

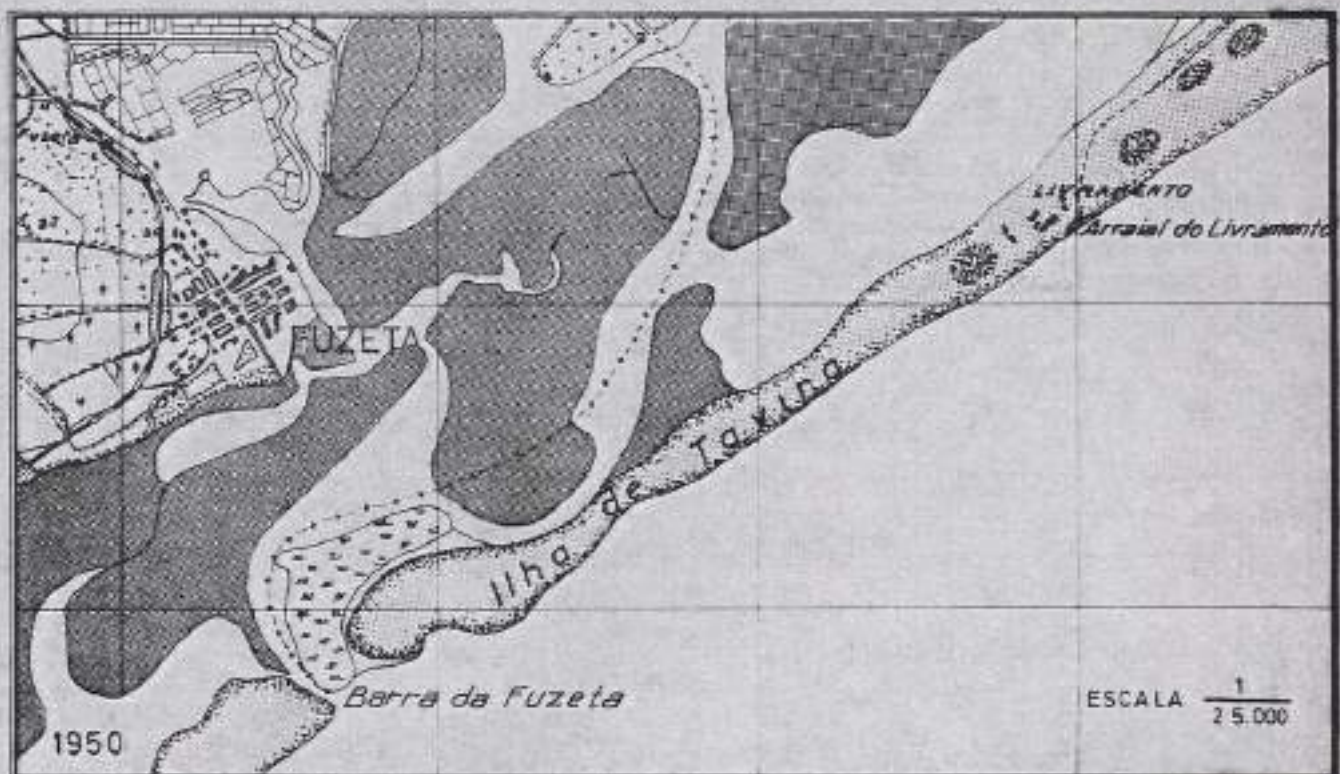
DIRECÇÃO-GERAL DE PORTOS

RIA DE FARO

"BARRA DA FUZETA"

EVOLUÇÃO

1944-1984



JANEIRO DE 1985

D.S.F

■ C.M.E

RIA DE FARO - "BARRA DA FUSETA"

EVOLUÇÃO 1944 - 1984

Visto com interesse e muito apreço.

Promova-se, em condições similares aos outros trabalhos já editados, a divulgação do presente trabalho.

Recomendo, de modo muito especial, que a DSF promova a realização de trabalhos deste âmbito com a colaboração, interessada, dos técnicos mais jovens vocacionados para este ramo da engenharia.

Direcção-Geral de Portos, 26 de Fevereiro de 1985.

O ENGENHEIRO DIRECTOR-GERAL

(Fernando Muñoz de Oliveira)

3-3



CÂMARA MUNICIPAL DE FARO
BIBLIOTECA MUNICIPAL

N.º de Reg.º: 16547

Cota: FR 502.4 RIA

Data de entrada: 1 1

**MUSEU
DO TRAJE**
São Brás de Alportel
**centro de
documentação**

Esc. aprox. = 1:15

BARRA DA FUSETA
Junho de 1980



DIRECÇÃO - GERAL DE PORTOS

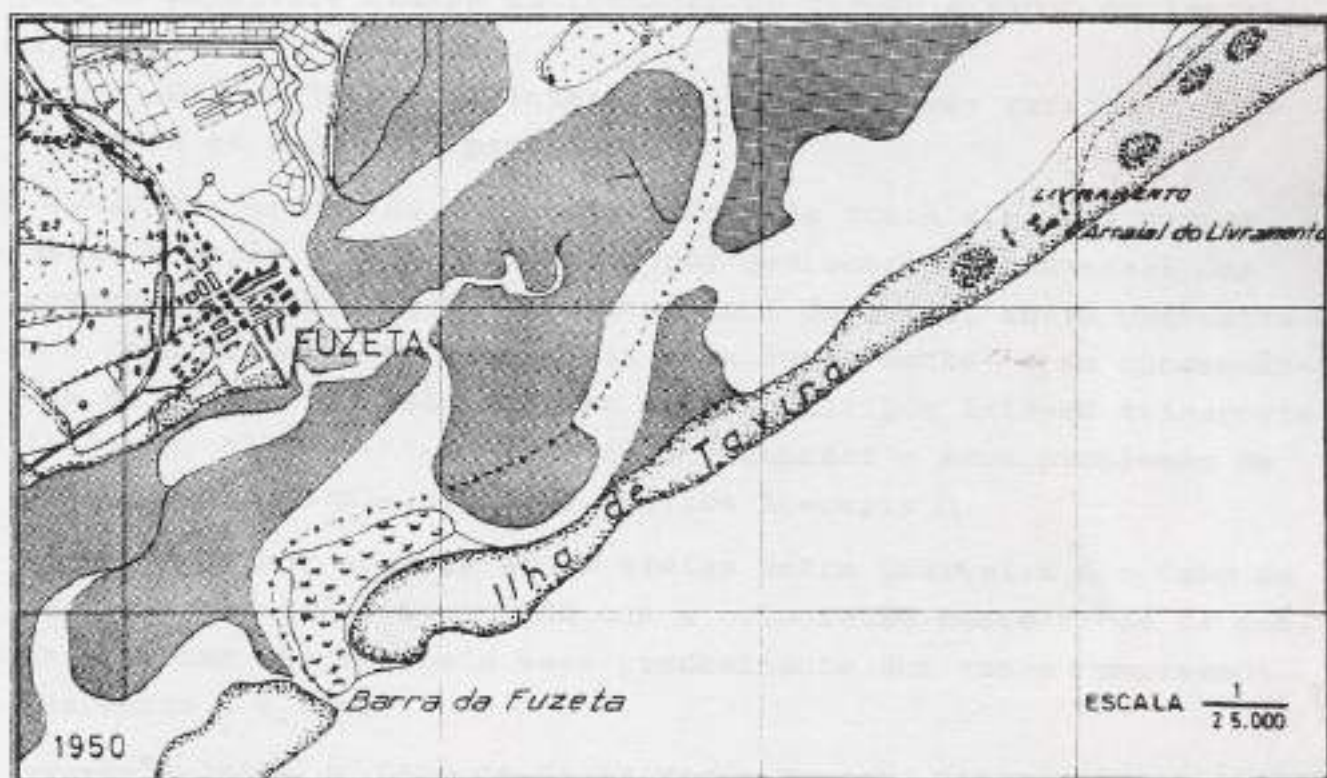
MUSEU
DO TRAJE
São Brás de Alportel
centro de
documentação

RIA DE FARO

"BARRA DA FUZETA"

EVOLUÇÃO

1944 - 1984



JANEIRO DE 1985

D.S.F.

D.C.M.E.

R I A D E F A R O

BARRA DA FUSETA

EVOLUÇÃO NO PERÍODO 1944-1984

Considerações de ordem geral

Morfologia da ria na zona da Fuseta

Formação do cordão dunar

No trabalho "Contribuição para o Estudo da Evolução das Flechas de Areia na costa do Sotavento do Algarve - Ria de Faro", são transcritas algumas hipóteses sobre a formação do cordão dunar, hipóteses formuladas por técnicos, que emitiram a sua opinião sobre as possíveis causas da formação do cordão arenoso do litoral algarvio.

Por se julgar de interesse, das hipóteses referidas destacam-se as seguintes passagens:

----- "Na origem da série de lagunas da costa algarvia parece estar a acção da vaga, primeiro por deslocação transversal das areias e sua acumulação contra a linha de costa, entre Quarteira e o Cabo de Santa Maria, depois para leste deste e em consequência da brusca inflexão do rumo do litoral, por intenso transporte longitudinal -----" (-As formações lagunares e seus problemas de engenharia litoral-, do Eng.º Carlos Abecasis.).

-----"A grande acumulação de areias entre Quarteira e o Cabo de Santa Maria está relacionada com a orientação deste troço da costa e o rumo dos ventos e vaga predominante dos rumos compreendidos entre S e WNW.

-----"A leste do Cabo de Santa Maria a costa passa a ter a orientação ENE, predominando o vento e vaga dos rumos compreendidos entre WSW e SSE, os mais fortes e frequentes dos quais passam pela nova direcção da costa a ser-lhe quase paralelos, desenvol-

vendo-se, portanto, uma acção longitudinal muito intensa e, numa redução da acção dos ventos e vaga de SE que, sendo agora quase normais à costa, ficam muito reduzidos na sua influência sobre a marcha litoral dos aluviões ("Estudo económico dos portos do Algarve" do Enge. Duarte Abecasis.)

----- X -----

Notícia histórica e descritiva

Na publicação de Adolfo Loureiro "Os Portos Marítimos de Portugal e Ilhas Adjacentes" (volume IV - 1909) podem extrair-se algumas passagens que interessam ao conhecimento do trecho da ria de Faro que insere a zona da Fuseta e que em resumo, são as seguintes:

-----"Ao longo da costa e a curta distância d'ella prolonga-se um canal interior, que do lado nascente começa em Cacella e recebe os rios de Almargem e de Tavira, e que continua até as alturas da Fuseta, onde se descarrega no mar.

Continua ainda até à barra da Armona, ao longo da Ilha do mesmo nome, e segue o chamado canal de Marim, por onde se pode navegar até Olhão e Faro.

Despeja-se esse canal para o mar pela barra da Fuseta orientada NW - SE".

-----"Este pequeno porto não passa, portanto, de um porto de pesca e nada haveria a fazer para o melhorar, além de regularizar-lhe o canal, dando-lhe pela dragagem uma secção regular, que permita uma navegação permanente pelo canal de Tavira, a coberto dos temporais e das vagas do mar".

-----"Desde Cacella até à barra da Fuseta corre interiormente um canal a que chamam canal de Tavira, ou rio Largo, que pode quase sempre navegar-se na extensão de 1800 metros".

-----"Todavia este canal entre Cacella e Fuseta, o chamado rio Largo, poderá ser de grandissima conveniência, por ficar completamente a coberto do mar, se tiver fundo navegável.

É preciso, pois, fazer uma grande dragagem, porque tanto o

rio Seco ou de Asseca, está completamente obstruído, como Largo, ou canal marítimo, carece de ser regularizado, tanto na largura, como no fundo, de forma que um navio, e principalmente as embarcações pequenas, possam seguir esse rumo".

Situação geográfica e características locais

- A denominada "barra da Fuseta" situa-se no cordão litoral arenoso a nascente do cabo de Santa Maria, no trecho da costa compreendido entre a povoação do mesmo nome e o Arraial do Livramento, na ilha de Tavira.

Não pode pois dizer-se com propriedade qual a sua posição geográfica, visto tratar-se de uma barra divagante cuja tendência é o caminhamento no sentido poente-nascente, numa frente com uma extensão da ordem dos 3Km., com a posição mais a poente, a oeste da povoação.

- Tal como sucede com todas as barras que se localizam a nascente do cabo de Santa Maria, a barra da Fuseta que no ano de 1950 se situava a poente da povoação, no caminhamento para nascente que se vem processando ao longo dos anos, vai-se distanciando cada vez mais da povoação, daí resultando, naturalmente, dificuldades cada vez mais acentuadas de acesso à Fuseta para a classe piscatória que aí se ocupa da pesca artesanal.

- Ao fixarmos a atenção no trecho da ria que tem por fronteira com o mar o troço de litoral arenoso onde se vão localizando as aberturas da barra da Fuseta no seu ciclo migratório para nascente, verificamos que existem no seu interior grande número de canais e regueiras, canais pouco profundos e sinuosos, sujeitos a profundas e rápidas alterações no ciclo das marés. As aberturas variáveis da barra permitem a passagem fácil das vagas, particularmente por ocasião dos temporais, podendo eventualmente provocar prejuízos na zona da povoação, dada a relativa proximidade desta.

- A multiplicidade daqueles canais em mutação constante contraria o estabelecimento de um canal interior com características de navegabilidade, pelo que todas as operações de dragagem que tenham por objectivo a manutenção de fundos entre o canal de acesso ao cais da Fuseta e a barra, ou entre a povoação e a estacada de atracação à ilha com passagem pela instalação do salva-

vidas (ISN), não terão carácter de durabilidade, facto que já foi constatado aquando das dragagens que tiveram lugar nesta zona, com ressalva para as que foram efectuadas no canal que estabelece a ligação entre a povoação e o local mais a poente, onde a barra se terá mantido o tempo suficiente, justificando a construção do posto do I.S.N., canal que foi objecto de dragagens de manutenção no período (1944-1950).

- Do que ficou dito pode deduzir-se que a utilização do portinho da Fuseta está na dependência directa da possibilidade de fácil e seguro acesso ao mar, com execução de obras cujo objectivo principal será a fixação da barra e canal de acesso interior.

Evolução da barra da Fuseta - Período 1944-1984

- Na publicação destes Serviços "Contribuição para o estudo da evolução das flechas de areia na costa Sotavento do Algarve" (1962-1978)-, é feita uma resenha das posições das diferentes barras do cordão arenoso que limita por Sul a ria de Faro, num período de mais de dois séculos.

- Na sequência de um trabalho recente sobre a barra de Armona "Evolução da barra da Armona no período 1873-1983", publicação destes Serviços, de Maio de 1984, e numa tentativa de indagar de forma mais correcta o comportamento da zona que interessa à barra da Fuseta, procede-se agora a um trabalho análogo sobre esta barra reportando-o ao período 1944-1984, período de que se dispõe de maior número de elementos de consulta, nomeadamente levantamentos da mesma proveniência e mesmo grau de confiança, da Direcção dos Serviços Marítimos (D.G.S.H) e da Direcção-Geral de Portos.

Elementos em análise

- Do período em análise foram seleccionados os levantamentos da D.S.M. à escala 1:2.500, relativos às situações de 1944, 1955 e 1962, e os levantamentos da D.G.P. às escalas 1:2.000 e 1:5.000 relativos às situações de 1975-76, 1982 e 1984, todos eles interessando à zona da Fuseta.

Foram também consultadas as publicações a que antes se aludiu, bem assim alguns relatórios da brigada hidrográfica que actua na zona do Algarve.

De um modo ou de outro toda a documentação referida aqui para a análise da evolução do trecho da ria de Faro que interessa a zona da Fuseta, em particular do cordão arenoso onde se vêm localizando as aberturas da denominada barra da Fuseta no período a que respeita a mesma análise, ou seja no período 1944-1984.

- Dos levantamentos seleccionados são de destacar os que se referem às situações de 1962, 1975-76 e 1984 que permitem um tratamento mais diversificado que incide sobre uma área que inclui todo o cordão litoral arenoso onde se localizaram as aberturas da barra no período 1944-1984, numa extensão da ordem dos 3 Km, desde a posição mais a poente (1944) até à posição mais a nascente (1984) a leste do Arraial do Livramento, o trecho da ria que limita aquele cordão por norte e a zona marítima frontal até à batimétrica (-5,0m 2H).

- Os restantes levantamentos relativos às situações de 1944, 1955 e 1982, incluídos no mesmo período 1944-1984, dizem respeito a uma área mais restrita, interessando o trecho da ria onde se localizaram as aberturas da barra, já que tinham por objectivo fundamental acompanhar a evolução da barra no seu movimento poente-nascente.

Temos assim, como elementos de base para o estudo da evolução da barra da Fuseta no período 1944-1984, as situações de 1944, 1955, 1962, 1975-76, 1982 e 1984.

Julga-se que uma forma de evidenciar o grau de instabilidade que caracteriza o conjunto fisiográfico que interessa à zona da Fuseta será analisar cada uma das situações em separado, como se faz a seguir:

- Situação de 1944

Trata-se de uma situação que foi antecedida de um ciclone, o ciclone registado em 1941, à qual corresponde a posição mais a poente da abertura da barra no cordão litoral, Armona-Tavira.

Examinando o trecho da ria a norte do cordão litoral constata-se a existência de dois canais, um mais a poente, que corre junto da ilha da Armona com cotas de fundo entre 0 e (-3,0m 2H)

outro, que corre junto à ilha de Tavira de menores fun
Estes canais comunicam com o interior da ría e permitem
o acesso ao cais da Fuseta, através de pequenos canais e
esteiros sômente navegáveis nas proximidades do preia-mar.
É visível nesta situação, um banco de areia de cotas compre-
endidas entre 0 e (+ 3,0m 2H) separando aqueles canais.

- Situação de 1955

Comparando esta situação com a de 1944 constata-se que
o cordão litoral apresenta duas aberturas, que definem res-
pectivamente, uma barra mais a poente sensivelmente a 150m
da existente em 1944 e outra mais a nascente bastante dis-
tanciada da primeira, ambas a nascente da de 1944.

A barra mais a poente tem uma abertura de cerca de 500m,
fácilmente ultrapassada pelas vagas vindas do exterior, por
ocasião de temporal, que podem eventualmente provocar danos
na zona a sul da povoação.

Na zona comum às situações de 1944 e 1955 pode ainda consta-
tar-se que não se alteraram de forma significativa as condi-
ções de navegabilidade.

- Situação de 1962

Relativamente às situações anteriores, em particular à si-
tuação de 1955 é notório o assoreamento do canal interior,
na zona que se situa entre o cordão litoral e a povoação,
tendo piorado as condições de acesso ao cais com o desapa-
recimento quase total da regueira que o ligava com o fundea-
douro interior.

É de assinalar que em Março deste ano de 1962, data anterior
ao levantamento a que se refere esta situação, se registou um
temporal significativo que assolou toda a costa algarvia,
constatando-se que na zona da Fuseta o mar alcançou o cais que
foi galgado pela ondulação.

A fisiografia da zona foi alterada profundamente, tendo o mar
erodido a ilha de Tavira que abriu uma brecha com cerca de
1.000m, brecha através da qual podem passar as águas do mar
nas proximidades do preia-mar.

Pode dizer-se que na situação de 1962 se terão conjugado os
efeitos do temporal e a evolução natural da barra no seu ca-
minhamento para nascente.

Este movimento migratório da barra foi acompanhado pela

reconstituição do cordão litoral a poente das sucessivas posições da barra.

Por outro lado, no caso em questão, a referida deslocação terá sido favorecida pela erosão do cordão litoral do lado nascente, que, nos seus pontos mais frágeis, originou os locais de maior vulnerabilidade, onde se irão situar as aberturas da barra no seu movimento migratório.

Pode constatar-se que praticamente toda a zona que inclui a abertura da barra e o cordão litoral que lhe é contíguo por leste (Ilha de Tavira), numa extensão da ordem dos 2Km é facilmente ultrapassado pelas vagas vindas do exterior próximo ao preia-mar, as quais actuando sobre os fundos dos esteiros e zonas adjacentes contribuem para criar as condições de instabilidade que caracterizam este trecho da ria.

Relativamente às situações anteriores, foram assim profundamente alteradas as condições fisiográficas da zona que interessa à Fuseta, sendo agora a exposição à ondulação sensivelmente diferente.

Julga-se que a situação de 1962 poderá constituir um exemplo que evidencia de forma bem clara o grau de instabilidade deste trecho da ria, designadamente do cordão litoral Armona-Tavira, pelo que deverá ser acautelado este aspecto da evolução do conjunto fisiográfico onde se vêm situando as aberturas da barra no seu caminhar poente-nascente, quando eventualmente sejam preconizadas quaisquer obras que visem a fixação da barra.

- Situação de 1976

Nesta situação pode verificar-se que foi praticamente reconstituído o cordão litoral da ilha da Armona, situando-se a abertura da barra a cerca de 2.500m para nascente da posição de 1944 e 1600m. da posição de 1962.

Pioraram as condições de acesso ao mar, dada a grande distância a que se situa a barra relativamente à povoação, obrigando a navegação a um trajecto de mais de 3Km., percurso feito através dos canais interiores de fundos reduzidos. A barra tem uma largura da ordem dos 400m com cotas de fundo inferiores a (-1,0m ZH).

Do Arraial do Livramento na ilha de Tavira que em 1962 se encontrava já parcialmente destruído por impacto das vagas,

restam somente as ruínas já francamente dentro do canal ta a ilha.

- Situação de 1982

Nesta situação pode constatar-se que prosseguiu o deslocamento da barra para nascente que se encontra agora distanciada da posição de 1944, cerca de 2.800 metros, obrigando a navegação a um percurso maior.

Não são de assinalar alterações sensíveis nos fundos dos pequenos canais interiores e esteiros que sulcam o trecho da ria adjacente ao cordão litoral Armona-Tavira.

- Situação 1984

A situação de 1984, tal como a de 1976, porque respeitam a todo o conjunto fisiográfico onde a barra da Fuseta se foi localizando ao longo dos anos respeitantes ao período 1944-1984, permite uma análise mais detalhada da evolução desta zona.

Assim pode constatar-se que nos 8 anos que separam as situações 1976 e 1984, a barra se deslocou cerca de 400m, ou seja ao ritmo de 50m/ano.

Pode também constatar-se que o cordão dunar Armona-Tavira, numa extensão da ordem dos 3 Km não terá alterado de forma significativa a sua fisiografia, mantendo sensivelmente a mesma orientação SW - NE com ligeira inflexão para norte do extremo nascente da ilha da Armona, a largura média de 100m e cotas oscilando entre os + 4,0 e + 6,0m Z.H.

Por outro lado e no que se refere à zona lagunar onde proliferam pequenos canais sinuosos e pouco profundos, pode verificar-se que na situação de 1984 o canal interior que dá acesso à barra da Fuseta apresenta um traçado bem definido em todo o seu longo percurso (cerca de 3Km), desde as testas dos molhes do portinho até à embocadura da barra, canal que na sua inflexão para o mar encosta ao extremo poente da ilha de Tavira e cujas cotas de fundo possibilitam a navegação das embarcações que normalmente demandam a barra.

A situação de 1984 embora se traduza num percurso mais longo face ao natural caminhamento da barra para nascente é agora mais favorável dadas as condições actuais do canal interior, onde recentemente tiveram lugar dragagens pontuais visando facilitar a navegação, as quais não serão suficientemente eficazes dada a conhecida instabilidade que caracteriza este trecho da ria.

- As características bem diferenciadas de cada uma das condições analisadas, nomeadamente no que se refere à fixação do cordão litoral Armona-Tavira, onde se vêm localizando ao longo dos anos as aberturas da barra da Fuseta, no seu caminhar de poente para nascente, numa frente da ordem dos 3Km, atestam de forma concludente e tal como já antes se aludiu, que quaisquer obras eventualmente encaradas com o objectivo de fixar a barra e criar condições adequadas à navegação, resultarão em pura perda, caso não sejam devidamente acautelados os diversos factores que directa ou indirectamente concorrem para a instabilidade que caracteriza o conjunto fisiográfico que interessa à zona da Fuseta.

Elementos anexos - Anotações finais

- Os levantamentos que serviram de base à análise das situações em confronto foram preparados por forma a permitir uma leitura fácil, neles figurando a respectiva escala gráfica. Foram assim elaborados os desenhos nºs. 1 a 6 que respeitam às situações de 1944, 1955, 1962, 1976, 1982 e 1984, o desenho nº.7 onde ficam representadas as linhas de talvegue e o desenho nº.8 onde ficam localizadas as posições das aberturas da barra nos diferentes anos incluídos no período 1944 - 1984.
- Para uma melhor clarificação da análise feita anteriormente foram elaborados: O Quadro I - Evolução da barra da Fuseta no período 1944-1984; O gráfico I - Evolução do cordão litoral Armona-Tavira no período 1944-1984, o Quadro II - Evolução da orla marítima e zona frontal no período 1972-1984 e o Quadro III - Evolução do conjunto fisiográfico (cordão litoral, zona interior e zona marítima frontal) no mesmo período.
- Da leitura do Quadro I pode concluir-se que a barra da Fuseta, na sua tendência natural de caminhar de poente para nascente ao longo do cordão litoral Armona-Tavira, atingiu em 1984 a sua posição mais a nascente, a cerca de

2.900m da de 1944, o que se traduz num avanço médio de no período 1944-1984 (40 anos).

No entanto, tal como pode constatar-se do mesmo quadro, aqueles deslocamentos processaram-se de forma variável nos períodos em confronto.

Assim, no período 1944-1955 (11 anos) o avanço médio foi de 14m/ano, e nos períodos 1955-1962 (7 anos), 1962-1976 (14 anos) e 1976-1984 (8 anos), os avanços médios foram respectivamente, de 107m/ano, 114m/ano e 50m/ano.

Por outro lado, o mesmo quadro e o gráfico I onde estão representados os perfis longitudinais do cordão litoral relativos às diferentes situações da barra, mostram-nos que no ano de 1955 se registou uma situação singular, apresentando aquele cordão duas aberturas do lado nascente da posição de 1944, uma a 150m e outra a 1900m, esta última de carácter efémero como se poderá deduzir da posição da barra em 1962.

Esta situação (1962), seguiu-se a um temporal significativo que alterou completamente a fisiografia do cordão Armona-Tavira que se apresenta particularmente vulnerável à incidência das vagas.

Nesta mesma situação o avanço da barra terá resultado da conjugação do seu movimento natural para nascente com os efeitos do temporal.

Nas outras situações incluídas no período 1944-1984, ou seja nas situações de 1976, 1982 e 1984 é bem visível a recuperação do cordão litoral do lado poente da barra, que se apresenta mais robustecido. Nelas, as aberturas da barra localizaram-se para além das ruínas do Arraial do Livramento.

- Da leitura do Quadro II é possível observar a evolução dos volumes de areia em presença, quer na zona do estran (0 a + 4m, Z.H), quer na zona que se situa entre o zero hidrográfico e a batimétrica (-5,0 Z.H) no período 1962-1984.
- Por último, no Quadro III, estabelece-se o confronto dos volumes de areia em presença no conjunto fisiográfico que abrange o cordão litoral Armona-Tavira, zona interior (zona lagunar) e zona marítima frontal até à batimétrica (-5,0m Z.H), no mesmo período 1962-1984.

Da análise de todas as situações apresentadas incluídas no período 1944-1984, pode também concluir-se que nas aberturas da barra onde se verificam cotas oscilando entre (-1,0m) e (+ 1,0m) com predominância de cotas positivas, as cotas dos fundos não têm permitido e continuam a não permitir que as embarcações que normalmente utilizam o portinho da Fuseta e demandam a barra o façam em qualquer período da maré e muito menos quando há agitação, sem que corram o risco de acidentes. Fica deste modo limitada a utilização da barra a curtos períodos de meia-maré e do estado do mar, daí o carácter precário da denominada barra da Fuseta.

- Julga-se oportuno sublinhar, como aliás já tem sido feito noutras ocasiões, que em quaisquer projectos e estudos relativos a zonas sujeitas ao jogo das marés deverá ter-se sempre presente que a cota do M.P.A.V.E., na costa continental portuguesa se situará entre (+4,0) e (+4,2m) ZH (ZH considerado 2,0m abaixo do nível médio de cascais).

Haja em vista o que se verificou na costa Sul do Algarve por ocasião das marés vivas de 6 a 9 de Setembro de 1979, onde o cais da Fuseta cuja cota é (+3,96m) ZH (-2,0 N.M. de Cascais), foi galgado alagando as zonas adjacentes.

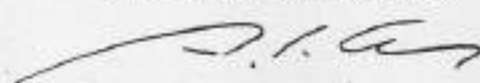
Foram então registadas em toda aquela costa cotas da ordem dos (+4,15m) ZH, facto que igualmente se registará noutros pontos da costa continental em condições idênticas.

- Ficam assim expostos, em resumo, alguns aspectos da evolução da barra da Fuseta ao longo dos anos, mais precisamente no período 1944-1984, período do qual são mais rigorosos os dados de base que permitiram a análise que se apresentou.

Julga-se que este trabalho além de poder constituir um elemento auxiliar de alguma utilidade para os ensaios em modelo reduzido da ria de Faro, servirá também para formar um juízo mais correcto sobre o conjunto fisiográfico que interessa à zona da Fuseta, por forma a dar resposta actual e adequada a quaisquer intervenções pontuais que eventualmente venham a ser encaradas visando o melhoramento do portinho da Fuseta.

Lisboa, Divisão de Costas Marítimas e Estuários, da DSF, em 17 de Janeiro de 1985.

O CHEFE DA DIVISÃO



Q U A D R O I

EVOLUÇÃO DAS ABERTURAS DA BARRA DA FUSETA

1944 - 1984

Anos	Desloca- mento para Este rela- tivo a 1944 (m)	Abertura da barra (m)	Período (anos)	Desloca- mento W - E (m)	Desloca- mento médio anual W - E (m)	Observa- ções.
1944	—	750				
1955	150 1900 (x)	500 300	11 7	150 750	14 107	(x) Barra efêmera (x x) Situação após tempo- ral. Barra mal defini- da.
(x x) 1962	900	950	14	1600	114	
1976	2500	400	6	300	50	
1982	2800	500	2	100	50	
1984	2900	400				
1944/ 1984		—	40	2900	72	

Q U A D R O II

BARRA DA FUSETA

Cordão litoral Armona - Tavira e zona marítima frontal

Evolução 1962 - 1984

Volumes de areia (10^3 m^3)							Observações.
Anos	-5m a 0	Variação	0 a +4m	Variação	-5m a +4m	Variacão	
1962 *	—		324	+177			*Situação após temporal.
1976	5632	-163	501	+53	6133	-110	
1984	5469		554		6043		
1962/84	—	—		+230		-110	

Nota: Volumes calculados por perfis transversais, (P1 a P13) na zona onde se localizou a barra no período 1944 - 1984. (Desenho nº.7 e Gráfico II-.)

QUADRO III

BARRA DA FUSETA

CONJUNTO FISIAGRÁFICO (CORDÃO LITORAL, ZONA INTERIOR E
ZONA MARÍTIMA FRONTAL)

EVOLUÇÃO 1962 - 1984

ANOS	Volumen de areia (10^3 m^3)						OBSERVAÇÕES
	-5m a 0	Variação	Acima de 0	Variação	Acima de -5m	Variação	
1962*	-	-	2 906		-		* Situação após temporal
		---		+1114		---	
1976	5 670		4 020		9 690		
		-161		+65		-96	
1984	5 509		4 085		9 594		
1962/84	-	-	-	+1179	-		

Nota: - Volumen calculados por perfis transversais (P_1 a P_{13}) na zona onde se localizou a barra no período de 1944 - 1984. (Desenho n.º 7 e gráfico II.)

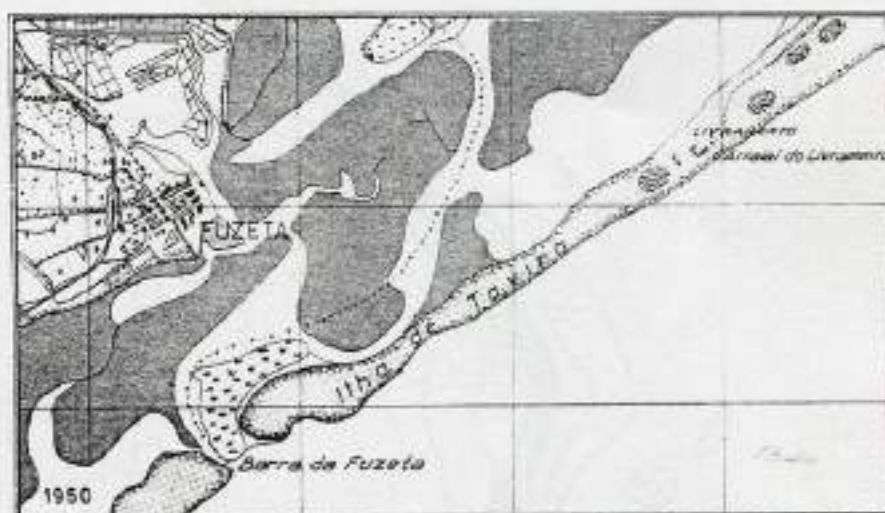
DIRECÇÃO-GERAL DE PORTOS

RIA DE FARO

"BARRA DA FUZETA"

EVOLUÇÃO

1944 - 1984

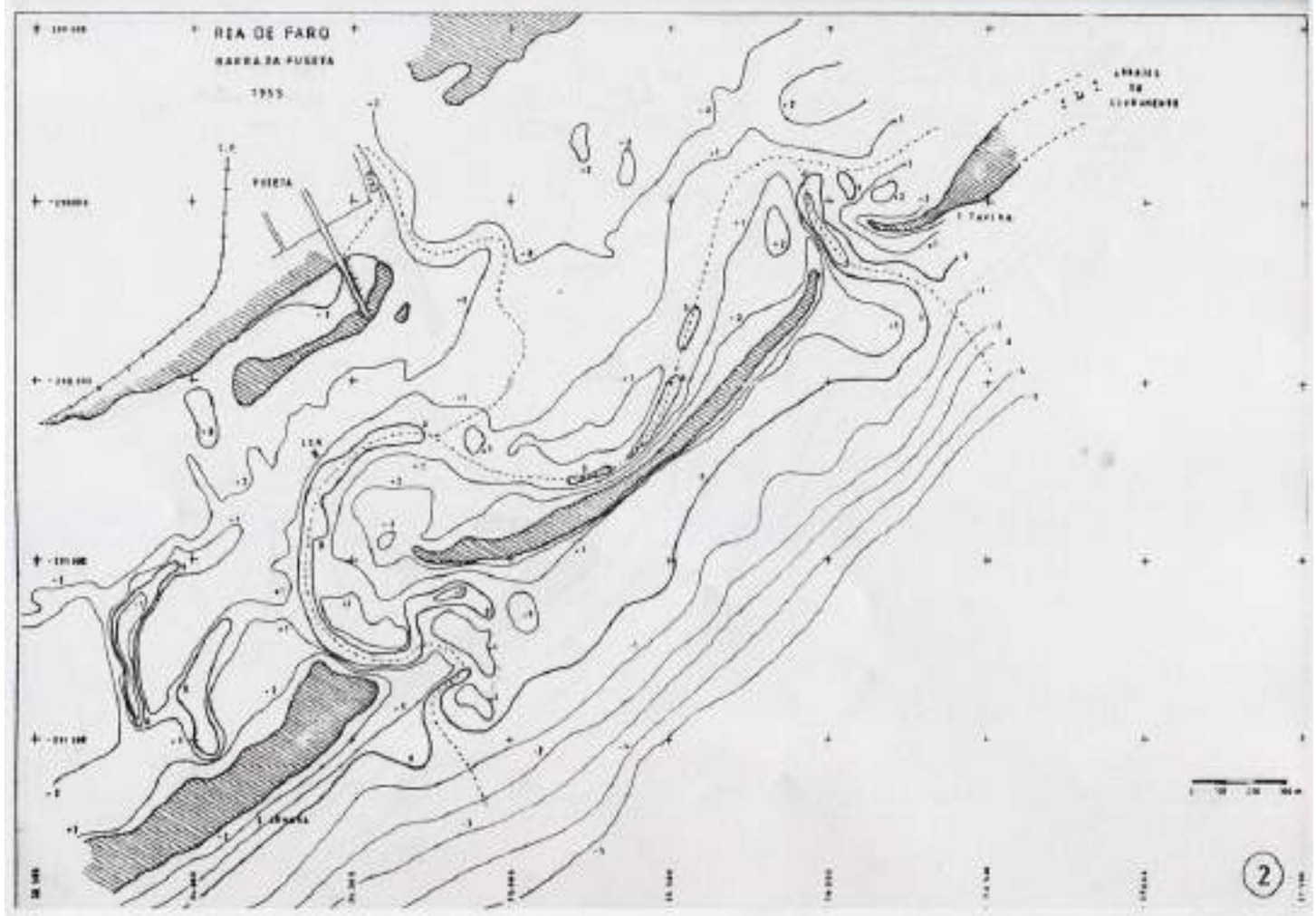
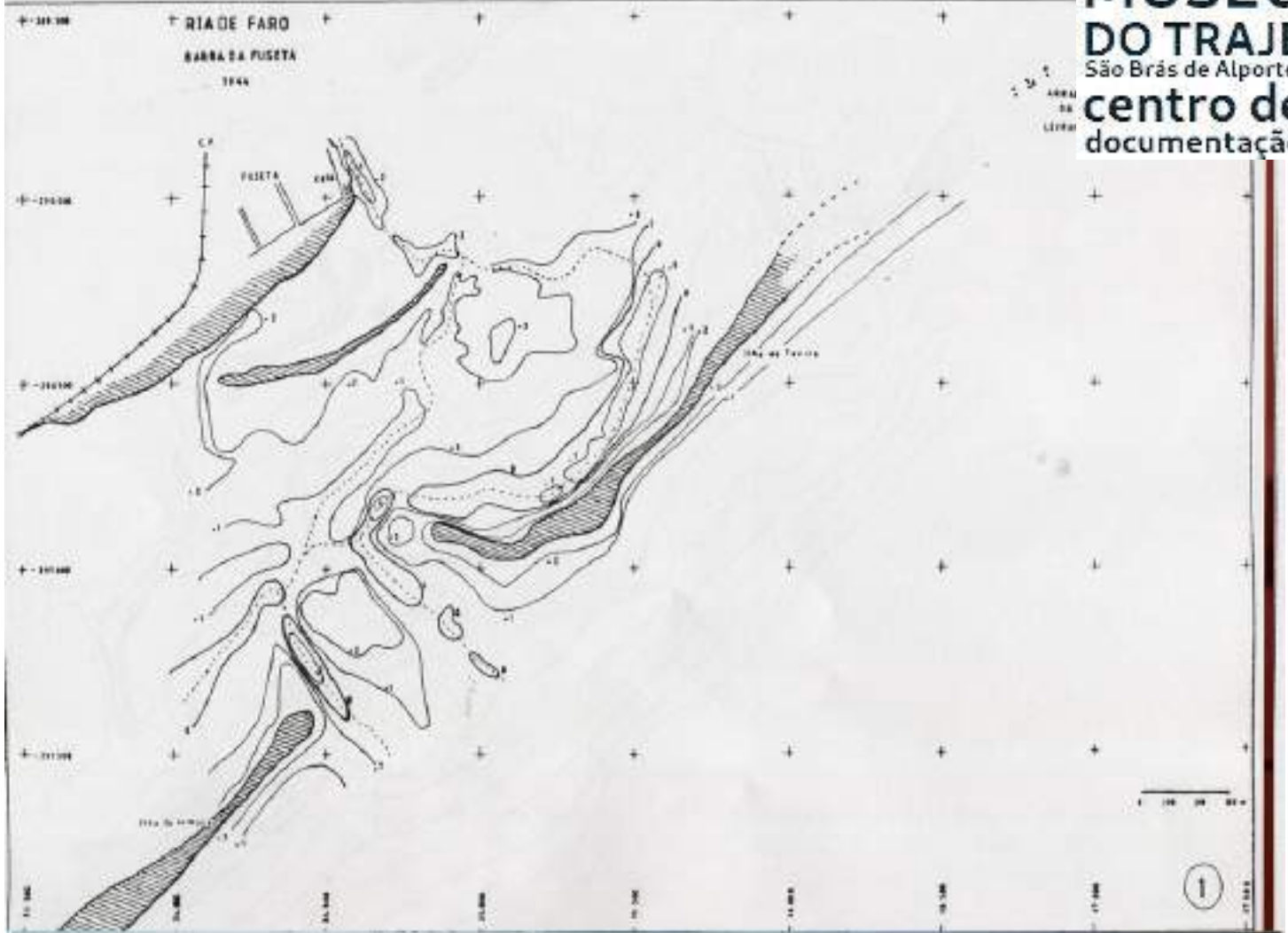


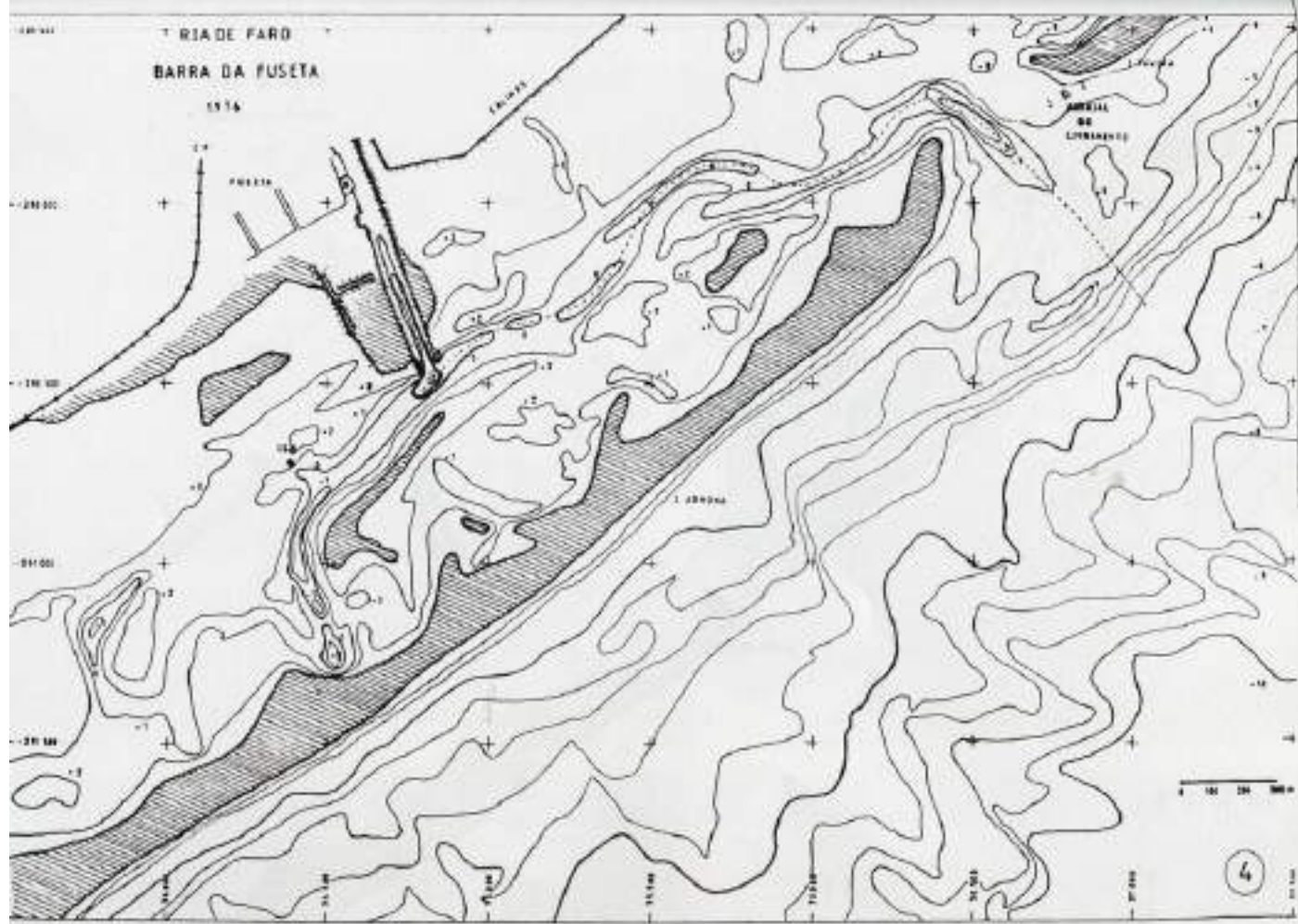
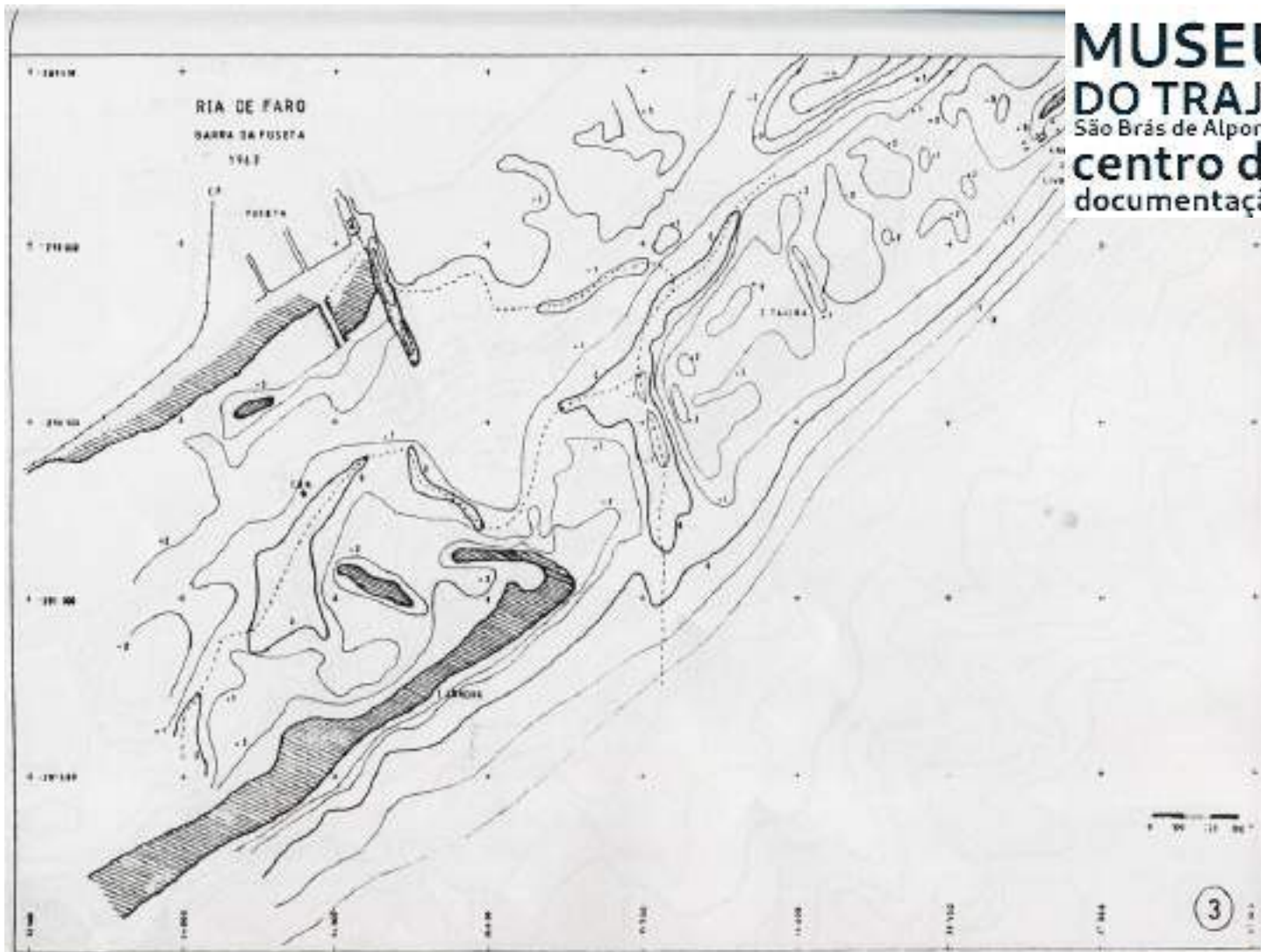
JANEIRO DE 1995

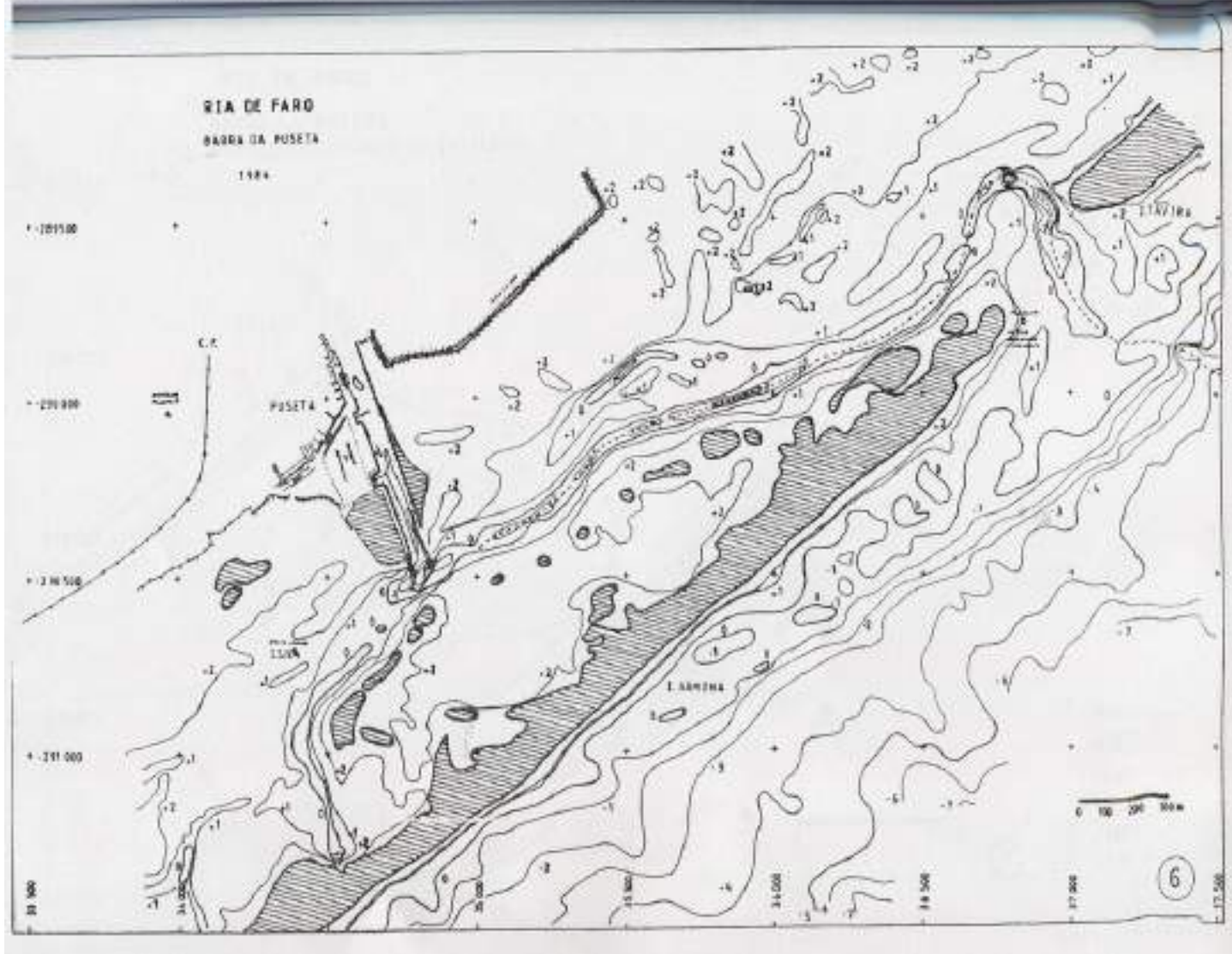
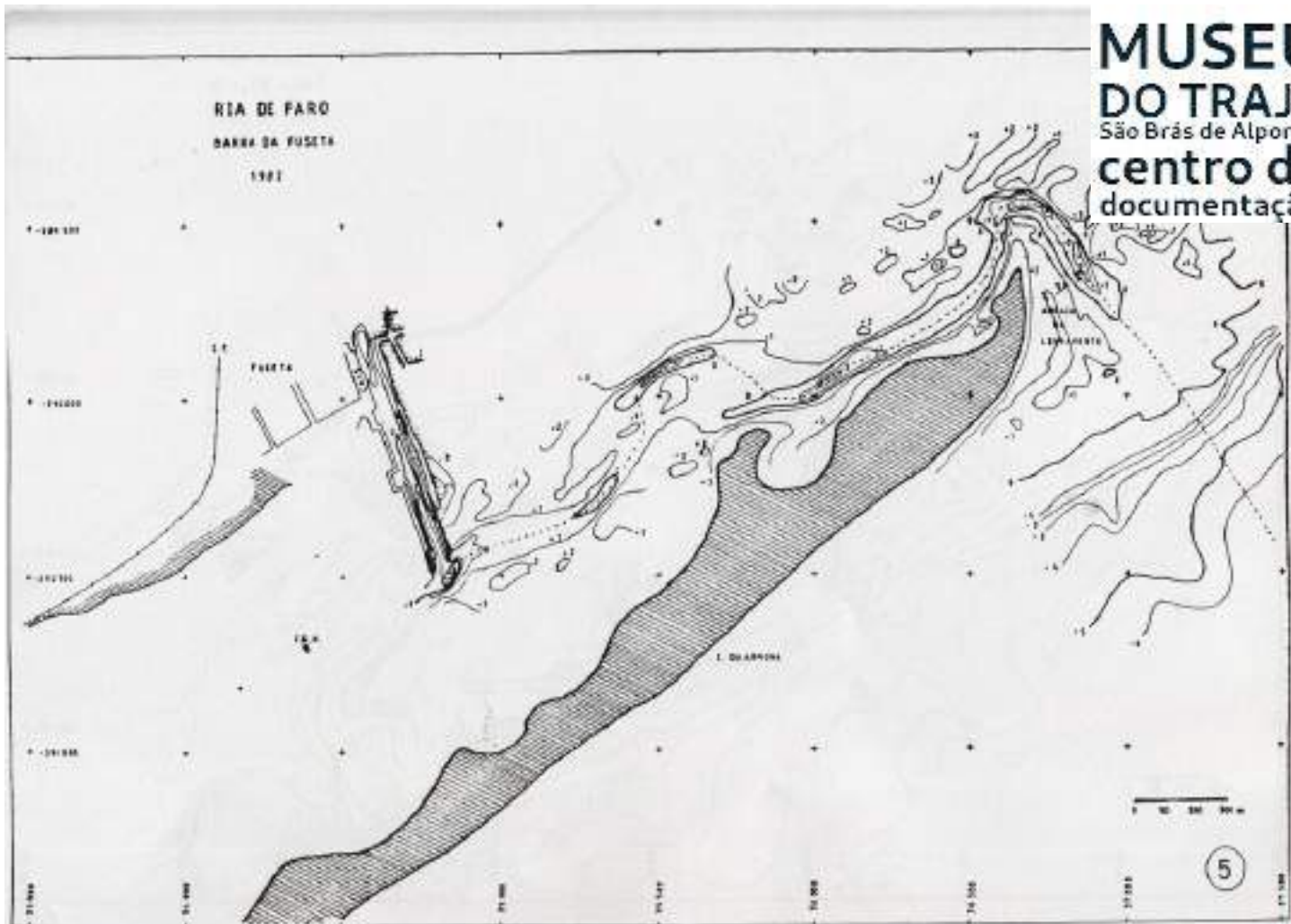
D.S.F.

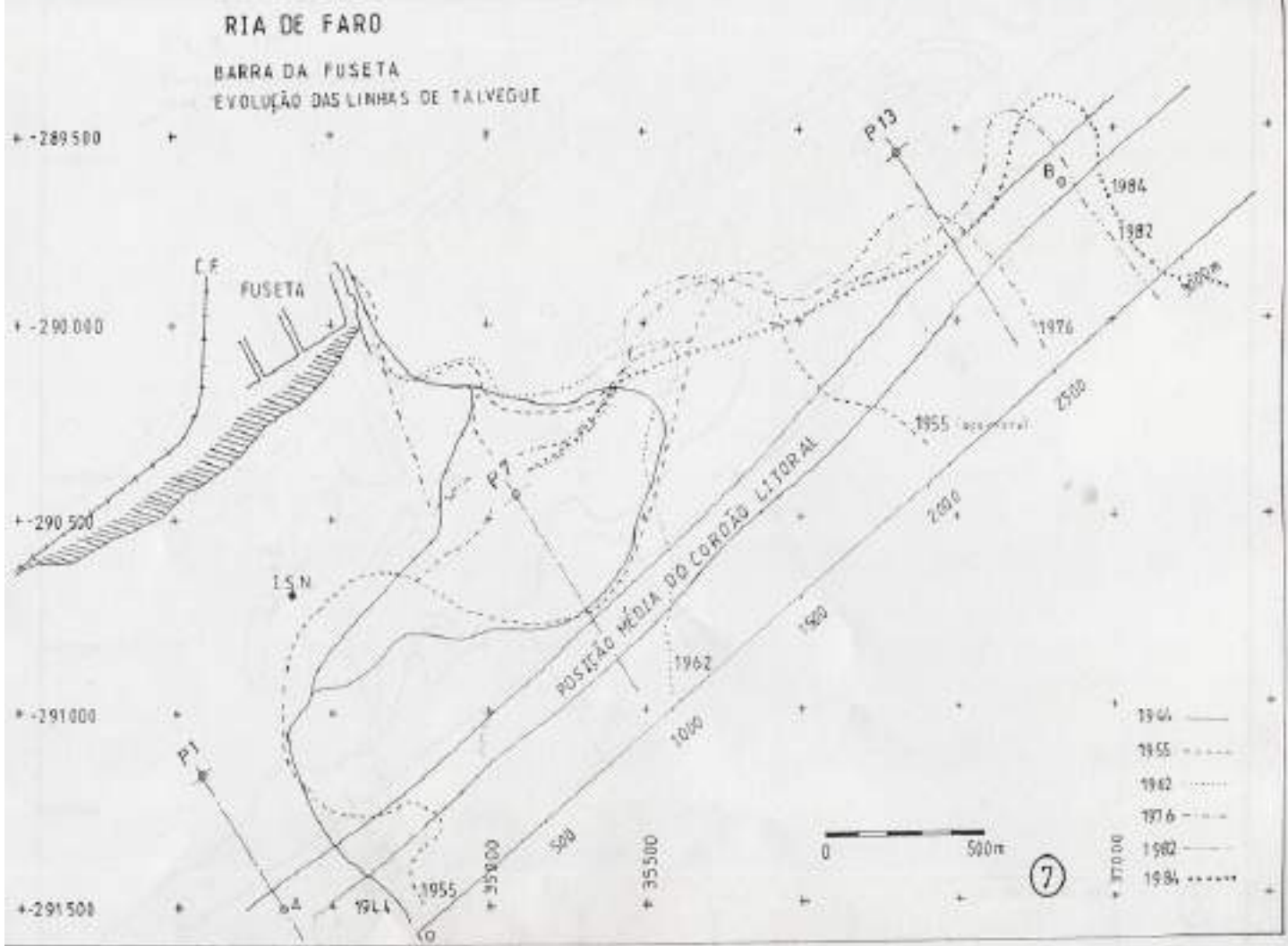
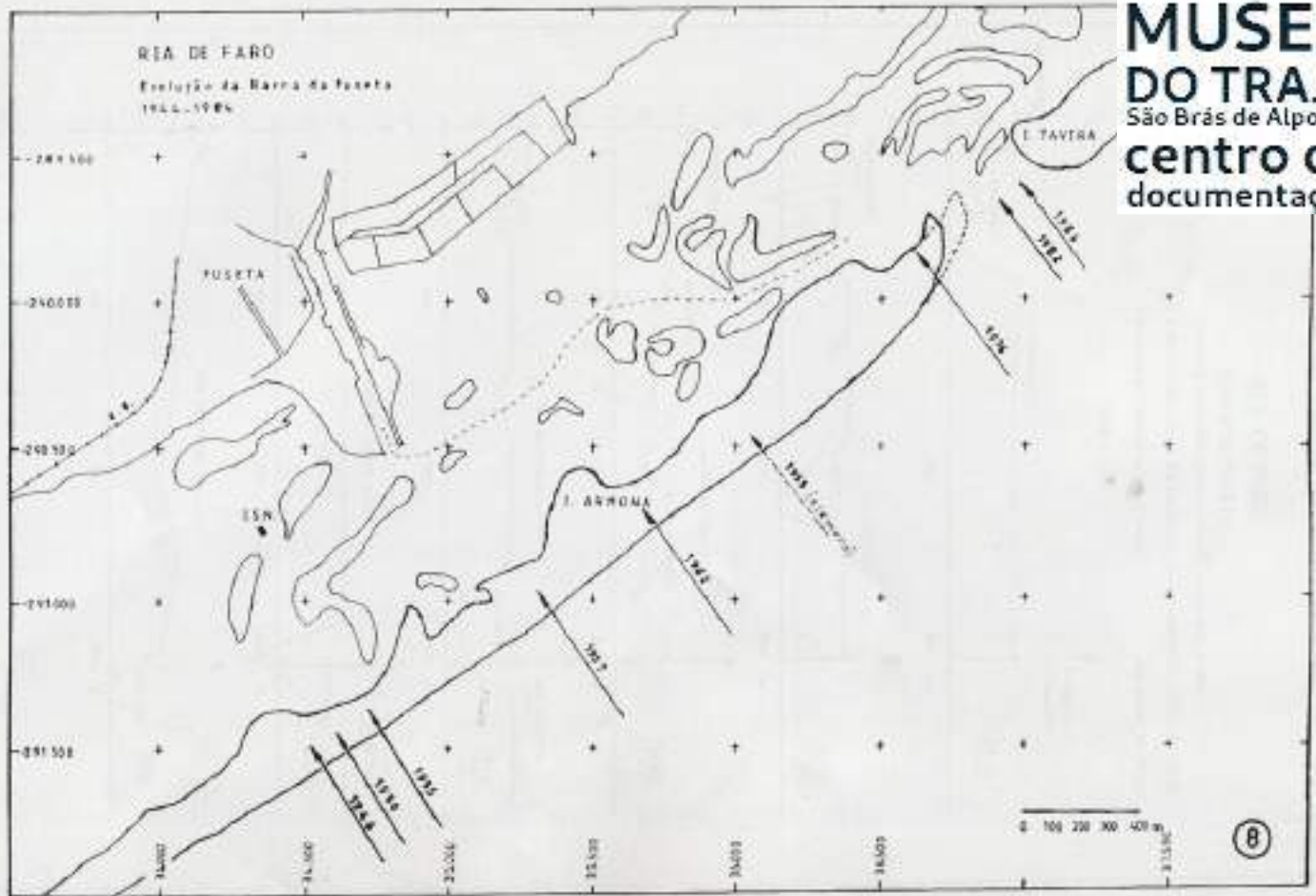
D.C.M.E.

DESENHOS









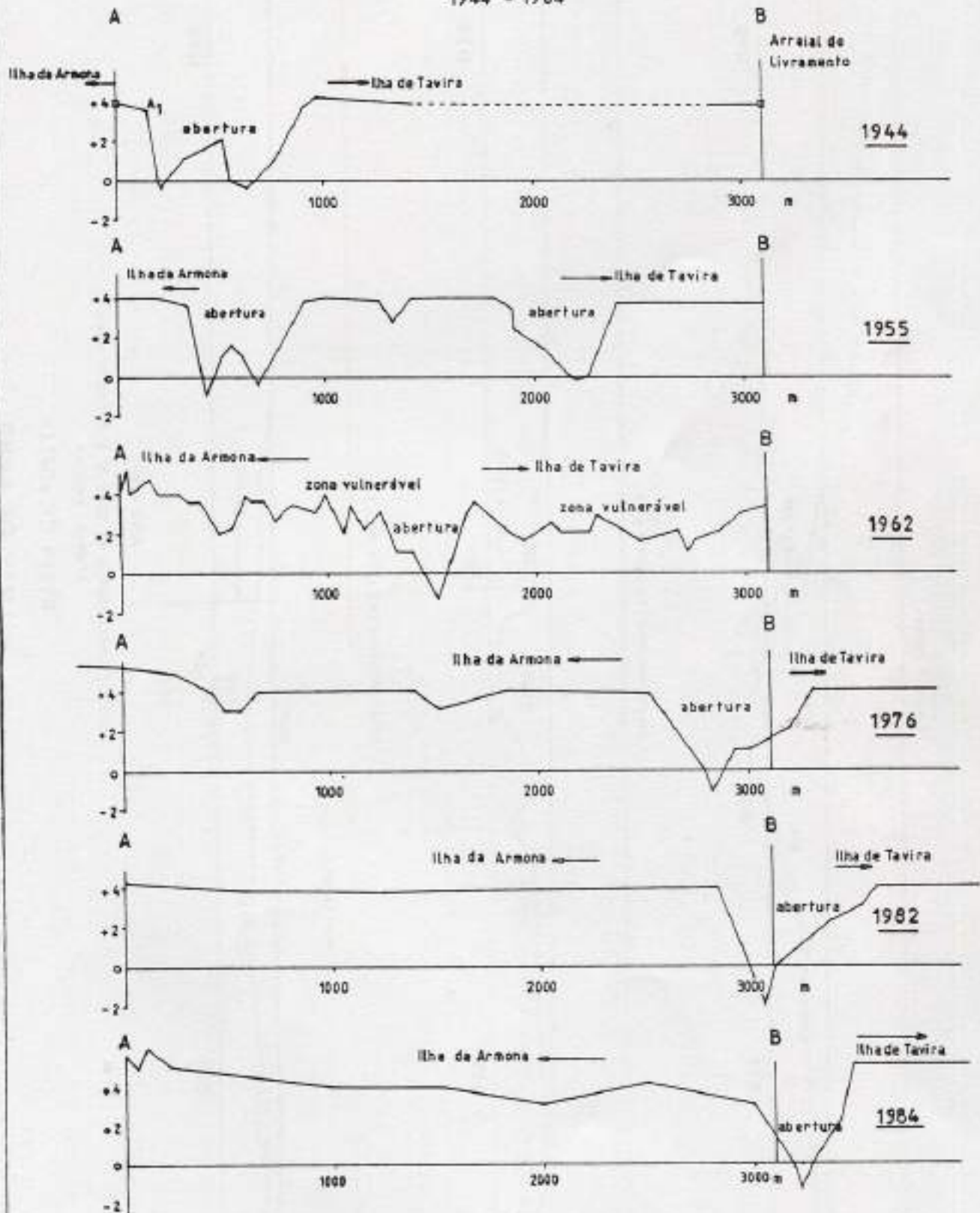
**RIA DE FARO
"BARRA DA FUSETA"**

EVOLUÇÃO DO CORDÃO LITORAL - troço \overline{AB} (rumo 60 gr.; K=3100 m)

• A - Na Ilha de Armonia - 150 m a ponta de A₁ - Coordenadas: M = 34350 ; P = 291500

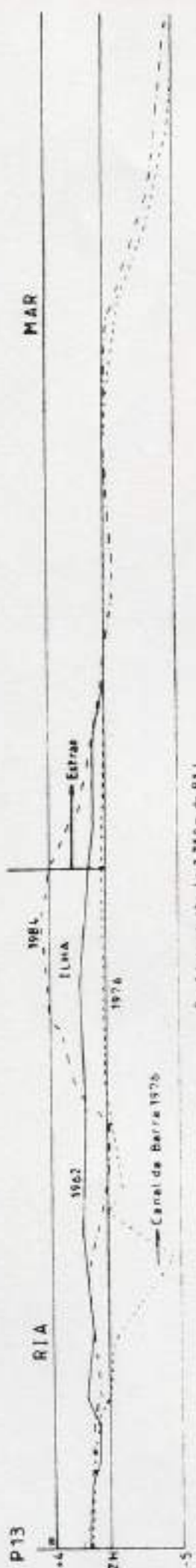
• B - Arraial do Livramento na Ilha de Tavira, - M = 36840 ; P = 289650

1944 - 1984

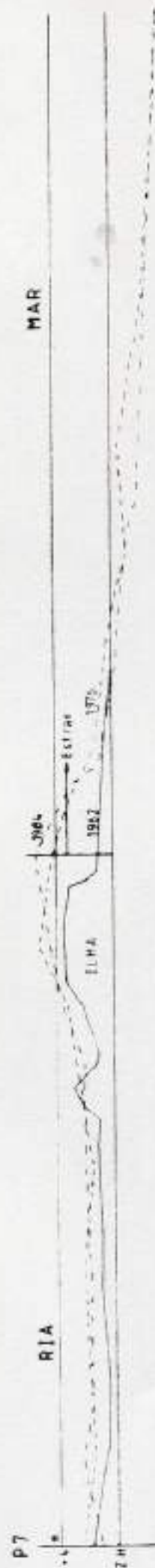


RIA DE FARO BARRA DA FUSETA

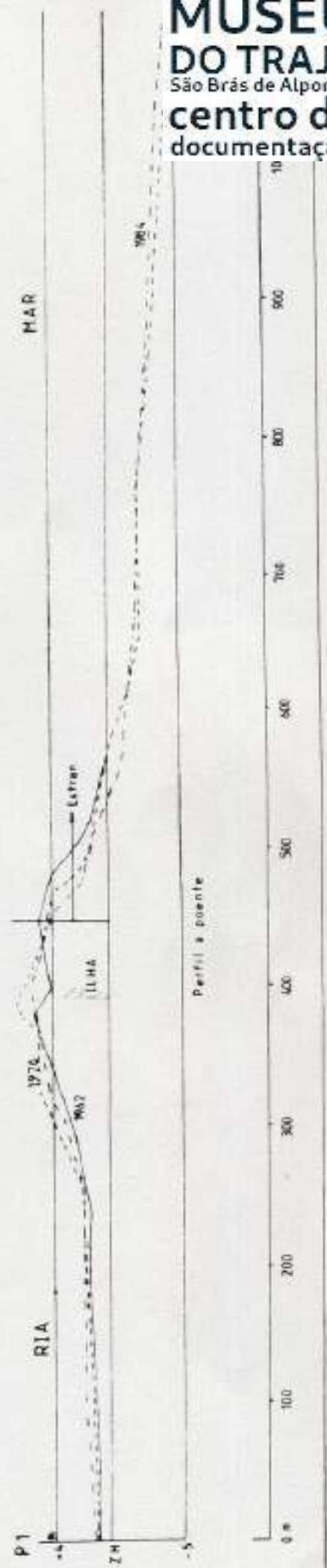
ILHA DA ARMONIA
PERFIS TRANSVERSAIS NA ZONA DE EVOLUÇÃO DA BARRA
1962-1984



Perfil nascente (a 2.750m do P1)



Perfil intermédio (a 1.250m do P1)



Perfil a ponte

