± 30 m.a. é novamente enfatizado na maioria das idades assinaladas, momente nas rochas graníticas dentro e fora da faixa dobrada, atestando a importância dos eventos tarditectônicos. Igualmente, aparece ainda caracterizado, embora incipientemente, o evento póstumo de 530 ± 10 m.a.

3.2.2 Rochas Totais

As idades Rb/Sr em rocha total, recalculadas a partir dos dados analíticos disponíveis, mostram valores bastante coerentes com aqueles anteriormente ensejados. Embora envolvendo erros elevados, de ordem superior a 10%, em geral (Tabela 3, B), em virtude da incerteza da razão inicial Sr⁸⁷/Sr⁸⁶ assumida ($0,708 \pm 0,002$; Rb = 1.47×10^{-11} anos⁻¹).

Uma isócrona de referência traçada com os dados analíticos (Fig. 1, b) apresentou uma idade de 630 ± 23 m.a., bastante expressiva e caracterizante da principal fase sin ou tarditectônica, já evidenciada na apreciação dos dados K/Ar, com os valores mínimos característicos (590 ± 30).

A isócrona foi traçada segundo uma regressão linear simples, de acordo com o programa PISODY desenvolvido em linguagem FORTRAN, e adaptado para o computador BOURGROUGHS/3 500 do Centro de Computação Eletrônica da U.S.P. (programa usual do Centro de Pesquisas Geocronológicas do Instituto de Geociências da U.S.P.).

A análise das idades convencionais Rb/Sr recalculadas (Rb = $1,47 \times 10^{-11}$ anos⁻¹) para o "alto tectônico Pernambuco-Alagoas" mostram valores bastante dispares, pouco significativos, todos eles no intervalo 870-1 336 m.a., pré-brasiliiano.

Esses dados espelham, de certa forma, nossas observações de campo, de um maciço antigo, remobilizado de diversas formas (granitização, tectônica) em diferentes etapas, a última das quais no brasiliiano.

Uma isócrona de referência traçada nos pontos mais favoráveis (Fig. 1, C) de valores máximos, fixada uma razão inicial Sr⁸⁷/Sr⁸⁶ = 0,705, apresentou uma idade de 1250 ± 90 m.a.

Vários pontos analíticos situam-se entre esta

isócrona (C) e a anteriormente referida (B), o que interpretamos por um rejuvenescimento isotópico parcial. Nesta interpretação, a idade aparente de 1250 ± 90 m.a. deve significar um valor mínimo para quaisquer das idades analisadas.

Seguramente, o "alto tectônico" é pré-brasiliiano, e possivelmente transamazônico, tendo sido afetado pelos fenômenos térmicos e tectônicos posteriores, no brasiliiano em especial, e eventualmente em épocas mais remotas. Eventos desta espécie, intermediários entre o transamazônico e o brasiliiano são comuns e importantes mais ao sul, na região de Salvador, na Plataforma do São Francisco, consoante observações de Cordani (1973).

Os valores consignados neste contexto à Plataforma do São Francisco (Tabela 3, D), ainda que isolados, refletem com segurança idades transamazônicas, em parte de resfriamento (1870 m.a.).

4. CONCLUSÕES

Do exposto, conclui-se que ainda são escassos os dados geocronológicos para o estudo analítico da faixa de dobramentos sergipana, seu embasamento, seus limites. Os dados aqui coligidos, e em parte recalculados foram retirados de grandes programas de reconhecimento de diferentes autores e épocas, com outros objetivos.

No entanto, algumas províncias geocronológicas suficientemente caracterizadas se sobressaem em seus limites genéricos, facilitando e reclamando um posterior estudo de detalhe. Destacamos as províncias anunciadas a seguir: A) A faixa de dobramentos Sergipana, com metamorfitos epizonais e mesozonais, situada entre a Plataforma do São Francisco e o "Alto Tectônico Pernambuco-Alagoas". A sua fase principal de metamorfismo parece apresentar pelo menos uma idade de 673 ± 20 m.a., tendo sido perturbada por fenômenos termo-tectônicos importantes tardios (630 ± 23 m.a., 590 ± 30 m.a.) e póstumos (530 ± 30), todos eles inseridos no âmbito do Ciclo Brasiliiano.

O Valor 673 ± 20 m.a. tomado como idade do metamorfismo regional se torna mais significativo quando comparado com idênticos valores (650 - 710 m.a.) encontrados nas faixas de dobramento da área caririana, ao norte e a oeste do "Alto Tectônico". (Brito Neves, 1973).

- B) Corpos graníticos diversos – granodioritos, quartzo-monzonitos – sin a tarditectônicos ocorrem circunscritos nos ectinitos, em especial perlongando o norte da faixa dobrada, acarretando a formação local de hornfelses. Estes corpos estão bem datados pela isócrona de 630 ± 23 m.a., com valores mínimos K/Ar (fechamento do sistema) da ordem de 590 ± 630 m.a. Outras manifestações magmáticas e efeitos térmicos sincrônicos ocorrem esporadicamente mais ao Norte, no alto tectônico proposto (“Migmatitos” de Paulo Afonso, Granitos de Ipojuca) e nas faixas de dobramentos caririanas.
- C) O “Alto Tectônico Pernambuco-Alagoas”, aqui formalmente proposto como representativo de um “maciço mediano” (Muratov, 1968), delimitante a norte da faixa de dobramentos sergipana. Apresenta uma série de valores de idades aparentes pré-brasilianas (873-1 336 m.a.), e uma isócrona de referência de 1250 ± 90 m.a. interpretada como uma idade mínima. Representa um maciço antigo (granítico-migmatítico) de possível idade transamazônica, remobilizado em épocas posteriores, em parte no brasileiro.

O limite geológico real entre este maciço e a faixa de dobramento, pouco ao norte do Baixo São Francisco, imprescinde de posterior demarcação. A oeste do maciço são flagrantes as ligações geográficas e geológicas dos metamorfitos ditos “sergipanos”

(“Hornfels Pelítico”/G. Macururé) com aqueles ditos “caririanos” (G. Salgueiro).

- D) A Plataforma do São Francisco, já bem caracterizada em inúmeros outros trabalhos específicos, marginal a sul da linha Euclides da Cunha-Simão Dias, com exposições eventuais no espaço sergipano (domo de Itabaiana, janela de S. Dias), exibe idades convencionais Rb/Sr características do ciclo transamazônico. Trata-se, com segurança, de uma região estável, neste contexto, desde 1700 m.a., não se mostrando afetada pelos eventos do ciclo brasileiro.

AGRADECIMENTOS

Os autores prestam seus melhores agradecimentos aos Professores Geraldo C. Melcher e P. Vandoros da Universidade de São Paulo pela cessão de dados geocronológicos e de campo, em parte ainda inéditos. Ainda, ao Dr. Koji Kawashita do Centro de Pesquisas Geocronológicas do Instituto de Geociências da U.S.P. pelo prestativo e imprescindível auxílio nos trabalhos de computação dos dados e nas discussões dos resultados. Reconhecimento especial aos colegas simposistas, em particular ao Dr. Juracy Mascarenhas (CPRM – Salvador) e ao Professor Doutor Giles Allard (Universidade da Geórgia, U.S.A.) pelos debates fracos e proveitosos encetados, fatores de essencial valor na redação final deste trabalho.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

- ALDRICH, L. T. (1964) – In “Annual Report of the Director of the Department of Terrestrial Magnetism”. Carnegie Institution, pp. 328-330, Washington, D. C., 1964.
- ALMEIDA, F. F. M. de (1969) – Diferenciação Tectônica da Plataforma Brasileira. Anais do XXIII Congresso Brasileiro de Geologia, pp. 29-57, Salvador, Bahia, 1969.
- ALMEIDA, F. F. M. de (1967) – Origem e Evolução da Plataforma Brasileira. Bol. 241 do D.G.M./D.N.P.M., 36 p., Rio de Janeiro, 1967.
- ALMEIDA, F. F. M. de; MELCHER, G. C.; CORDANI, U. G.; KAWASHITA K. e VANDOROS, P. (1968) – Radiometric Age Determinations from Northern Brazil. Bol. da Soc. Bras. Geol., v. 17, n° 1, pp 3-15, São Paulo, 1968.
- BARBOSA, O. (1970) – Geologia Econômica de Parte da Região do Médio São Francisco. Bol. n° 140 do D.F.P.M./D.N.P.M., 98 pp., Rio de Janeiro, 1970. (Relatório inédito Projeto Cobre, Recife/SUDENE, 1964).
- BRITO NEVES, B. B. (1973) – Elementos de Geologia Précambriana do Nordeste Oriental. Contribuição ao Simpósio “O Précambriano do Craton do São Francisco e da Parte Norte-Oriental do Brasil” – XXVII Congr. Bras. Geol., Aracaju-SE, 1973.
- BRITO NEVES, B. B. (1972) – Inventário Hidrogeológico Básico do Nordeste, Folha n° 24, Aracaju-SO. Brasil/SUDENE, Série Hidrogeologia n° 26, 284 pp., Recife, 1972.
- CORDANI, U. G.; ISOTTA, C. A. L. e ABREU, A. C. S. (1969) – Reconhecimento Geocronológico do Embasamento da Região Oriental do Estado da Bahia. Anais do XXIII Congr. Bras. Geol., pp. 159-165, Salvador, Bahia, 1969.

- CORDANI, U. G. (1973) – Evolução Geológica Pré-Cambriana da Faixa Costeira do Brasil entre Salvador e Vitória. Tese de livre-Docência, I. G.-U.S.P., 98 pp., inédita, São Paulo, 1973.
- HUMPHREY, F. L. e ALLARD, G. O. (1969)a. – Geologia da Área do Domo de Itabaiana-Sergipe. CENPES/PETROBRÁS, 160 pp., Rio de Janeiro, 1969.
- HUMPHREY, F. L. e ALLARD, G. O. (1962) – Reconnaissance Geology of Pre-Cretaceous Rocks in the State of Sergipe. Rel. 230, Div. Reg. de Exploração, RPNE/PETROBRÁS, Maceió, 196a.
- HUMPHREY, F. L. e ALLARD, G. O. (1969)b. – The Propriá Geosyncline a Hey Tectonic element in the Continental Drift puzzle of the South Atlantic. Anais do XXIII Congresso Brasileiro de Geologia, pp.47-59, Salvador, Bahia, 1969.
- HURLEY, P. M. et alii (1967)a. – Test of Continental Drift by comparison of Radiometric Ages. Science, vol. 157 pp. 495-500, Washington, 1967.
- HURLEY, P. M. e colaboradores (1967)b. – Continued Age Investigations in Brazil, and Implications Regarding Continental Drift. Annual Report, M.I.T., pp. 7-11, Massachusset, 1967.
- LEAL, A. S. (1970) – Inventário Hidrogeológico do Nordeste, Folha 19, Aracaju – NO. Brasil/SUDENE, Série Hidrogeologia nº 33, 242 pp., Recife, 1970.
- MURATOV, M. V. (1968) – Geosynclinal Folded Belts and systems Stages of Development and Igneous Activity. International Geol. Rev., v. 10, nº 12, pp. 1386-1401, 1968.
- NORTHFLEET, A. A. et alii (1972) – Análise Comparativa da Paleogeologia dos Litorais Atlânticos Brasileiro e Africano. SETUP/BAHIA, CPEG-IV, Petrobrás, Setor de Documentação, 30 pp., Salvador, Bahia, 1972.
- PFLUG, R. (1967) – Physikaliche Altersbestimmungen Aus Dem Brasilianischen Schild. Tectonophysics, 5 (5), pp. 381-411, 1967.
- RITCHER, A. J. e PONTE, F. C. (1964) – Reconhecimento Geológico da Parte Central e Norte do “Horst” que separa as Bacias do Recôncavo, Tucano e Jatobá da Bacia Sergipe-Alagoas. Setor de Exploração/PETROBRÁS/SERDESTE, Rel. 316, Maceió, 1964.
- SCHALLER, H. (1969) – Revisão Estratigráfica da Bacia Sergipe-Alagoas. Bol. Técnico PETROBRÁS, v. 12, nº 1, pp. 21-86, Rio de Janeiro, 1969.
- SOBRAL, J. F. et alii (1964) – Geologia de Reconhecimento da Área do Embasamento entre as Bacias do Recôncavo, Tucano e Sergipe. Setor de Exploração/PETROBRÁS/SERDESTE, Rel. 289, Maceió, 1964.