

EVIDÊNCIAS DE UM TECTONISMO QUATERNÁRIO NAS COSTAS DO ESTADO DA BAHIA

- 1 Louis Martin  
ORSTOM/CNPq – Observatório Nacional, Departamento de Geofísica – Rua General Bruce, 586 – Rio de Janeiro, RJ
- 2 Abílio C. da S. P. Bittencourt  
Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Geofísica e Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia
- 3 Jean-Marie Flexor  
CNPq – Observatório Nacional, Departamento de Geofísica – Rua General Bruce, 586 – Rio de Janeiro, RJ
- 4 Geraldo S. Vilas Boas  
Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Geofísica e Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia

ABSTRACT

Continental margins of atlantic type are generally considered stable and seismically inactive. However, the present morphology of some parts of the coast of the State of Bahia, namely at the Recôncavo Basin, shows a neo-tectonic activity through the lowering of fossil shorelines. This activity is related to the reactivation, during the Quaternary, of faults limiting the several crustal blocks which form the sedimentary basin. These deformations are not uniform in the whole basin.

I. INTRODUÇÃO

As margens continentais do tipo Atlântico têm como uma de suas características o fato de serem consideradas sismicamente inativas, o que contribuiu durante muito tempo para inibir o interesse por parte dos especialistas no sentido de conduzir, no Brasil, estudos sísmológicos e de neotectônica.

No estágio de conhecimento atual, ao longo da margem continental brasileira e da região emersa adjacente são muito escassas e localizadas as áreas onde se reconheceram feições estruturais indicadoras de neotectonismo. As mais bem documentadas foram apontadas por PONTE (1969) na bacia sedimentar Alagoas-Sergipe e, por BJORN-BERG et alii (1971), HASUI et alii (1978), ASMUS e FERRARI (1978), numa estreita faixa emersa, bordejando o oceano, na região sudeste do país. A par disso, entretanto, desde o século XVI inúmeros têm sido os registros de tremores de terra ocorridos em diferentes locais do país.

Em relação à costa do Estado da Bahia, SAMPAIO (1916, 1919 e 1920) e BRANNER (1920) documentaram e analisaram tremores de terra ocorridos durante as duas primeiras décadas deste século no trecho correspondente à Bacia do Recôncavo (Fig. 1). Segundo estes autores, a partir dos depoimentos de diversas testemunhas que presenciaram os ocorridos, os sismos foram considerados como "muito fortes". BRANNER (1920) apresenta, inclusive, um mapa de linhas de isosismicidade construído a partir das informações coletadas. Por outro lado, diversos autores, por evidências diversas, têm se manifestado favoravelmente quanto à existência de um neotectonismo nesta região (KING, 1956; PUTZER,

ORSTOM Fonds Documentaire  
Nº 41.910 ex 1  
Cota B

1959; GRABERT, 1960; TRICART e CARDOSO DA SILVA, 1968; SUGIO e MARTIN, 1976; PEDREIRA, 1976; SADOWSKI et alii, 1978; BITTENCOURT et alii, 1979; MARTIN et alii, 1980a, entre outros).

O objetivo do presente trabalho foi o de procurar identificar e analisar as principais evidências geomórficas e geológicas indicativas de uma atividade neotectônica sobre a parte do Estado da Bahia compreendida entre  $12^{\circ}30'00''$  e  $13^{\circ}51'00''$  e situada predominantemente sobre a Bacia do Recôncavo e suas dependências a sul (Fig. 1). A escolha dessa região prende-se ao fato de se dispor aí de um razoável controle lito- e cronoestratigráfico dos sedimentos quaternários marinhos que capeiam os depósitos da Bacia do Recôncavo (BITTENCOURT et alii, 1979 e MARTIN et alii, 1980a) e onde se tem registrado, conforme já mencionado, tremores de terra.

## II. ESBOÇO DA HISTÓRIA GEOLÓGICA DA REGIÃO

A região aqui considerada (Fig. 1) está situada sobre o Escudo Oriental da Bahia, incluso no craton do São Francisco. O Escudo Oriental da Bahia corresponde a uma zona crustal que sofreu deformações durante os eventos geodinâmicos do fim do Proterozóico Inferior, entre 1,9 e 2,1 M.A. (Deformação Regional Trasamazônica). Entre o Precambriano e o Jurássico não se conhecem testemunhos de outros depósitos ou fenômenos geológicos. No fim do Jurássico, uma grande depressão, conhecida sob o nome de "Depressão Afro-Brasileira", em que produziu uma sedimentação essencialmente continental, se instalou na altura da região costeira atual. Esta bacia jurássica foi afetada por movimentos que se traduziram em falhas normais e dobras anticlinais de fracos mergulhos. Ultrapassados os limites de plasticidade, a diferenciação dos altos estruturais evoluiu no começo do Cretáceo Inferior para um sistema de falhas marginais que delimita os bordos da Bacia do Recôncavo: Falha de Salvador, a leste, com um rejeito de 4000 m e, Falha de Maragogipe, a oeste, com um rejeito de 300 m (Fig. 1). Ao mesmo tempo, durante o Cretáceo Inferior, o fundo da bacia começou a subsidir, formando um "rift valley" que foi invadido por águas marinhas. Uma sedimentação de água profunda, bordejada por depósitos deltáicos, foi iniciada. Após um período de inatividade, os movimentos tectônicos foram retomados, desta vez com características muito mais amplas e importantes. O fim do Cretáceo foi marcado por uma diminuição progressiva da atividade tectônica. Pouco a pouco o graben foi cessando de se individualizar, tornando-se solidário com os movimentos de grande raio de curvatura que caracterizam o escudo. Durante o Mioceno, uma breve incursão marinha, da qual se conhecem pequenos testemunhos a nordeste de Salvador, se produziu na Bacia do Recôncavo. O Plioceno é representado por uma sedimentação continental do tipo leques aluviais, constituída de materiais arenosos e argilosos de cores variadas, que litoestratigraficamente são enquadrados no Estado da Bahia sob a categoria de formação, com a denominação de Barreiras. Durante o Quaternário foram construídas ao longo da costa do Estado da Bahia duas gerações de terraços marinhos arenosos relacionados com dois episódios transgressivos distintos (BITTENCOURT et alii, 1979). Corais coletados sob o terraço mais antigo forneceram idades em torno de 120.000 anos B.P. (MARTIN et alii, 1982) o que, para estes autores, indica uma idade pleistocênica para o mesmo. Naquela época o máximo do nível do mar se encontrava a cerca de  $8 \pm 0,5$  m acima do nível atual. Já os terraços mais recentes, de idade holocênica, estão ligados à fase terminal da última grande transgressão, que ultrapassou o nível médio atual do mar há cerca de 7.000 anos B.P. (MARTIN et alii, 1979). Na época do máximo, há cerca de 5.100 anos B.P., o nível relativo do mar se encontrava  $4,8 \pm 0,5$  m acima do nível atual.

As evidências discutidas a seguir mostram que certos setores do graben mesozóico apresentaram diferentes evoluções estruturais durante o Quaternário.

### III. EVIDÊNCIAS DE UM TECTONISMO QUATERNÁRIO

#### III.1. EVIDÊNCIAS GEOMÓRFICAS

Em diferentes locais ao longo da região sob análise são observadas evidências geomórficas que atestam a existência de um tectonismo durante o Quaternário.

Um aspecto fisiográfico marcante desta região é a Baía de Todos os Santos (Fig. 2). O fato desta baía estar inteiramente situada sobre rochas sedimentares mesozóicas da Bacia do Recôncavo, encaixadas em rochas cristalinas, poderia ser um argumento para se tentar explicar a sua origem por erosão diferencial. Entretanto, um estudo da rede hidrográfica mostra que a drenagem em direção à baía é embrionária. Com efeito, a linha de divisão de águas se situa de 1 a 2 km de suas margens. Uma tal disposição, como observa TRICART e CARDOSO DA SILVA (1968) é uma indicação de uma erosão diferencial insignificante, sendo necessário, portanto, admitir que a formação da Baía de Todos os Santos é relativamente recente. Essa idéia é também aceita por KING (1956), HOWARD (1962) e BITTENCOURT et alii (1976). Efetivamente, essa baía apresenta evidentes características de submersão, com muitas ilhas e bordos recortados e todos os pequenos vales apresentando-se afogados. É possível que a Baía de Todos os Santos corresponda a um compartimento abaixado, ou melhor, ao abaixamento de uma série de blocos que poderiam ter tido comportamentos diferentes entre si.

Duas outras características geomórficas marcantes são representadas pelas falhas de Maragogipe e de Salvador (Fig. 2). A maior parte da Falha de Maragogipe apresenta indícios de movimentações recentes na área estudada. Assim, nos trechos que vão do extremo norte da Baía de Iguape até o Rio Jequiriçá, e de Valença até Igrapiúna, o planalto precambriano interior forma ao longo da falha uma escarpa que cai abruptamente de mais de 100m de altura, onde os rios ainda não tiveram tempo de escavar seus leitos, aparecendo localmente, pequenas cachoeiras. No mais das vezes, a região da bacia sedimentar situada ao pé da falha é deprimida e ocupada por pequenas baías e canais de maré, como nos trechos da baía de Iguape e entre Valença e Ituberá. Essas evidências sugerem, portanto, movimentos de afundamento recentes ao longo do plano da Falha de Maragogipe nos trechos citados. Quanto à falha de Salvador, na região analisada somente são encontrados indícios de movimentos recentes ao longo da mesma no trecho compreendido entre o Porto da Barra e Lobato (Fig. 2). As rochas precambrianas formam aí uma importante escarpa em contacto direto com a baía, diferentemente do trecho restante da falha, a nordeste, onde a mesma, encoberta pelos sedimentos terciários da Formação Barreiras, não parece ter sofrido reativações quaternárias.

#### III.2. EVIDÊNCIAS LIGADAS A REPARTIÇÃO GEOGRÁFICA E AS CARACTERÍSTICAS DOS TERRAÇOS MARINHOS PLEISTOCÊNICOS (120.000 ANOS B.P.)

Devido à ausência de datações absolutas não é possível reconstruir a posição do nível relativo do mar a partir de testemunhos da penúltima transgressão. Entretanto, pode-se tentar verificar se a repartição geográfica destes testemunhos fornece algumas informações a respeito de uma eventual atividade tectônica durante o Quaternário. Um exame de tal natureza (Fig. 2) mostra que existem duas regiões separadas por uma linha aproximadamente E-W que vai de Vera Cruz (Ilha de Itaparica) a Nazaré. A norte desta linha (Baía de Todos os Santos), os terraços pleistocênicos estão ausentes com exceção dos três testemunhos situados a norte da Ilha de Itaparica e nas Ilhas dos Frades e das Fontes. É interessante notar que estes três testemunhos estão situados numa mesma faixa central paralela às bordas do graben. Ao sul da linha

Vera Cruz-Nazaré, os terraços marinhos pleistocênicos são muito desenvolvidos. Pode-se então pensar que esta linha corresponde a uma linha estrutural importante. Pode-se examinar as características dos terraços pleistocênicos da parte sul para ver se estes não permitem a diferenciação de diversos setores. Na Ilha de Tinharé, a rede hidrográfica instalada na superfície do terraço pleistocênico está orientada na direção do continente. Este fato permite supor que a superfície do terraço está também inclinada em direção do continente ao contrário da situação original, que, certamente, deveria apontar na direção do mar. Ao norte e ao sul da Ilha de Tinharé, a drenagem instalada sobre o terraço pleistocênico está normalmente inclinada em direção do mar.

### III.3. EVIDÊNCIAS RELACIONADAS COM DESNIVELAMENTOS DAS LINHAS DE COSTA HOLOCÊNICAS

Para poder reconstruir a posição de um antigo nível marinho, é necessário definir um indicador no tempo e no espaço. A posição (altitude atual) dos indicadores medida no campo é função das variações do nível do mar (eustasia) e das variações do nível da crosta terrestre (tectônica e isostasia), sendo determinada então uma posição relativa. As variações reais (eustáticas) do nível dos oceanos são função das variações do volume de água (glacio-eustasia), das variações de volume das bacias oceânicas (tectono-eustasia) e das deformações da superfície do geóide (geóide-eustasia). Os dois primeiros fatores têm uma repercussão em escala regional. Ao focalizar dois testemunhos de um mesmo nível marinho próximos entre si, podemos considerar os fatores eustáticos como sendo constantes. Um eventual desnivelamento, no espaço, destes dois testemunhos, só poderá ter sido provocado por uma deformação crustal.

Uma curva de variação do nível relativo do mar durante os últimos 7000 anos foi construída para a região de Salvador a partir de 66 reconstruções de antigas posições do nível do mar efetuadas num setor homogêneo do litoral, de pequenas dimensões e situado externamente à bacia sedimentar (Fig.3). Um esboço de curva de variação do nível do mar, construída a partir de dados do litoral precambriano ao sul da bacia sedimentar, fornece as mesmas indicações que a curva de Salvador. Este resultado parece indicar que o escudo da Bahia esteve sujeito à mesma evolução no decorrer dos últimos 7000 anos. Deste modo reconstruções de antigas posições do nível do mar efetuadas em diversos setores da bacia sedimentar poderão ser comparadas com a curva de Salvador, tomada como referência. Isto permitirá verificar se estes diferentes setores estiveram sujeitos à mesma evolução que o escudo da Bahia e se evoluíram de maneira semelhante entre eles. Os principais dados obtidos são apresentados na Tabela 1. Pode-se verificar imediatamente que em certos setores, ocorrem desnivelamento com respeito à curva de Salvador e que em outros setores não se nota defasagem alguma. Além do mais, verifica-se também que estes desnivelamentos não são uniformes.

### IV. COMPARTIMENTAÇÃO DA BACIA DO RECÔNCAVO EM FUNÇÃO DOS DADOS FORNECIDOS PELA MORFOLOGIA E PELOS DESNIVELAMENTOS HOLOCÊNICOS

A partir dos dados fornecidos pela morfologia, pela localização dos terraços marinhos e pelos desnivelamentos das antigas linhas de costa com respeito à curva de Salvador, é possível delimitar na Bacia do Recôncavo um certo número de compartimentos (Fig.3). Inicialmente, é possível distinguir duas grandes regiões separadas por uma linha de direção aproximadamente leste-oeste indo de Salvador a Nazaré atravessando longitudinalmente a Ilha de Itaparica. A unidade norte corresponde à Baía de Todos os Santos. Em cada uma destas grandes unidades, é possível diferenciar um certo número de compartimentos (Fig. 4).

## A - UNIDADE NORTE

### COMPARTIMENTO Nº 1

Este compartimento é constituído de uma faixa estreita paralela ao extremo leste do graben. Na localidade denominada Pedra Oca, as reconstruções de antigas posições do nível relativo do mar não mostram desnivelamento com respeito à curva de Salvador (Tabela 1, Fig. 5). Na parte norte, verificou-se que os sedimentos da formação Barreiras que recobrem a falha de Salvador não estiveram sujeitos a um desnivelamento. Na parte sul, ao contrário, parece que a falha de Salvador esteve recentemente ativa. Conclui-se então que a parte norte deste compartimento esteve sujeita à mesma evolução que o embasamento precambriano enquanto que a parte sul parece ter sofrido um afundamento recente.

### COMPARTIMENTO Nº 2

Este compartimento constitui uma faixa paralela à anterior limitada a oeste por uma linha passando pela entrada da baía de Aratú e pela ponta nordeste da Ilha de Itaparica. Reconstruções de antigas posições do nível médio relativo do mar efetuadas na região de Paripe e da baía de Aratú (Tabela 1, Fig. 5), indicam indubitavelmente, desnivelamentos com respeito à curva de Salvador. Parece ser claro que este compartimento esteve sujeito a uma subsidência relativa durante o Quaternário.

### COMPARTIMENTO Nº 3

Constitui uma faixa mais ou menos paralela às anteriores, limitada a sul pela parte norte da Ilha de Itaparica que possui testemunhos de antigos níveis marinhos concordantes com relação à curva de Salvador, sem, entretanto, apresentar terraços significativos. O seu limite oeste deve passar nas proximidades da costa leste da Ilha dos Frades que apresenta uma forma bastante retilínea e não apresenta terraços marinhos ao contrário do que ocorre na costa oeste. Duas reconstruções de antigas posições do nível relativo do mar mostram um desnivelamento com respeito à curva de Salvador. Entretanto, sua amplitude parece ser menos importante do que no compartimento nº 2.

### COMPARTIMENTO Nº 4

Compreende uma faixa de aspecto mais irregular abrangendo a parte norte da Ilha de Itaparica, as ilhas dos Frades, de Madre de Deus, das Vacas, das Bimbarras e das Fontes. É nesta faixa que se encontram os únicos testemunhos dos terraços pleistocênicos da Baía de Todos os Santos. As reconstruções de antigas posições do nível relativo do mar não mostram desnivelamento com respeito à curva de Salvador (Tabela 1, Fig. 5). O limite oeste deste compartimento deve passar pela borda oeste da parte norte da Ilha de Itaparica e pela borda oeste da Ilha das Fontes. Este compartimento esteve sujeito à mesma evolução tectônica que o embasamento precambriano.

### COMPARTIMENTO Nº 5

Este compartimento é limitado a oeste por importantes escarpas que bordejam a leste a baía de Todos os Santos. Não são conhecidos testemunhos de níveis marinhos nitidamente superiores ao nível atual. Parece então que este compartimento esteve sujeito a uma subsidência relativa no decorrer do Quaternário recente.

### COMPARTIMENTO Nº 6

Este compartimento é constituído pela região situada entre a baía de Todos os Santos e a baía de Iguape. Estando situado quase que

integralmente sobre o continente, naturalmente não foi possível reconstruir antigos níveis marinhos. Entretanto, pode-se imaginar que este compartimento permaneceu em relativa estabilidade no decorrer do Quaternário recente.

#### COMPARTIMENTO Nº 7

Situado no sopé da escarpa formada pela falha de Maragogipe que limita o graben a oeste, é caracterizado pela baía de Iguape que apresenta indícios claros de submersão. Parece então que este compartimento esteve em subsidência relativa durante o Quaternário recente.

#### B - UNIDADE SUL

Na parte da bacia sedimentar situada a sul da linha Salvador-Nazaré, é também possível definir diversos compartimentos:

#### COMPARTIMENTO Nº 8

Este compartimento é limitado a norte pela linha Salvador-Nazaré e a sul por uma linha leste-oeste passando por Valença e pelo Morro de São Paulo. A falha de Maragogipe não tendo desnivelado o terraço pleistocênico, implica em que aquela não esteve ativa no decorrer dos últimos 120.000 anos. Duas reconstruções de antigas posições do nível relativo do mar não indicam um desnivelamento com respeito à curva de Salvador (Tabela 1). Este compartimento parece pois ter sofrido durante o Quaternário a mesma evolução que o embasamento precambriano.

#### COMPARTIMENTO Nº 9

Este compartimento é limitado a sul por uma linha paralela à linha Valença-Morro de São Paulo e a oeste pela zona baixa Valença-Taperoá. Mostrou-se anteriormente que a drenagem sobre o terraço pleistocênico efetuava-se na direção do continente. Parece então ser verossímil que este compartimento tenha sofrido uma inclinação desde a deposição do terraço marinho pleistocênico.

#### COMPARTIMENTO Nº 10.

Constitue uma faixa estreita situada no sopé da escarpa formada pelo embasamento precambriano e limitada a oeste pelo compartimento nº 9. Esta região é preenchida por uma laguna e não são conhecidos testemunhos de níveis holocênicos elevados. Parece então que este compartimento esteve em subsidência relativa durante o Quaternário recente.

#### COMPARTIMENTO Nº 11 E Nº 12

Não existem muitas informações a sul do compartimento nº 9. É entretanto possível definir dois compartimentos: o primeiro, externo, com terraços pleistocênicos cuja drenagem está dirigida normalmente para o mar (uma reconstrução de uma antiga posição do nível relativo do mar não mostrou desnivelamento com respeito à curva de Salvador); e o segundo, interno, apresentando indícios de submersão.

#### IV. VALIDADE DESTA COMPARTIMENTAÇÃO EM CONEXÃO COM DADOS DE GEOLOGIA PROFUNDA

A bacia do Recôncavo sendo uma região produtora de petróleo, sua estrutura profunda é bastante bem conhecida. Ao examinar o corte da Fig. 6 que atravessa a bacia de leste a oeste (infelizmente, este

corte passa a norte da baía e apesar de não ser totalmente representativo da situação fornece assim mesmo uma boa imagem), constata-se que efetivamente a bacia do Recôncavo é formada por uma série de compartimentos limitados por falhas mais ou menos paralelas. Pode-se igualmente constatar que estes blocos estão desnivelados entre si, sendo bastante fácil reencontrar os compartimentos definidos a partir de informações fornecidas pela morfologia e pelo desnivelamento das antigas linhas de praia. Deste modo, o bloco nº 2, onde notou-se uma nítida subsidência quaternária, esteve sujeito à subsidência geral mais importante. Analogamente, pode-se constatar que o bloco nº 3 sofreu uma subsidência menos intensa. O compartimento nº 4 que permaneceu estável no decorrer do Quaternário está situado sobre um alto estrutural. A subsidência ocorrida durante o Quaternário ao longo da borda oeste da bacia aparece somente a partir da baía de Iguape; o corte da Fig. 5 passando mais a norte, esta subsidência não é evidenciada. As informações de geologia profunda confirmam pois a existência de uma unidade norte e de uma unidade sul na bacia do Recôncavo. O limite entre estas duas unidades é constituído pela falha da Barra que, passando pelo mar ao largo da ponta sul de Salvador, atravessa a Ilha de Itaparica e atinge a falha de Maragogipe a sul de Nazaré.

Pode-se notar uma boa concordância entre a compartimentação da bacia efetuada a partir das informações de geologia profunda e aquela feita a partir das informações fornecidas pela morfologia atual e pelos desnivelamentos das antigas linhas de praia quaternárias (Fig.7). Entretanto, estas últimas permitem mostrar que um certo número de falhas delimitando os compartimentos permaneceram ativas no decorrer do Quaternário.

## CONCLUSÕES

Margens continentais de tipo atlântico são geralmente consideradas como sendo estáveis. Entretanto, em certos setores limitados, movimentos verticais não negligenciáveis puderam se verificar no decorrer do Quaternário. Assim, a partir da morfologia atual e do desnivelamento no espaço de antigas linhas de costa quaternárias, pode-se mostrar que movimentos desta natureza ocorreram em certos setores do litoral do Estado da Bahia situados na bacia sedimentar do Recôncavo. Esta bacia é um graben que começou a se formar no momento da separação dos continentes africano e sul-americano. Os dados de geologia profunda mostram que este graben é formado por blocos que evoluíram de maneira diversa no decorrer do tempo. Verifica-se que algumas das falhas que limitam os blocos foram ativas enquanto que outras permaneceram totalmente inativas durante o Quaternário.

## BIBLIOGRAFIA

- ALMEIDA, F.F.M. de - 1969 - Structure and dynamics of the Brazilian coastal area. Intern. Upper Mantle Symposia, nº 22B, VII: 29-38.
- ASMUS, H.E. e FERRARI, A.L. - 1978 - Hipótese sobre a causa do tectonismo cenozóico na região sudeste do Brasil. Série Projeto REMAC, nº 4: 7-24.
- BERNAT, M., MARTIN, L., BITTENCOURT, A.C.S.P. et VILAS BOAS, G.S. - 1982 - Datas Io/U du plus haut niveau marin du dernier interglaciaire sur la côte du Brésil. Utilisation du <sup>239</sup>Th comme traceur. C.R. Ac. Sc. Paris, T296: 197-200.
- BITTENCOURT, A.C.S.P., FERREIRA, Y. de A. e DI NAPOLI, E. - 1976 - Alguns aspectos da sedimentação na Baía de Todos os Santos. Revista Brasileira de Geociências, vol. 6, nº 4: 246-263.

- BITTENCOURT, A.C.S.P., VILAS BOAS, G.S., FLEXOR, J.-M. e MARTIN, L.-1979- Geologia dos depósitos quaternários no litoral do Estado da Bahia. In: H.Inda(Ed.), Geologia e Recursos Minerais do Estado da Bahia- Textos Básicos, vol.1:1-21.
- BRANNER, J.C.-1920-Recent earthquakes in Brazil. Bull. Seism. Soc. Am. vol. 10, nº 2:90-104.
- DELIBRIAS, G. and L. BOREL, J.-1971-Recent variations of sea level along the Brazilian coast. VIII Congrès intern. INQUA, Paris. Quaternaria (Les niveaux marins quaternaire, I, Holocène) vol. XIV:45-49.
- FILHO, J.A.F., FILHO, A.F.M., SILVA, O.B. e Zabalaga, H.M.C.-1982- Estágio atual da exploração do petróleo na bacia do Recôncavo. Anais do XXXII Congresso Brasileiro de Geologia, vol.5:2273-2285.
- GRABERT, H.-1960-Die jungtertiäre und Altpleistozäne Kustengestaltung Mittel-Brasiliens. Die Erde, Jg. 91, H. 3:191-205.
- HABERHLENER, H.-1979-Evolução do conhecimento sísmológico no Brasil. Anais do Simpósio sobre sismicidade natural e induzida, São Paulo: 1-17.
- HOWARD, A.D.-1962-Escarpa da linha de falha de Salvador. Bol. técnico Petrobras, vol.5, nº 3:59-63.
- INDA, H.A.V. e BARBOSA, J.F.-1978-Texto explicativo para o mapa geológico do Estado da Bahia, Escala 1:1.000.000. SME/CPM, Salvador, 127 p.
- KING, L.C.-1956-A geomorfologia do Brasil oriental. Revista Brasileira de Geografia, vol.18, nº 2:147-265.
- MARTIN, L., FLEXOR, J.-M., VILAS BOAS, G.S., BITTENCOURT, A.C.S.P. e GUIMARÃES M.M.M.-1979-Courte de variation du niveau relatif de la mer au cours des 7.000 dernières années sur un secteur homogène du littoral brésilien (Nord de Salvador, Bahia). In: Proceedings of the "1978 International Symposium on Coastal Evolution in the Quaternary", SUGLIO, FAIRCHILD, MARTIN, FLEXOR eds., São Paulo:264-274.
- MARTIN, L., BITTENCOURT, A.C.S.P., VILAS BOAS, G.S., FLEXOR, J.-M.-1980- Mapa Geológico do Quaternário costeiro do Estado da Bahia-Escala 1:250.000-Texto explicativo. SME/CPM, Salvador, 57p.
- MARTIN, L., BITTENCOURT, A.C.S.P., e VILASBOAS, G.S.-1982-Primeira ocorrência de corais pleistocênicos da costa brasileira. Datação da penúltima transgressão. Ciências da Terra, nº2:16-17.
- PEDREIRA, A.M.-1976-Texto explicativo para a carta geológica do Brasil ao milionésimo (Folha de Salvador, SD-24)-MME/DNPM, Brasília, 127p.
- PONTE, F.C.-1969-Estudo morfo-estrutural da Bacia Alagoas-Sergipe. Bol. Técnico Petrobrás, vol.12, nº 4:439-474.
- PUTZER, H.-1959-Movimentos epirogênicos quaternários na costa sudeste do Brasil e o problema do sambaqui. Not. Geomorfol., vol.2, nº4:39-41.
- SADOWSKY, G.R., CSORDAS, S.M. e KANJI, M.A.-1978-Sismicidade da plataforma brasileira. Anais do XXX Congresso Brasileiro de Geologia, vol.5:2347-2361.
- SAMPAIO, T.F.-1916-Tremores de terra no Recôncavo da Bahia de Todos os Santos. Rev. Inst. Geogr. Hist. Bahia, vol.26, nº45:211-222.

- SAMPAIO, T.F.-1919-Movimentos sísmicos na Bahia de Todos os Santos. Anais Congresso Brasileiro de Geografia, 5, Salvador:335-367.
- SAMPAIO, T.F.-1920-Tremores de terra na Bahia em 1919. Rev.Inst.Geogr. Hist.Bahia, vol.27, nº 46:183-195.
- SUGUIO, K. and MARTIN, L.-1976-Brazilian coastline Quaternary formations-the states of São Paulo and Bahia littoral zone evolutive schemes. Anais Acad.Bras.Ciênc.vol.48:325-334.
- TRICART, J. e CARDOSO DA SILVA, T.-1968-Estudos da geomorfologia da Bahia e Sergipe. Publ.da Fundação para o Desenvolvimento da Ciência da Bahia, 167 p.

Compartimentos (ver Fig. 4)	Localização (ver Fig. 2)	Amostra n	Idade B.P.	Posição do nível marinho (m)	Posição correspondente na curva de Salvador
1	Pedra Oca	B 50	3260±100	+3,0 (±0,5)	+3,2 (±0,5)
		B 51	3110±105	+3,0 (±0,5)	+3,1 (±0,5)
		B 53	3100±120	+3,0 (±0,5)	+3,1 (±0,5)
		B 52	3030±120	+3,0 (±0,5)	+3,0 (±0,5)
2	Paripe	B 29	6600±180	≈ -1,0	+2,0 (±0,5)
		B 31	5120±120	≈ +1,5	+4,7 (±0,5)
		B 30	4840±120	≈ 0,0	+3,0 (±0,5)
		B 28	4245±100	≈ +0,5	+2,5 (±0,5)
		B 10	2105± 70	≈ +0,5	+2,0 (±0,5)
	Baía de Aratu	B 7	2060±100	≈ +0,5	+2,0 (±0,5)
		B 15	4405±110	≈ 0,0	+2,5 (±0,5)
3	Freguesia Ilha de Maré	B 174	1685± 85	+0,8 (±0,5)	+1,6 (±0,5)
		B 176	3110±105	+2,3 (±0,5)	+3,0 (±0,5)
4	Ilha dos Frades	B 178	3595±120	+3,5 (±0,5)	+3,4 (±0,5)
		B 49	4245± 95	+2,5 (±0,5)	+2,5 (±0,5)
		MD1	3550±130	+3,3 (±0,5)	+3,4 (±0,5)
		MD2	3450±120	+3,3 (±0,5)	+3,3 (±0,5)
	Porto Santo Penha Amoreira Gameleira	Bah. 244	1470±100	+1,3 (±0,5)	+1,4 (±0,5)
		B 43	4525±120	+2,8 (±0,5)	+2,7 (±0,5)
		B 281	2450± 95	+2,3 (±0,5)	+2,4 (±0,5)
		B 283	2280±120	+2,0 (±0,5)	+2,2 (±0,5)
8	Jequiriçã Rio dos Reis	B 36	5745±140	+2,3 (±0,5)	+2,3 (±0,5)
		B 32	4700±160	+2,7 (±0,5)	+2,8 (±0,5)
11	Serinhaém	B 87	2405±100	+2,3 (±0,5)	+2,3 (±0,5)

Tabela 1 - Posições de antigos níveis marinhos em diversos setores da baía de Todos os Santos comparados com posições de mesma idade sobre a curva de Salvador.

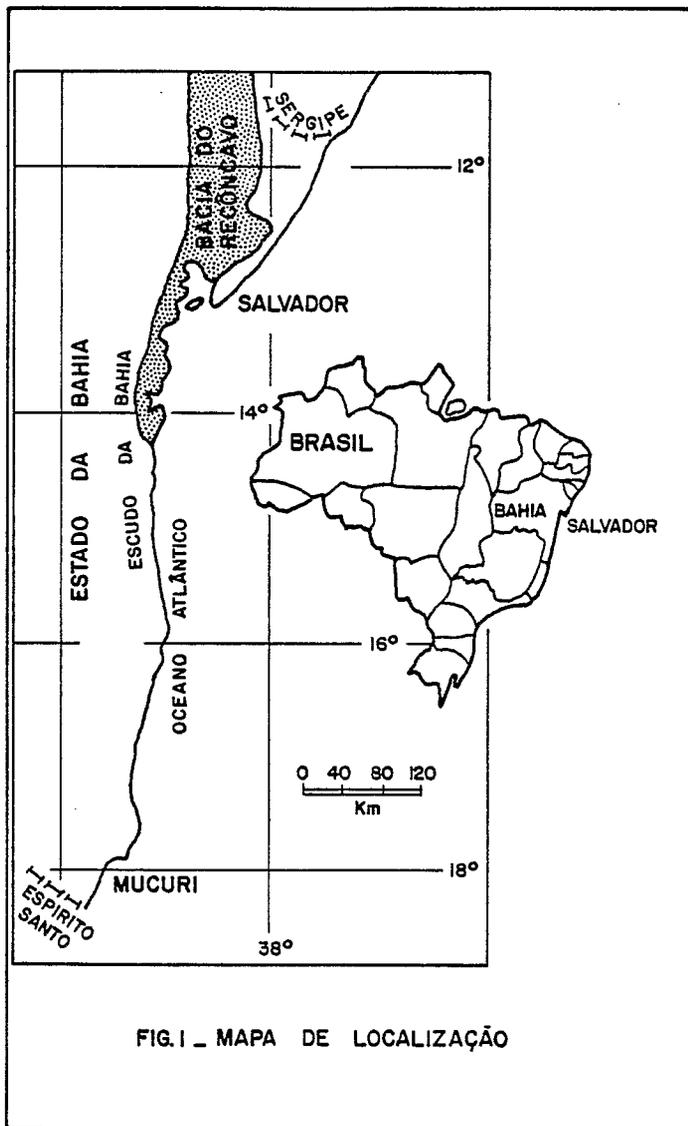


FIG. 1 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO

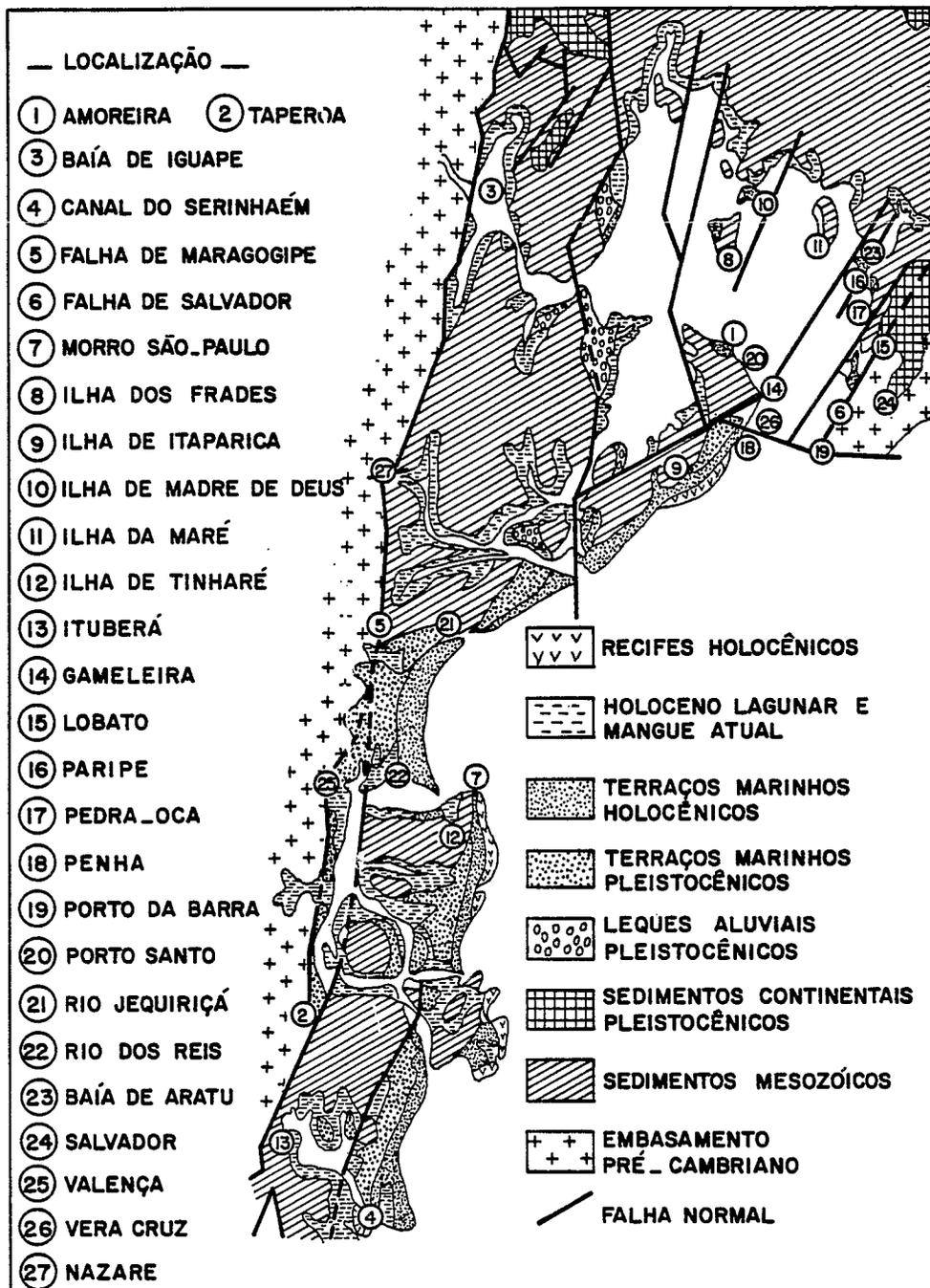
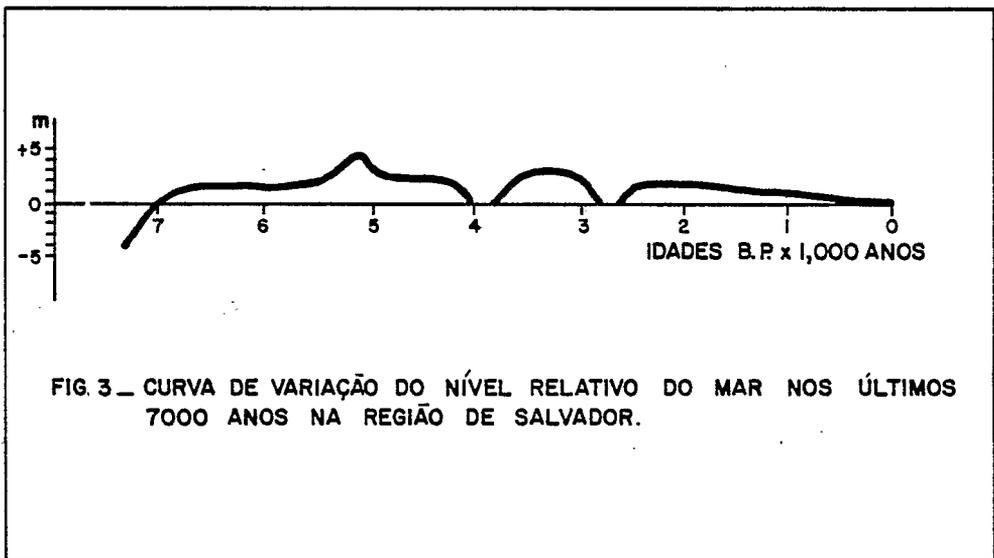
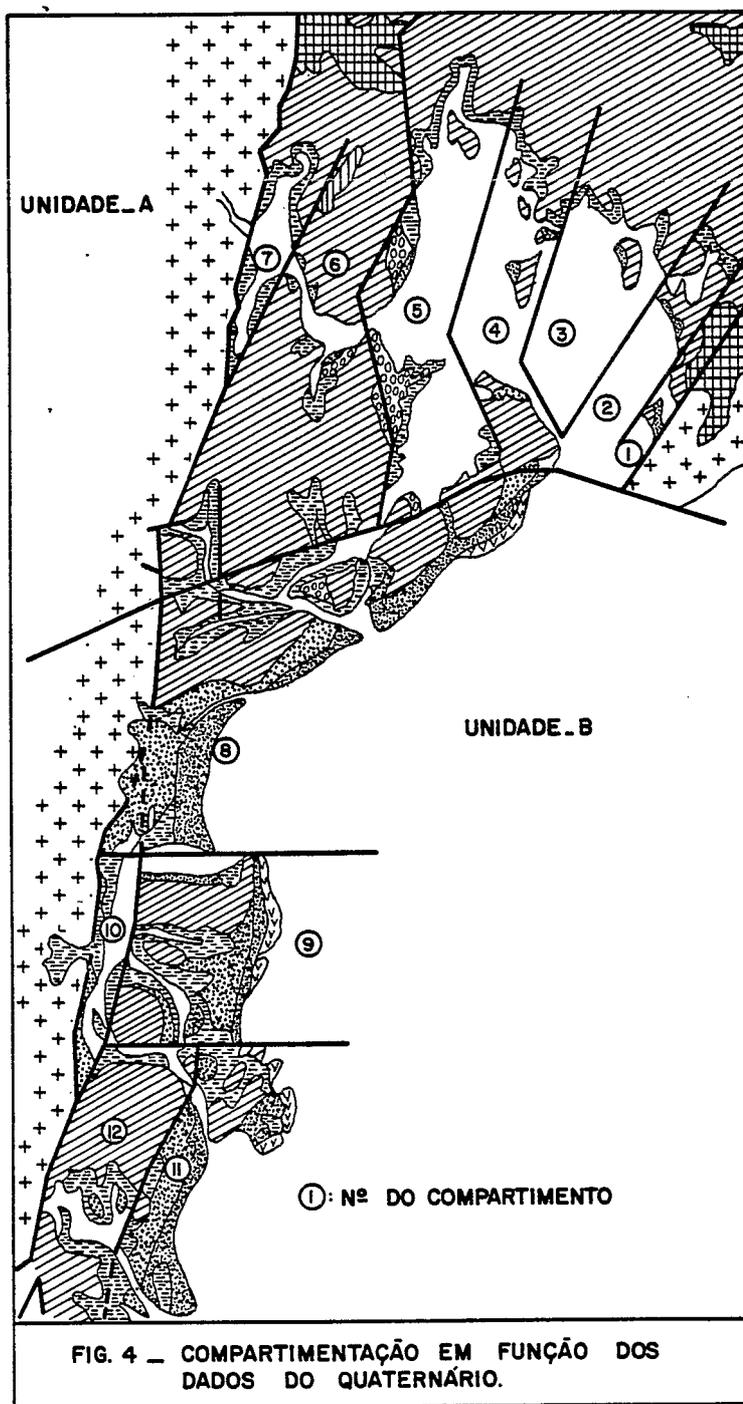


FIG.2 \_ MAPA GEOLÓGICO DA PARTE SUL DA BACIA DO RECÔNCAVO





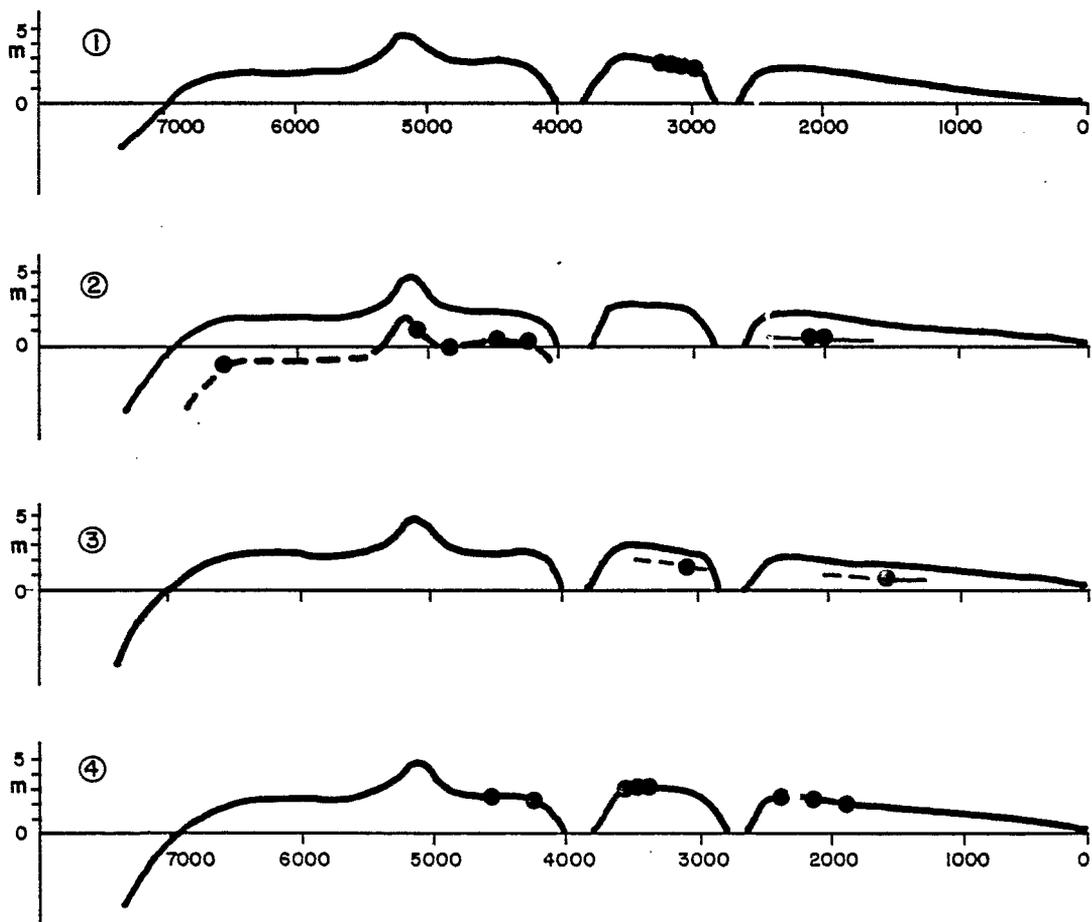


FIG.5 - POSIÇÕES DO NÍVEL RELATIVO DO MAR EM DIVERSOS COMPARTI-  
 MENTOS DA BACIA DO RECÔNCAVO COM RELAÇÃO À CURVA DE  
 SALVADOR.

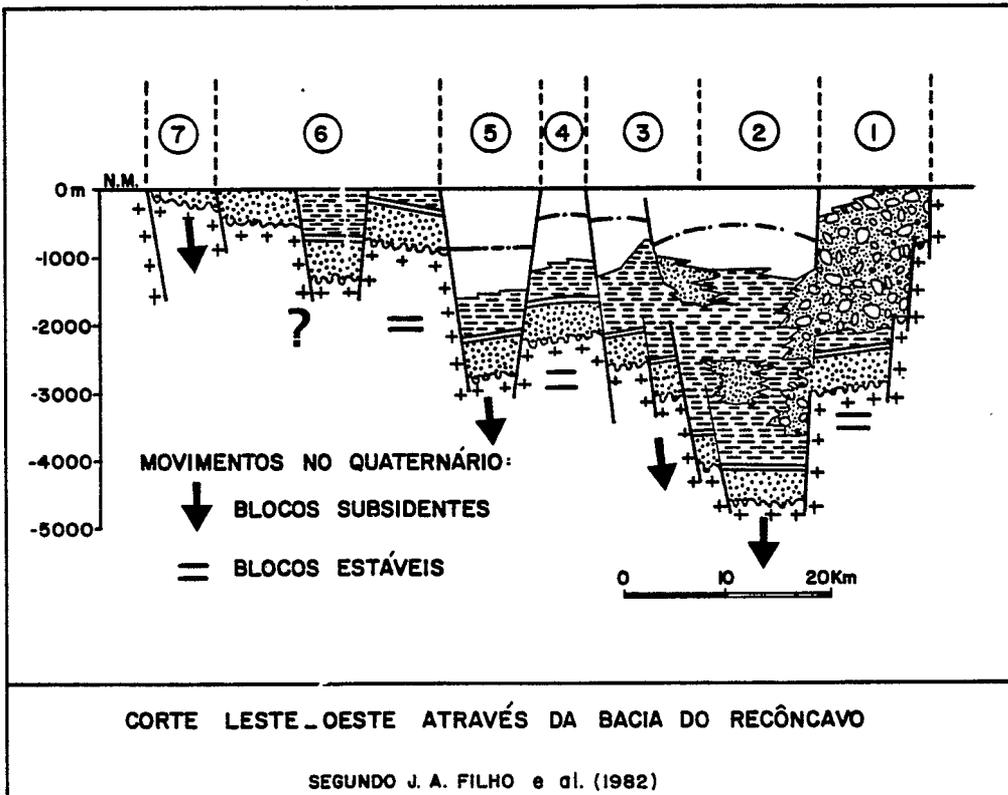
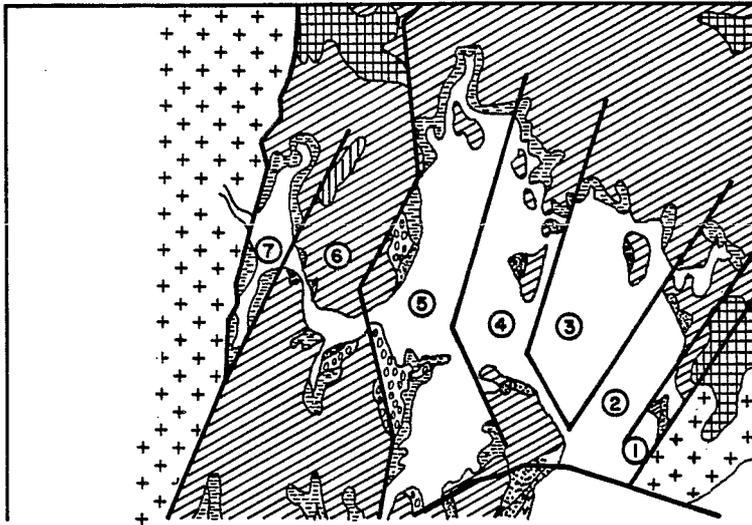


FIG. 6 - COMPARAÇÃO ENTRE A COMPARTIMENTAÇÃO BASEADA NOS DADOS DO QUATERNÁRIO E AQUELA BASEADA SOBRE OS DADOS DE GEOLOGIA PROFUNDA.

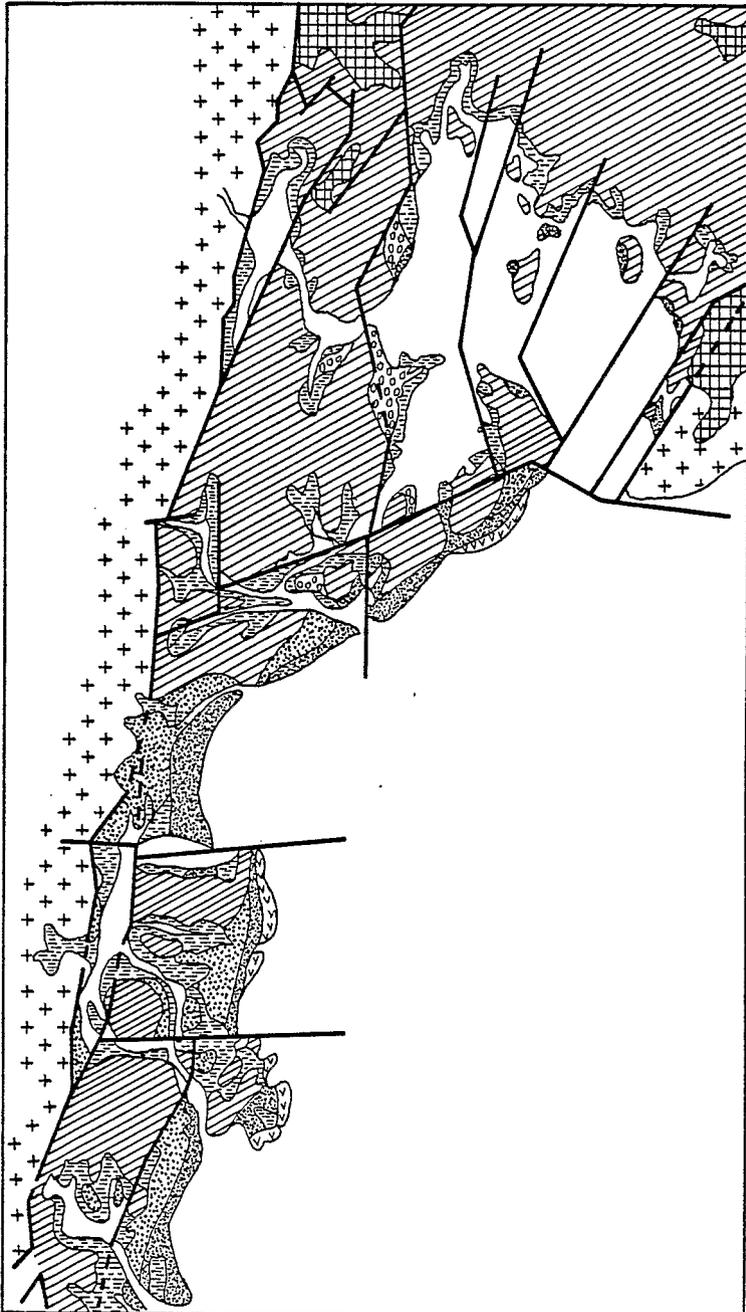


FIG. 7 \_ MAPA DE SÍNTESE DA COMPARTIMENTAÇÃO

