

RECUO DA LINHA DE COSTA/DEFENDER OU RETIRAR?

José Nunes André* & Maria de Fátima Neves Cordeiro**
geógrafos

*IMAR – Coimbra (Instituto do Mar)

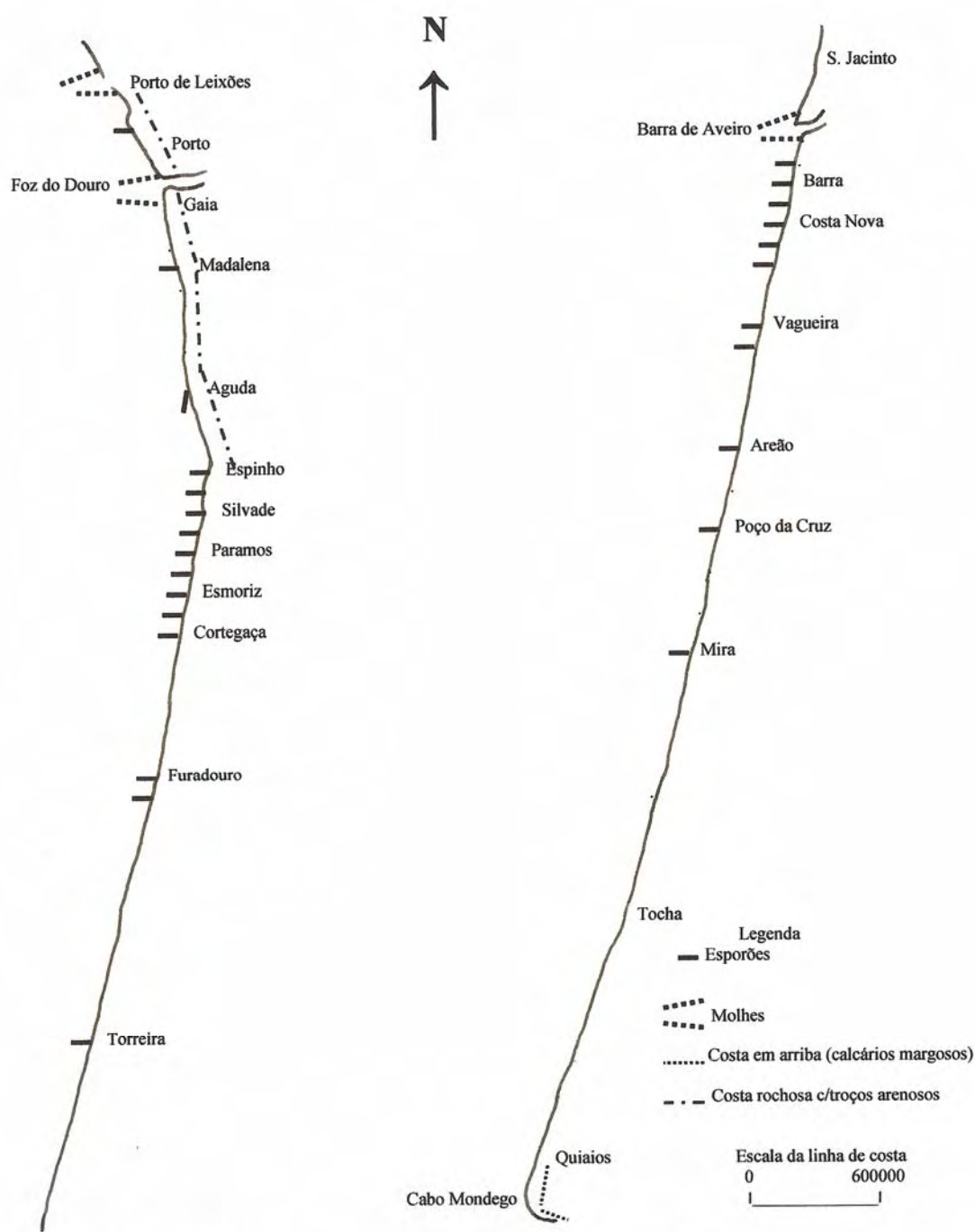
**Escola Secundária de Vieira de Leiria

Neste trabalho analisámos alguns troços da costa com recuo erosivo elevado.

Concluímos que essa erosão resulta, essencialmente, das barragens construídas nos rios que eram fontes de alimentação de sedimentos e da extracção de areia neles e na própria costa.

Também as obras de engenharia costeira estão a aumentar a erosão dos troços a sotamar.

A subida do nível do mar, que na costa portuguesa se estima de 1 a 2 mm/ano, também contribui para este recuo.



Foz do Douro/Espinho – Costa rochosa c/troços arenosos; a erosão está a agravar-se depois das recentes obras na foz do Douro.

Espinho – Primeiras defesas da costa no início do século XX, depois das primeiras obras de engenharia costeira em Leixões e na barra do Douro, no final do século XIX.

Espinho/Silvade – Mais defesas costeiras no início da década de 80, do século XX.

Paramos/Esmoriz – Defesas costeiras na segunda metade da década de 80, do século XX.

Cortegaça/Furadouro – Defesas costeiras no final da década de 80, do século XX.

Torreira – Sem problemas de erosão (A norte cerca de 12 km sem qualquer intervenção humana).

Barra de Aveiro – Molhes na década 50, do séc. XX, prolongando-se, o de norte, no início da década de 80. Exploração de areia a norte de dois milhões de m³/ano.

Barra/Costa Nova – Defesas costeiras nas décadas de 70, 80 e 90, do século XX e uma duna artificial.

Vagueira – Defesas costeiras nas décadas de 80 e 90, do século XX.

Areão/Poço da Cruz – Defesas costeiras em 2003.

Mira – Erosão está a agravar-se.

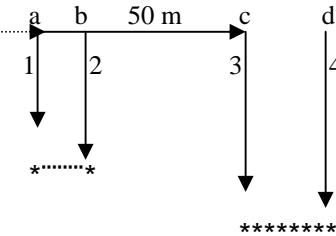
Tocha/Cabo Mondego – Sem problemas de erosão (Cabo Mondego retém os sedimentos).

Praia do Areão

Esporão concluído em Setembro de 2003



220 m

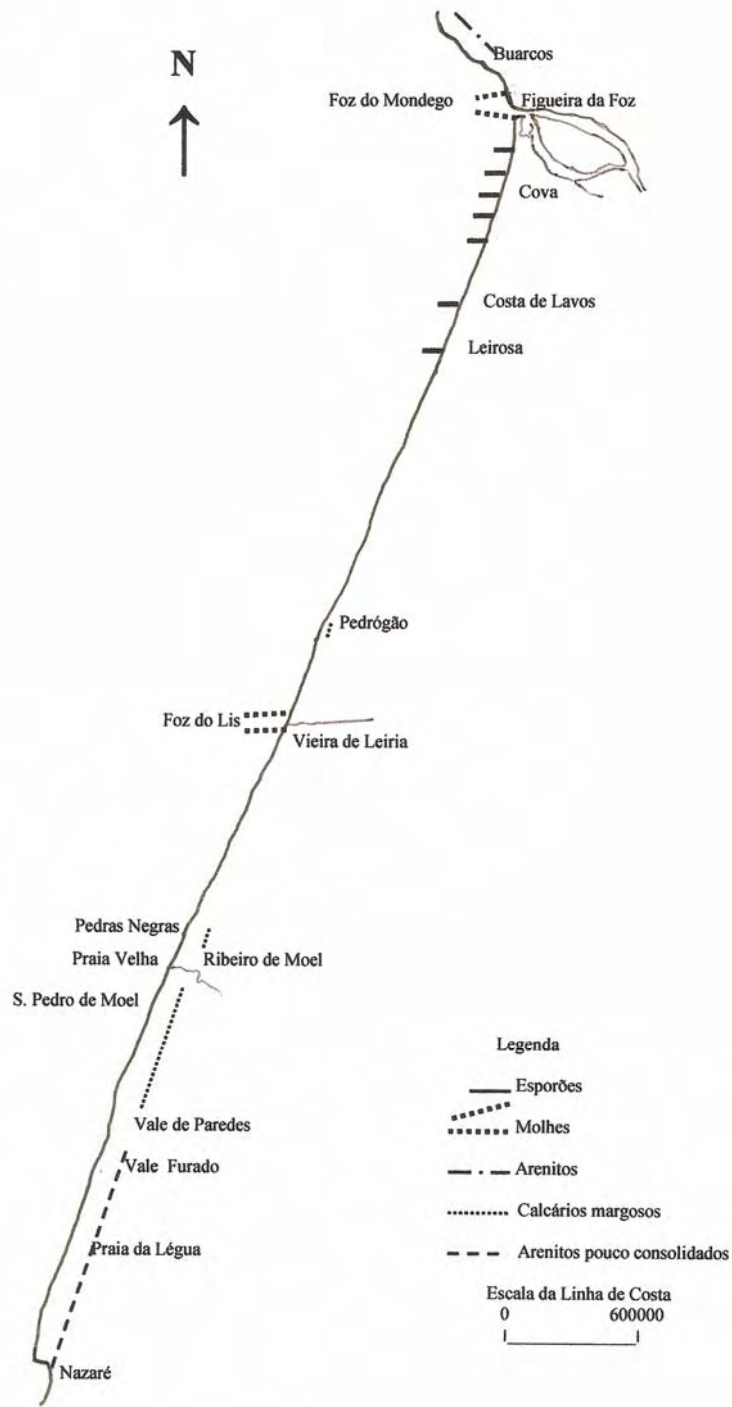


↑
↓
enraizamento do esporão; ***** berma erosiva e caminho a ser erodido; ***** berma erosiva;
a,b,c,d pontos de referência.

Distância em 2008/04/29 dos pontos de referência à berma erosiva (a`)	Distância actual (2008/12/31) dos pontos de referência à berma erosiva (b`)	Recuo da linha de costa, defronte dos pontos de referência, entre 2008/04/29 e 2008/12/31 (a` - b`)
1 = 22,00 metros.....	8,10 metros.....	13,90 metros
2 = 21,80 metros.....	7,90 metros.....	13,90 metros
3 = 20,70 metros.....	9,30 metros.....	11,40 metros
4 = 21,10 metros.....	9,90 metros.....	11,20 metros

Distância aproximada dos pontos de referência ao enraizamento do esporão

- O esporão deu origem à erosão do cordão dunar frontal a sul, onde se têm verificado galgamentos oceânicos;
- O esporão acelerou o recuo erosivo da costa a sotamar, com médias anuais superiores a 7 m/ano, mas que atingiram 13,90 m em, apenas, 8 meses (de 2008/04/29 a 2008/12/31);
- O esporão não originou acreção, significativa, a barlar.



Foz do Mondego - Molhes na década de 60, do século XX.

Buarcos - Em 1980 a praia tinha avançado 180 m.

Figueira da Foz (junto do molhe norte) – Em 1980 a praia tinha avançado 440 m. Exploração de areia de um milhão m³/ano.

Cova - Recuo de 100 m em duas décadas. Defesas costeiras no final da década de 70 do século XX.

Costa de Lavos - Defesas costeiras contemporâneas das da Cova.

Leirosa - Defesas costeiras contemporâneas das da Cova.

Pedrógão - Erosão a sul do promontório.

Vieira de Leiria - Erosão nas décadas de 60, 70 e 80 do século XX.

Praia Velha/S. Pedro de Moel - Troço arenoso desapareceu na segunda metade do século XX; arribas, presentemente, em erosão.

Praia da Légua/Nazaré - Sem erosão (promontório da Nazaré retém sedimentos).



Praia Velha/S. Pedro de Moel
(fotografia aérea vertical de 1947).



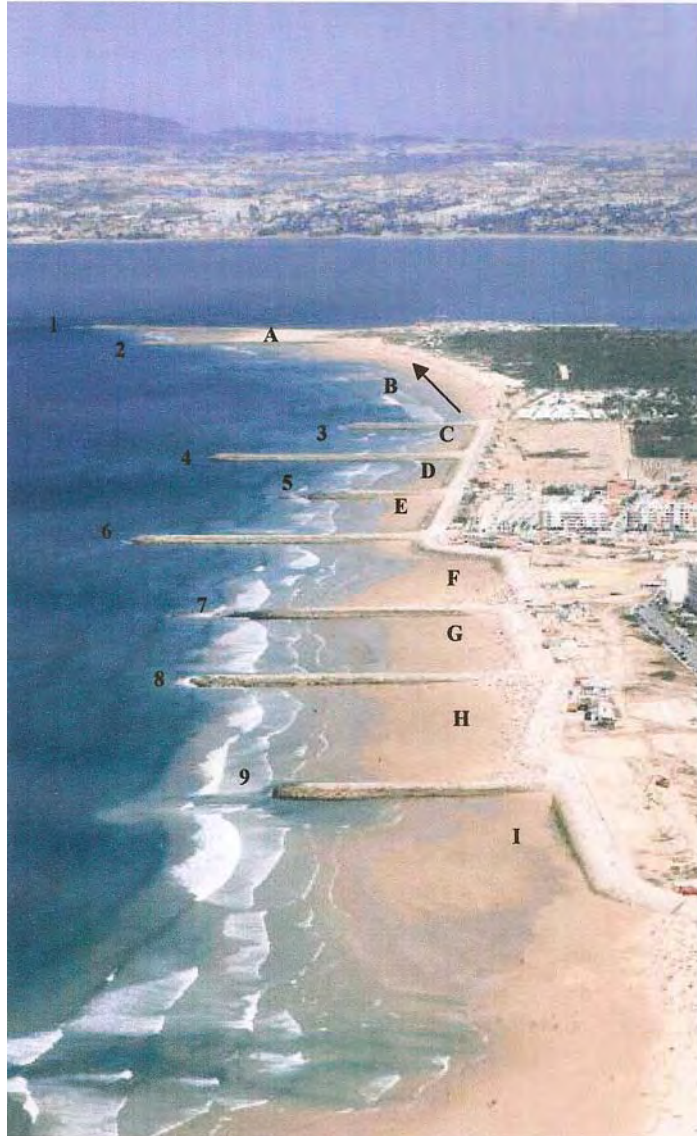
Sul da Praia Velha/norte de S. Pedro de Moel
(imagem do Google Earth de 21 de Dezembro de 2005).



Prolongamento
do molhe norte
em 400 m



LITORAL - COVA DO VAPOR/COSTA DA CAPARICA



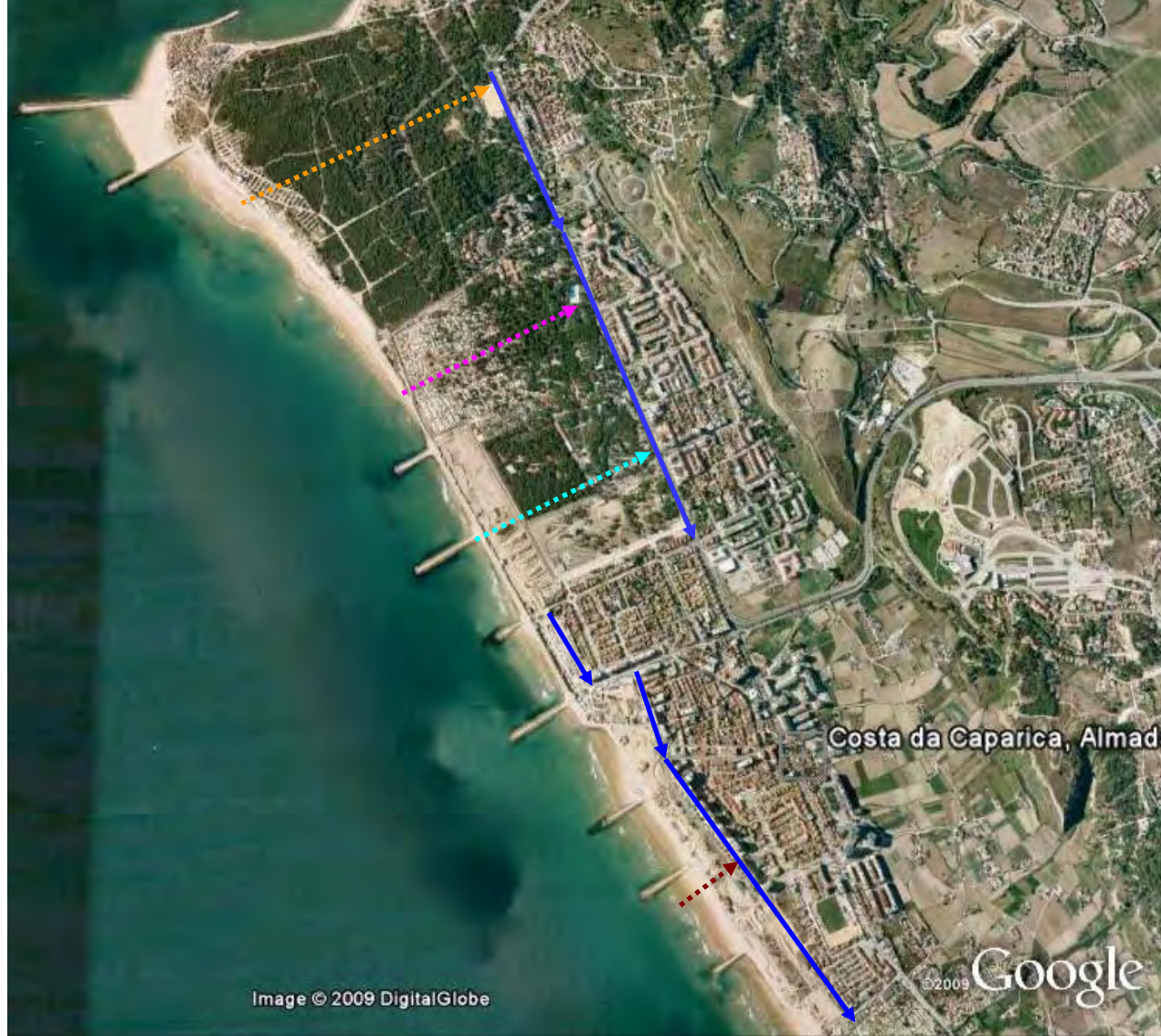
Para contrariar a tendência erosiva e tentar estabilizar o troço costeiro, a partir do ano 2000, têm vindo a ser realizadas grandes intervenções ao longo do litoral da Cova do Vapor à Costa da Caparica, numa extensão de cerca de 4500 metros: reparação e prolongamento dos esporões e da defesa longitudinal aderente, alimentação artificial de areia entre os esporões e restabelecimento do cordão dunar frontal.






As intervenções remontam às décadas de 50 e 60, do século XX, com a colocação de 9 esporões e uma obra de defesa longitudinal aderente em enrocamento.

A última realizou-se no Verão de 2008. Foi repulsada da embocadura do Tejo (entre o Bugio e a Cova do Vapor) para este troço da costa 1 milhão de m³ de areia. Todas as praias ficaram ao nível superior dos esporões junto do enraizamento (da defesa longitudinal aderente).

No início de Fevereiro de 2009, cerca de 4 meses depois de terminar esta intervenção, praticamente toda a areia repulsada tinha sido erodida. Neste período a erosão vertical chegou aos 5 metros.

Comprimento dos esporões (metros): **1** - 560; **2** - 360; **3** - 150; **4** - 300; **5** - 100; **6** - 270; **7** - 150; **8** - 225; **9** - 140. **A** – Praia da Cova do Vapor; **B** - Praia de S. João; **C** - Praia de S. António; **D** - Praia do CDS (norte); **E** - Praia do CDS (sul); **F** - Praia do Tarquinio/Paraíso; **G** - Praia do Dragão Vermelho; **H** - Praia Nova; **I** - Nova Praia/Praia da Saúde.



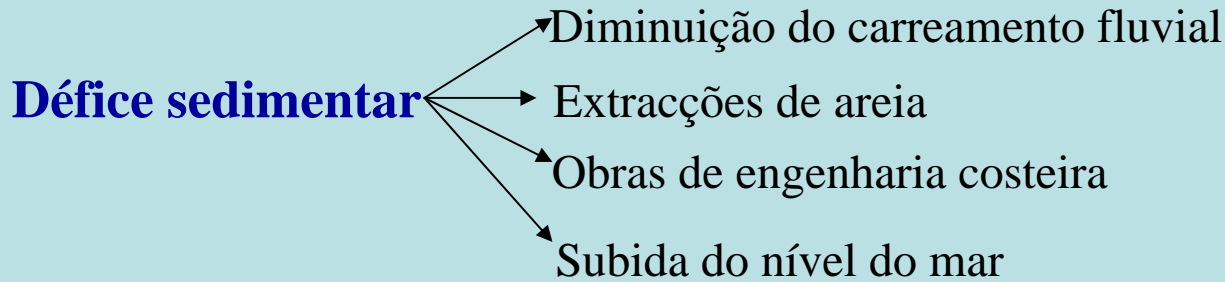
-  Frente urbana
-  Frente urbana a cerca de 1000 m da linha de costa
-  Frente urbana a cerca de 750 m da linha de costa
-  Frente urbana a cerca de 700 m da linha de costa
-  Frente urbana a cerca de 200 m da linha de costa

Cova do Vapor – Costa da Caparica (imagem do Google Earth de 23 de Junho de 2007)

Identificação dos problemas

- Recuo da linha de costa;
- Perda do património natural;
- Perda do património edificado;
- Perda da apetência dos troços costeiros intervencionados para o turismo balnear e de lazer.

Causas



Soluções

- Não há soluções definitivas;
- A solução ambientalmente mais sustentável passa pela **não** intervenção, pois permite o desenvolvimento natural dos processos erosivos que irão alimentar as zonas a sotamar;
- As intervenções que se têm feito e continuam a fazer, além de não serem uma solução, à escala de uma vida útil, representam um custo bastante superior ao valor dos bens a proteger.

A deslocalização de pessoas e bens para zonas mais interiores, constitui desde o início dos anos 90, uma nova abordagem para fazer face aos problemas de erosão.... “Viver com a erosão costeira na Europa”, Luxemburgo, 2006.