

ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA

Comissão de Ambiente, Ordenamento do Território e Poder Local

APROVADO, EM REUNIÃO DA CAOTPL DE 04JUN13

> **ANTÓNIO RAMOS PRETO** PRESIDENTE DA COMISSÃO

Relatório Final

Iniciativa: Francisco José Leitão e outros

Autor: Deputado Cristóvão Norte (PSD)

Petição n.º 123/XII/1ª - solicitam que o Governo desencadeie os estudos, calendarização e promoção dos trabalhos necessários à mitigação dos problemas de vária ordem que assolam a Ria Formosa



ÍNDICE

- I Nota Prévia
- II Objeto da Petição
- III Análise da Petição
- IV Diligências efetuadas pelo Relator
- V Opinião do Relator
- VJ Parecer
- VII Anexos (Apresentação e fotografias entregues pelos peticionários)



I - Nota Prévia

O presente relatório resulta de uma petição subscrita por 149 cidadãos, submetida on-line, dirigida à Assembleia da República, e que foi remetida à Comissão de Ambiente, Ordenamento do Território e Poder Local, na qual os peticionários solicitam que o Governo desencadeie os estudos, calendarização e promoção dos trabalhos necessários à mitigação dos problemas de vária ordem que assolam a Ria Formosa. Esta petição cumpre os requisitos constitucionais, formais e de tramitação, como resulta da sua Nota de Admissibilidade, datada de 19 de Abril de 2012.

De acordo com a legislação em vigor, nomeadamente nos termos do disposto na Lei de Exercício do Direito de Petição, a audição do peticionário não é obrigatória nem a publicação em Diário da Assembleia da República.

II - Objeto da Petição

Os peticionários requerem que a a Assembleia República intervenha junto do Governo no sentido de desencadear estudos que minimizem a erosão costeira, fraca hidrodinâmica e poluição da Ria Formosa. Assinalam que este ecossistema foi elevado a Parque Natural pelo Decreto-Lei n.º 373/87, de 9 de Dezembro, encontrando-se integrado na Rede Natura 2000 pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 142/97, de 28 de Agosto que cria o Sítio "Ria Formosa - Castro Marim" e pelo Decreto-Lei n.º 384 -8/99, de 23 de Setembro, que cria a Zona de Proteção Especial para Aves Selvagens na Ria Formosa(esta ZPE integra directamente a rede Natura 2000) e protegido entre outras convenções pela Convenção de Ramsar, desde 14 de Novembro de 1980, como Zona Húmida de Interesse Internacional .

III - Análise da Petição

Após uma longa exposição sobre a séria crise económica, ambiental e social da Ria Formosa, defendem que é urgente impedir os agentes responsáveis pela avançada "(...) erosão costeira, agravada pela construção dos molhes das barras artificiais e os esporões de Quarteira. Como medidas de mitigação dos impactos negativos os promotores, baseados em estudos científicos comprovados, defendem a colocação de Geotêxtis para reforço e consolidação do cordão dunar complementada com



revegetação com espécies vegetais autóctones predominantes e a construção de recifes artificiais multifuncionais em mangas de geotêxtil, a uma distância de 200 metros da linha de costa, a aplicação do sistema de estacas no cordão dunar para evitar a erosão eólica e a dragagem com fixação das barras naturais, no seu ponto de origem, também com o recurso às ditas mangas. A aplicação de geotêxtil tem sido bastante utilizada em trabalhos de engenharia hidráulica, e apenas recentemente passou a sê-lo na construção de dunas artificiais e estabilização de medidas de alimentação de praias.

A recuperação de um sistema dunar degradado apenas é bem-sucedida quando devidamente revegetado. O uso de vegetação como método de estabilização e formação de dunas costeiras é amplamente aceite como sendo um método eficaz, além de ser igualmente o mais barato, o mais duradouro e o mais estético."

Sustentam que "Teoricamente, estes sistemas só se desenvolvem em ambientes em que a amplitude máxima da maré é inferior a 4 metros. Com uma amplitude máxima da maré que ultrapassa as 3,5 m, este sistema encontra-se praticamente no limite a partir do qual não se desenvolvem sistemas de ilhas-barreira".

Quanto à erosão costeira, entendem que " A erosão costeira tem sido antropicamente amplificada por várias intervenções efectuadas na adjacência ou no próprio sistema, entre as quais se podem referir a construção dos molhes da matina de Vilamoura e o campo de esporões de Quarteira, os esporões de fixação da barra artificial de Tavira e, principalmente, a construção da barra artificial de Faro-Olhão, cujos molhes fizeram com que o sistema entrasse em ruptura, sendo prova disso a Barra da Armona, que separa as ilhas da Culatra e da Armona é considerada a única barra estável do sistema, em termos de localização e a que presenta o delta de vazante mais desenvolvido (...) A maior taxa de estreitamento, entre 1950 e 1977, está provavelmente relacionada com a conclusão da abertura da Barra de Faro-Olhão . Na atualidade, apresenta uma largura de menos de 200m e está completamente assoreada."

E que, na gestão do sistema, " há sempre que considerar que a Ria Formosa constitui um recurso económico de grande importância regional e, mesmo, nacional, gerando anualmente mais de 50 milhões de euros em atividades variadas (...) estas actividades necessitam de um bom funcionamento hidráulico da sistema que propicie eficiente renovação de águas e/ou canais com profundidade minimamente adequada" e rematam que " a ausência de uma política de defesa costeira, associada a atitude negligente e irresponsável das autoridades que tutelam o ambiente na região, implica que o risco de desaparecimento da Ria Formosa aumente de dia para dia" e que "(...) A manutenção das barras naturais em condições de navegabilidade tem uma importância acrescida, não s6 porque se reflecte na actividade económica da região mas também pela renovação das águas da Ria Formosa ".



Sublinham, quanto à poluição, que " à fraca renovação das águas junta-se o efeito cumulativo da poluição de diversa etiologia com especial incidência para a provocada pelo deficiente tratamento das ETAR, com consequências terríveis para a fauna, flora e habitat e que a carência em oxigénio, o excesso de nutrientes como o fósforo e particularmente de azoto, a opacidade das águas, a falta de fotossíntese, o apodrecimento dos fundos, a temperatura e a salinidade da água estão na origem da degradação do ecossistema Ria Formosa".

Defendem que "Para além da necessidade urgente da dragagem dos diversos canais, torna-se também necessário e urgente uma intervenção profunda nas ETAR que servem os concelhos da Ria Formosa, pois das suas descargas nenhuma cumpre com os parâmetros atribuídos ao meio recetor, aguas conquícolas e piscícolas" e apontam como soluções " a dragagem dos canais com repulsão de areias para o cordão dunar e a eliminação dos principais focos de poluição (...), acompanhados de um programa de educação ambienta1 junto das populações, que permita um melhor conhecimento das técnicas, dos meios e dos materiais a usar pata uma Ria Formosa cada vez melhor.

É com este conjunto que se propõem soluções viáveis e suficientemente atractivas, nomeadamente:

- (i) Estruturas submersas ambientalmente amigáveis e promotoras de atividade turística;
- (ii) Estruturas de defesa complementares de sistemas naturais de protecção;
- (iii) Alternativas de alimentação artificial com finalidades de retenção ou acumulação de areias;
- (iv) Possíveis alternativas, a obras pesadas de engenharia, as quais têm sida encaradas fundamentalmente como medidas de recurso, satisfazendo necessidades imediatas de proteção, mas sem claros benefícios a médio-prazo "

IV - Diligências do relator

O relator, a convite dos peticionários, marcou presença numa sessão pública promovida pelos mesmos, a qual se realizou no Auditório do IPIMAR, em Olhão, a 29 de Janeiro de 2013. Nessa ocasião, os peticionários aprofundaram o teor da sua iniciativa, prestando um conjunto de esclarecimentos e aduzindo elementos que não se discerniam na versão sumária da petição submetida à Assembleia da República.



Os peticionários, Sr. António Terremoto e Sr. Francisco Leitão, assinalaram que as questões cruciais que põem em causa a Ria Formosa são a erosão costeira, a poluição e o ordenamento do território e que existem formas de combater e mitigar o actual estado de coisas e contribuir para evitar a degradação dos solos marinhos e deterioração da qualidade da água.

Quanto à erosão costeira, sustentam que este ecossistema tem que ser encarado no seu todo, sem intervenções pontuais ou avulsas, mas de forma concertada e sistemática, sob pena de serem votadas ao insucesso, tal como se tem verificado. Aludem a que a Ria Formosa está integrada na Rede Natura 2000 e que se encontra protegida pela celebração pelo Estado pela Convenção de Ramsar, subscrita em 1980. Descrevem este ecossistema como um sistema de cinco ilhas e duas penínsulas, seis barras, entre as quais a de Faro-Olhão e Tavira que são artificiais, múltiplos canais de maré e também pequenas ilhas de cariz lodoso e arenoso, que está no limite da sua subsistência em face das amplitudes de maré que se registam. Ao contrário de outros espaços lagunares, as Ilhas-Barreira são originais porque não se podem alimentar sedimentarmente do sistema, em regra um leito de um rio, razão pela qual este sistema também se pode considerar mais frágil e passível de ser destruído por força de intervenções mal estruturadas, sem rigor científico e que não ponderam os efeitos perversos na protecção e salvaguarda dum património económico, cultural e ambiental vital para as populações costeiras. Aduzem que, as ilhas barreira servem de protecção a estas mesmas populações e que doutra forma não haveria laguna, nem actividades económicas e sociais com a importância e envergadura que se tem registado ao longo de muitas décadas na Ria Formosa. Os peticionários afirmam que as ilhas- barreiras, a praia de Faro ou Fuzeta, entre outros, correm riscos severos de galgamentos, perdem altura e largura por não haver reposição de sedimentos e são dramaticamente prejudicadas pelos esporões colocados em Quarteira e pela Barra de Vilamoura. Estas estruturas, sublinham os peticionários, obstruem a livre circulação e a tendência hidrodinâmica das correntes e, desse modo, corrompem a essência do sistema e a reposição de areias adequadas à sua regeneração.

Por outro lado, regista-se um assoreamento de barras e a inexistência da circulação dinâmica de areias, pelo que entendem que aquilo que o Homem destruiu deve ser reposto. Sublinham que é previsível a subida das àguas do mar e, esse facto, porá em perigo as populações, de que dão exemplo o caso de Cacela Velha e do seu edificado histórico. Em relação a esta localidade, debruçada sobre a Ria Formosa, e a intervenção que teve lugar em 2007 foi feita sem recurso a estudos. Hoje, após esse erro crasso, verificam-se galgamentos e espraiamentos, pelo que nem os viveiristas testemunharam uma melhoria das condições de exercício da sua actividade e o único efeito obtido foi a destruição de 200 metros de duna. Constatam que as barras naturais da Ria Formosa estão assoreadas, verificando-se que, no caso concreto da Barra da Armona, tal se justifica por força da colocação de tubagens de água e



saneamento básico no leito da barra. Esta mesma barra estreitou, entre 1873 e 1883, 2,5 km para 1850 metros. Agora tem uma embocadura de apenas 200 metros. Os peticionários entendem que a solução adequada para assegurar o desassoreamento das barras e a preservação da longitude da sua embocadura devia ser empreendida com recurso a mangas de geotêxtil, as quais evitariam a erosão, não teriam impactos visuais nem danos para o meio-ambiente. Estas estruturas, segundo os peticionários, são mais eficazes, permitem a sua modelação de acordo com a morfologia do local da sua aplicação e tal pode ser feito com areias das zonas circundantes. Esta técnica consiste na aplicação de mangas de componente vegetal cobertas por camadas de areia e a plantação de espécies autóctones que camuflem toda a estrutura. Apontam que, com sucesso, esta técnica já foi usada em Portugal, em 2008, na Praia de Leitosa, em que se registou um reforço do cordão dunar sem alteração substancial do meio ambiente, os peticionários sublinham que outra técnica que deveria ser utilizada seria a colocação de recifes artificiais multifuncionais que combatem a erosão costeira, e que são estruturas mais simples, menos onerosas e asseguram a preservação de sistemas naturais, promovendo a geração de ondas, a criação de áreas para prática de mergulho, o florescimento da pesca e, em regra, promovem mais oportunidades para as populações costeiras com benefícios económicos e sociais evidentes. Aludiram ao exemplo de uma praia na Índia, ilustrando que a colocação de recifes promoveu o reforço da praia e do cordão dunar, já que, por força dessa estrutura, se produziu uma alteração no efeito da onda que, ao contrário do que se registava (efeito enxada), passou a quebrar em cima do recife e produz o efeito de arrasto empurrando a areia para terra.

Os peticionários consideram que o Plano de Ordenamento da Orla Costeira vigente, concebido pelo Instituto de Conservação da Natureza e Biodiversidade, impõe um penoso conjunto de restrições aos nativos, enquanto admite a prossecução de qualquer actividade que possa ser reconduzida a uso balnear. Assinalam também que o regime do domínio público marítimo não é respeitado e é invadido por alegados proprietários que não fazem prova dos seus direitos de propriedade e interrogam-se como pode uma autarquia licenciar construções sem que o requerente fizesse prova do seu direito de propriedade. A Fuzeta é apontada como exemplo desta alegação, já que se registam construções dentro da faixa de 50 metros que configura o domínio público marítimo. Os peticionários entendem que tal sucede por recurso a expedientes que se reconduzem à decisão de considerar as parcelas espaço urbano consolidado, referindo que tal só é permitido a quem tem meios financeiros e assumindo que se verifica uma gritante discriminação em desfavor de quem aufere parcos rendimentos. Ilustram com múltiplos exemplos à margem das leis entre os quais de destacam os solos agrícolas que estão a ser transformados para construção com o encobrimento e cumplicidade da ARH e do ICNB. Tratam-se, na opinião dos peticionários, de espaços de urbanização programada em domínio público marítimo e em zonas de cheias.



Alegam que o POOC cria espaços turísticos que, no fundo, são todos os solos com aptidão preferencial para acolher esses equipamentos e abarcam as áreas de domínio público marítimo.

Consideram que o POOC impõe a renaturalização a todo o edificado nas ilhas-barreira, mas observa excepções, como a Praia de Faro, no sentido de permitir que aos mais ricos e poderosos não se aplique essa imposição, furtando-se a igualdade a que todos devem estar sujeitos a Planos de Pormenor para legitimar essas arbitrariedades. Aduzem que se as intervenções previstas visam a salvaguardar ambiental e a preservação do domínio público marítimo o seu corolário é a igualdade perante a lei e, a serem aprovados e executados Planos de Pormenor que disciplinem o uso do solo, tal deve observar o princípio da igualdade.

Por outro lado, sustentam os peticionários, quanto às áreas de protecção total, por exemplo na Deserta, que é interdita a presença humana, há um barco legalizado para fazer transporte de passageiros para esta ilha, enquanto que a pesca e o marisqueio estão interditas.

Enfatizam que a Sociedade Polis Ria Formosa nada fez a não ser cosmética, gasta mal as verbas e o actual governo criou um novo polis com plano de acção para o litoral que não prevê uma única intervenção na defesa costeira. Quanto ao POOC, sublinham que o regime jurídico dos planos especiais de ordenamento permitem a sua revisão decorridos 3 anos da sua vigência ou se se verificassem alterações substanciais nas condições económicas, sociais e ambientais e que esse requisito se encontra preenchido.

Apontam que a produção de bivalves se ressentiu fortemente e que têm conhecimento de um estudo do IPIMAR em 2001 que estimava a produção de 7000 toneladas de amêijoa boa, por contraposição com um estudo realizado 10 anos depois, a pedido da Sociedade Polis, que aponta para uma produção de 5000 toneladas, um decréscimo de 30 por cento. Por outro lado, relatam que são importadas amêijoas da Tunísia e Itália sem que essas espécies sejam sujeitas a controlos hígio-sanitários e despiste de vírus e outros agentes patogénicos, já que, para se furtarem a qualquer fiscalização, são transportadas por via terrestre. O mesmo sucede com as outras. Esta circunstância adoece a Ria Formosa e deteriora a sua capacidade produtiva.

O decreto 152/97 define os parâmetros e regula o regime das águas residuais urbanas. A legislação não é cumprida. Os parâmetros máximos permitidos estabelecem, entre outros, uma carência de bioquímica de oxigénio inferior a 25 mg/l, uma carência química de oxigénio inferior a 125 mg/l, SST inferior a 35mg/l.

As análises do efluente tratado, registam o incumprimento de CBO5 e CQO, reconhecido pela Agência Portuguesa do Ambiente, mas não só. De acordo com a tabela em anexo, elaborada a partir dos resultados divulgados pela Águas do Algarve e publicadas no site da empresa constata-se ainda que:



 Os SST, para os quais a legislação aponta para amostras filtradas, apresentam valores de 200mg/l, quando o máximo permitido, em caso de incumprimento, é de 87mg/l, apenas sendo admitido os 150mg/l para amostras não filtradas, o que não é o caso, violando todos os valores permitidos.

Convém ainda referir que estes SST são constituídos por massa fecal, na sua maioria, ricos em fósforo não contabilizado, e que devido á sua estrutura demora a decantar, fazendo-o em cima da área de produção de bivalves, sem que antes tenha provocado a turvação das águas, impedindo ou diminuindo a passagem da radiação solar até às plantas de fundo e da realização de fotossíntese, para alem de tornarem os fundos lodosos, inférteis, pondo em causa todo o ecossistema.

- Os elevados níveis de fósforo, cujos valores admitidos para as Zonas Sensíveis sujeitas a eutrofização se situa nos 2mg/l mas que aqui registam 9, enriquecendo o meio aquático e acelerando a produção de fitoplâncton.
- No parâmetro CQO passou a ser possível a sua determinação apesar de os valores de iões de cloreto quase terem dobrado, coincidindo esta determinação com a apresentação do Parecer Fundamentado da Direcção-Geral competente, e logo dentro dos valores normais.

Os peticionários sustentam que "Um estudo da Universidade do Algarve dá conta de valores muito superiores em muitas das amostras. O Mar Mediterrâneo serve 160 milhões de pessoas sem tratamento a Sul. Há outros países no Norte da Europa que não cumprem as directivas, o fósforo lançado provoca a disseminação de toxinas em face da luminosidade e temperatura e degeneram em toxinas. Esconde-se isto para não se pagar a quem fica proibido de trabalhar quando tal resulta das ETAR. Os nitratos são muito superiores perto das ETAR do que a mais de 400 mts das saídas. Tudo o que se encontra no raio de acção das ETAR está muito acima: fosfato 50 a 100 vezes. O resto está melhor porque estão nessa estacões de medição acopladas as bóias na Ria Formosa. O Estado português vai ser condenado pelos crimes na ria. A ETAR poente de Olhão regista um tratamento, como foi reconhecido, insuficiente das águas residuais urbanas: telas rasgadas, que contaminam os lençóis freáticos com se mostra em muitas fotografias; existe esgoto directo para a Ria a 50 metros do IPMA. Em Faro, o Cais Neves Pires também sofre do mesmo mal. O Plano e as dragagens são uma mentira que só servem para mascarar a poluição."

V - Opinião do Relator

O relator subscreve genericamente o conjunto de preocupações que estão na génese da petição *sub judice*. Importa, nesse sentido, fazer um esforço no sentido de garantir transparência na informação científica que é produzida, de molde a garantir que as decisões que influem sobre a Ria Formosa são as que melhor salvaguardam o equilíbrio do ecossistema e asseguram que as suas potencialidades são aproveitadas



em harmonia com a preservação da biodiversidade, a proteção costeira e as atividades económicas que aí têm lugar. Tal não é um equilíbrio fácil, mas exige maior esforço das entidades públicas, as quais, historicamente, não têm conseguido promover um clima de confiança e credibilidade na gestão deste espaço lagunar. Importa salientar que a Ria Formosa está sob muitas tensões, aliás como o comprovam vários estudos sobre este objeto e que, nesse quadro, mal se compreende que se avolumem riscos para a sua vitalidade por efeito de fontes de poluição que podem ser controladas e que constituem gritantes violações deste meio ambiente. Está mais que na hora que as entidade públicas: Governo, autarquias e outras, bem como os cidadãos, compreendam que à proteção ambiental se associa a valorização económica como um eixo fundamental para a coesão económica e social dos concelhos tocados pela Ria Formosa. Para isso, impõe-se, desde logo e como medidas prioritárias, a execução do Programa de Dragagens previstas pela Sociedade Polis Ria Formosa, bem como a intervenção nas ETAR e nos esgotos não tratados que poluem a Ria Formosa.

VI - Parecer

Atendendo ao exposto no presente relatório e na petição *subjudice*, a Comissão de Ambiente, Ordenamento do Território e Poder Local emite o seguinte parecer:

- a) O presente relatório deve ser enviado para conhecimento da Sra. Ministra da Agricultura, Mar, Ambiente e Ordenamento do Território, de molde a verificarem a pretensão da peticionária e, se assim o entenderem, tomar as medidas de cariz legislativo ou administrativo que reputem adequadas e pertinentes, nos termos do disposto da aliena d) do n.º 1 do artigo 19.º da LDP;
- b) O presente relatório deverá ser remetido à Senhora Presidente da Assembleia da República, nos termos do disposto do n.º8 do artigo 17.º da LDP;
- c) Não se descortinando que resulte útil qualquer outra diligência, deverá a presente petição ser arquivada com conhecimento ao peticionário nos termos da alínea m) do n.º1 do artigo 19.º da LDP.

Palácio de São Bento, 04 de junho de 2013

O Deputado Relator.

(Cristóvão Norte)

O Presidente da Comissão,

(Antonio Ràmos Preto)



VII - Anexos





RIA FORMOSA

Falar na Ria Formosa é falar no seu todo que não na parte, tal é o seu complexo eco-sistema

CARACTERIZAÇÃO

- A Ria Formosa na margem terrestre é abrangida pelos concelhos de Loulé, Faro, Olhão, Tavira e V.R.Sº Antonio
- Na margem oceanica por cinco ilhas -barreira Deserta, Farol, Armona e Tavira e duas peninsulas Ancão e Cacela
- As ilhas são separadas por 4 barras naturais e 2 artificiais
- No meio, a laguna

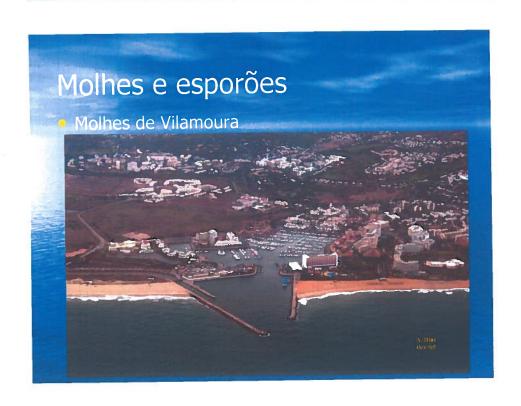
Sobre as ilhas-barreira

- As ilhas-barreira servem de protecção às povoações ribeirinhas
- Sem ilhas-barreira não há a laguna Ria Formosa
- Sem ilhas-barreira perde-se parte importante das actividades economicas e sociais e um ambiente unico

Molhes e esporões Barra Faro/Olhão CRINIC MARIO 2002 Entable ver naumé Sizenes, Crientibul longe 2 of Nijene Orbital Collocation CRINIC MARIO 2002 Entable ver naumé Sizenes, Crientibul longe 2 of Nijene Orbital Collocation CRINIC MARIO 2002 Entable ver naumé Sizenes, Crientibul longe 2 of Nijene Orbital Collocation CRINIC MARIO 2002 Entable ver naumé Sizenes, Crientibul longe 2 of Nijene Orbital Collocation CRINIC MARIO 2002 Entable ver naumé Sizenes, Crientibul longe 2 of Nijene Orbital CRINIC MARIO 2002 Entable ver naumé Sizenes, Crientibul longe 2 of Nijene Orbital MARIO 2002 Entable ver naumé Sizenes, Crientibul longe 2 of Nijene Orbital MARIO 2002 Entable ver naumé Sizenes, Crientibul longe 2 of Nijene Orbital MARIO 2002 Entable ver naumé Sizenes, Crientibul longe 2 of Nijene Orbital MARIO 2002 Entable ver naumé Sizenes, Crientibul longe 2 of Nijene Orbital MARIO 2002 Entable ver naumé Sizenes, Crientibul longe 2 of Nijene Orbital MARIO 2002 Entable ver naumé Sizenes, Crientibul longe 2 of Nijene Orbital MARIO 2002 Entable ver naumé Sizenes, Crientibul longe 2 of Nijene Orbital MARIO 2002 Entable ver naumé Sizenes, Crientibul longe 2 of Nijenes Orbital MARIO 2002 Entable 2 of Nije

As ilhas correm risco?

- Sim. Os galgamentos oceanicos podem destruir as ilhas, espraiando-as pela laguna
- Os galgamentos são consequencia do abandono da Ria, da falta de intervenção
- As ilhas perdem altura e largura por não haver reposição das areias
- Os molhes das barras artificiais, de Vilamoura, os esporões de Quarteira impedem a livre circulação das areias e a sua reposição
- Aquilo que o Homem destruiu, deve agora repor, defendendo o sistema dunar







Que risco para as populações ribeirinhas?

- Com a subida do nivel medio das aguas do mar, com os galgamentos oceanicos, a diferença minima das cotas do preia-mar de aguas equinociais à cota da margem terrestre, é previsivel que as aguas do mar inundem as povoações ribeirinhas.
- Cacela-Velha (Igreja) corre o risco de ver as aguas chegarem à arriba de arenite e ver destruido todo o seu patrimonio (Igreja, Forte, Cemiterio)



















Barras naturais

- De um modo geral pode dizer-se que as barras naturais estão assoreadas
- A barra da Armona está a assorear devido à deposição "provisoria" da tubagem de aguas e saneamento no leito da barra
- As barras naturais migram cerca de 70 a 100 metros por ano no sentido poente/nascente. É possivel fixá-las com recurso às mangas de geo-texteis mantendo-as em bom estado de navegabilidade e sem impacto negativo para o ambiente

DEFESA COSTEIRA Recifes Artificiais Multi-funcionais

Os recifes artificiais multi-funcionais

- Em primeira aproximação, poder-se-á inferir que os recifes artificiais com multi-funcionalidades (RAMs) resultarão mais simples, mais baratos e mais funcionais que as estruturas convencionais construídas exclusivamente para
- efeitos de protecção; complementarmente serão ainda de esperar os seguintes benefícios: (i) protecção de
- sistemas naturais com reduzido impacto visual; (ii) aumento da largura da praia adjacente ao recife; (iii) geração
- de ondas com características para a prática de surf; (iv) importante enriquecimento ambiental da zona costeira;
- (v) criação de áreas com interessantes características para diversão e práticas de mergulho e pesca, e (vi) benefícios
- económicos resultantes do aumento de fluxos turísticos, criando cada vez mais oportunidades para as populações
- costeiras e diminuindo desta forma problemas e injustiças sociais

Recifes Artificiais Multi-funcionais

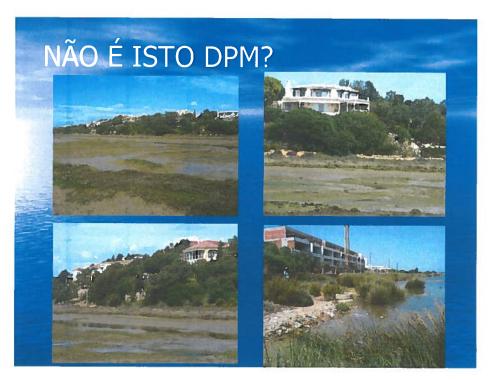
O texto foi retirado da Revista de Gestão Costeira Integrada e é assinado por J. Antunes do Carmo, João Alveirinho Dias e Marcus Polette e pode ser visto em http://www.aprh.pt/rgci/pdf/rgci-197 prefacio.pdf





DOMINIO PUBLICO HIDRICO

O DPM pertence ao Estado e compreende as margens de mar, sujeitas à influencia das marés, tem a largura de 50 metros contados a partir da LPMAVE. Ainda que reconhecida a propriedade privada das margens, constituem Servidões Administrativas. (arto 30, 40, 110, 120 da Lei 54/2005)







PLANO ACÇÃO PARA O LITORAL

- In http://www.portugal.gov.pt/media/608819 /20120529 pavl.pdf
- Para a Ria Formosa:
- Defesa costeira e Zonas de Risco o
- Planos de Intervenção e Projectos de Requalificação com prioridade media - 2

REGIME JURIDICO ORDENAMENTO

- Artº 95º, dec-lei 380/99:
- Os planos especiais de ordenamento (POOC e POPNRF) podem ser alterados decorridos três anos após a sua entrada em vigor ou quando hajam alterações substanciais das condições economicas, sociais, culturais e ambientais...



MOLUSCICULTURA Tomando como base os valores oficiais, relativos à Ria Formosa, no que respeita à superfície ocupada pelos viveiros e ao número destes e considerando a existência de condições normais, do ponto de vista patológico, para uma densidade média de moluscos bivalves, de 1,5 kg./2 que, no caso em apreço é a amêijoa boa, Venerupis decussatus, poder-se-ão produzir cerca de 7.060 toneladas por safra. http://www.arhalgarve.pt/site/parameters/arhalgarve/files/File/documentos/ambiente/recursos hidricos/ria_formosa_IPIMAR.pdf Seguno o mesmo estudo, a actividade envolve dez mil pessoas

ESPAÇO LAGUNAR ACTVIDADES ECONOMICAS TRADICIONAIS (PESCA/MOLUSCICULTURA)

DEZ ANOS DEPOIS...

- Presentemente, estima-se uma produção de 5000 t ano (IPIMAR)

 Com base nos dados da Tabela 1 não é possível atingir as 5000 t
 ano
- Elevada biomassa de macroalgas, com efeitos sobre a produção de bivalves
- (mortalidade, limitações na circulação reduzindo o alimento disponível e a renovação de água (eliminação de amónia, etc).
- As experiencias para compreender os processos de produção da capacidade de carga à escala dos viveiros estão planeadas para Abril de 2011 em alguns viveiros da zona da Fortaleza. O trabalho será feito em conjunto com os viveiristas, a Cooperativa Formosa, IPIMAR e cientistas internacionais
- http://www.ecowin.org/forward/documents/FORWARD%20Report% 202%20%20IMAR.pdf

Moluscicultura - Patologia

O Perkinsus atlanticus é um protista patogénico, do género Perkinsus, responsável pela elevada mortalidade em populações de moluscos bivalves como a R. decussatus

• Este parasita é considerado na actualidade um dos principais problemas patológicos para a produção de *R. decussatus*. Admite-se que esta doença tenha sido introduzida em Portugal a partir do Mediterrâneo

Perkinsus atlanticus

- Os factores coadjuvantes mais importantes nesta patologia são as condições ambientais favoráveis à presença constante de *P. atlanticus*: temperatura da água superior a 15°C e salinidades superiores a 18%, situações frequentes de stress a que está sujeita a amêijoa-boa, tais como a degradação do substrato, a elevada carga orgânica da coluna de água, a debilidade revelada pelos animais após a desova, o grau de parasitismo observado e, finalmente, as descargas excessivas
- In [PDF] jorge cláudio da costa pereira perfis de rapd-pcr em populações de ...
- repositorio.utad.pt/bitstream/10348/179/2/msc_jccpereira.PDF

POLUIÇÃO

- PARAMETROS DE DESCARGA DE AGUAS RESIDUAIS URBANAS
- EUTROFIZAÇÃO
- MONITORIZAÇÃO DAS AGUAS DA RIA
- ANALISES EFLUENTES ETAR POENTE OLHÃO
- INTERDIÇÃO APANHA DE BIVALVES

Parametros de descarga

cbo5	cqo	sst	pt	nt	
25	125	35	2	15	

cbo5	cqo	sst
50	250	87
100%	100%	150%

EUTROFIZAÇÃO

http://run.unl.pt/bitstream/10362/ 1438/1/Rasoes 2008.pdf

parametros	oligotrofica	mesotrofica	eutrofica
Pt	<10	10-35	>35
Clorofila a	<2,5	2,5-10	>10
OD			<40
% sat			

salinidade	36			
% saturação O2	Valores abaixo recomendados			
amonia	40-50x> Ria Formosa			
nitratos	5-10x> Ria Formosa			
fosfatos	50-100x> Ria Formosa 10-100			
silicatos	15-20x> Ria Formosa			
Clorofila a	50-75x> Ria formosa 5-400			
Coliformes F	Valores superiores muitas amostras			
Densidade fitipl.	Faro Na e Olhão P » Ria Formosa			
Principais grupo	Cianobacterias, diatomaceas dinoflagelados			

MONITORIZAÇÃO AGUAS DA RIA

Retirado de http://www.arhalgarve.pt/site/parameters/arhalgarve/files/File/documentos/ambient
e/recursos hidricos/ria formosa Impacte.
pdf

ANALISES DO EFLUENTE

MÊS	QUIN	CBO5	CQO	SST	Pt	Nt
2/011	1	34		57	6,9	49
	2	19	-	107	6,8	47
3/011	1	28		83	7,0	46
	2	7	72	105	7,0	40
5/011	1	24		81	6,4	38

	* Danier					
5/011	2	18	115	52	6,4	37
6/011	1	17		53	6,8	42
	2	16	-	80	7,4	42
9/011	1	9	137	92	7,1	40
	2	11	-	77	7,5	40
1/012	1	18	-	118	7,9	51
	2	14	÷	122	8,2	59
2/012	1	25	-	151	8,1	64
	2	15		107	8,9	24
3/012	1	37	-	104	9,0	67

3/012	2	18	-	107	8,7	67
4/012	1	7		115	8,3	57
	2	16		114	7,9	50
5/012	1	13		86	7,4	51
	2	18		154	8,0	49
6/012	1	4	=	91	8,8	49
	2	42		53	8,0	47
7/012	1	22	90	150	9,0	50
	2	16	100	61	9,0	40

Sobre os parametros

- CBO 5 é a quantidade de oxigenio dissolvido na agua, consumido pela degradação da materia organica em cultura de 5 dias CQO é a quantidade de materia organica suscepivel de ser oxidada. Da sua relação com o CBO5 (5x) depende a qualidade da agua
- SST é a fracção de solidos organicos e inorganicos não filtraveis que provocam a turvação da agua e promovem a formação de lodo para alem de serem portadores de agentes patogenicos e contribuirem para a eutrofização
- FOSFORO Nutrientes O número de zonas costeiras mortas tem duplicado todas as décadas desde 1960, um aumento que está associado ao nitrogénio e fósforo provenientes de fertilizantes utilizados na agricultura, estrume, efluentes e queima de combustiveis fósseis; este problema, outrora limitado em grande medida aos países desenvolvidos, está agora a alastrar aos países em desenvolvimento.
 - In file:///C:/Users/User/Downloads/P OLUT%C3%87%C3%83O%20DO S%20MARES%201.htm

O que é a eutrofização?

Ver em <a href="http://eur-lex.europa.eu/Notice.do?mode=dbl&lang=pt&ihmlang=pt&lng1=pt,mt&lng2=cs,da,de,el,en,es,et,fi,fr,hu,it,lt,lv,mt,nl,pl,pt,sk,sl,sv,&val=389496:cs&page="http://eur-lex.europa.eu/Notice.do?mode=dbl&lang=pt&ihmlang=pt&lng1=pt,mt&lng2=cs,da,de,el,en,es,et,fi,fr,hu,it,lt,lv,mt,nl,pl,pt,sk,sl,sv,&val=389496:cs&page="http://eur-lex.europa.eu/Notice.do?mode=dbl&lang=pt&ihmlang=pt&ihmlang=pt,mt&lng2=cs,da,de,el,en,es,et,fi,fr,hu,it,lt,lv,mt,nl,pl,pt,sk,sl,sv,&val=389496:cs&page="http://eur-lex.europa.eu/Notice.do?mode=dbl&lang=pt&ihmlang=pt&ihmlang=pt,mt&lng2=cs,da,de,el,en,es,et,fi,fr,hu,it,lt,lv,mt,nl,pl,pt,sk,sl,sv,&val=389496:cs&page="http://europa.europ



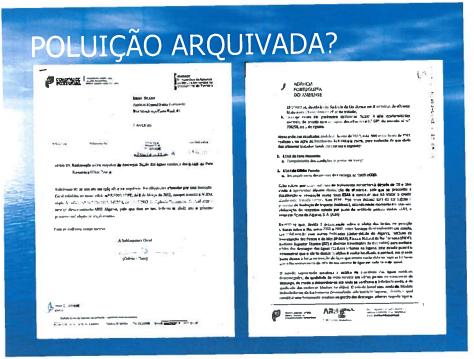




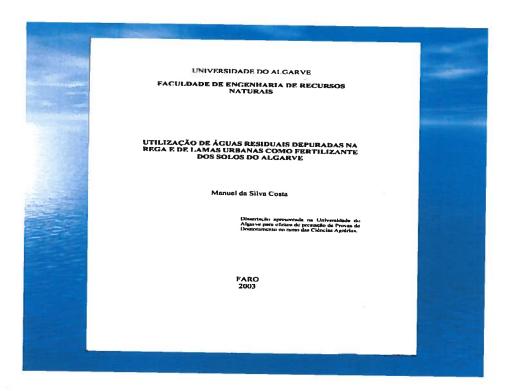








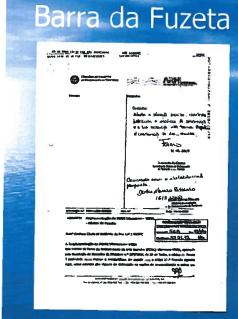
Porque despejar nos recursos hidricos, as aguas residuais urbanas, é transferir a poluição de terra para o mar
Porque o Estado (nós) vivemos numa situação de grave crise financeira
Porque urge resolver este problema
Propõe-se a utilização das aguas residuais depuradas na rega dos solos, como solução mais economica, mais amiga do ambiente e sustentavel como em (a seguir)...



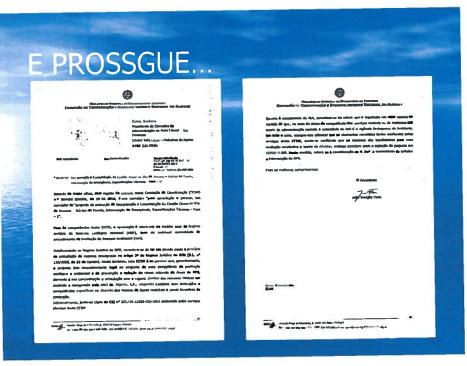


Barra de Cacela

- A Administração da Região Hidrográfica do Algarve (ARH-A) deu ontem início a uma "intervenção de emergência' numa zona lagunar da Ria Formosa, na área de Cacela Velha, por forma a facilitar a circulação de águas para combater a previsível mortandade de bivalves em consequência do assoreamento causado pelo rigor do último Inverno.
- In: <u>http://www.cmjornal.xl.pt/detalhe/noticias/nacional/portugal/operacao-salva-ostras</u>











AUTORIDADE VETERINARIA É a entidade encarregada da fiscalização do estado fito-sanitario dos moluscos bivalves vivos importados. A introdução de moluscos infectados estão na origem da mortandade por patologias

A RIA FORMOSA

Vista por

SOMOS OLHÃO – Movimento de Cidadania Activa, com estatuto Ambiental



