



FICHA 12C – IMERSÃO DE DRAGADOS

ATIVIDADE/USO	Imersão de dragados	Versão	02
		Data da última atualização	29.01.2023
SUBDIVISÃO	Continente		
UNIDADE FUNCIONAL	Mar Territorial e águas interiores marítimas		

CARACTERIZAÇÃO GERAL

Desde tempos remotos que os portos marítimos servem de ligação entre as diferentes civilizações e continentes, e são pontos de primordial importância para as trocas comerciais numa economia global. Com o aparecimento dos contentores, como unidade de volume de transporte, e a partir do momento em que o transporte marítimo se revelou o mais económico, a tecnologia naval focou-se na construção de navios cada vez maiores, com maior capacidade de transporte e com maior calado, de forma a possibilitar o transporte de um volume crescente de matérias-primas e de contentores. Este aumento de calado dos navios (actualmente até cerca de 52 pés ou 16 metros e capacidade de até quase 20.000 TEU (*Twenty Foot Equivalent Unit* – unidade de medida em quantidade de contentores) obrigou os portos ao aumento de profundidades compatíveis com esses calados nos canais de acesso, cais e docas de ancoragem, como medida imprescindível para a sua competitividade e crescimento económico. Ao longo deste processo passou-se também da utilização de portos de abrigo naturais para portos construídos, com grandes molhes de proteção, que contribuíram, nalguns casos da costa portuguesa, para processos mais acentuados de erosão e acreção.

Os projetos de dragagens, não apenas nas áreas dentro dos portos, mas também nos canais de acesso aos mesmos, que são realizadas para garantir a operacionalidade e a segurança da navegação, são muito influenciados pelo seu enquadramento geográfico e pela atividade portuária associada. Princípios análogos são aplicáveis a embarcações pequenas, (quer de pesca, quer de recreio), em que a área a dragar vai depender principalmente do tipo de embarcação, isto é, se esta é movida à vela ou a motor, da sua dimensão e calado e das características de abrigo que se pretende proporcionar-lhes.

A imersão no mar de sedimentos provenientes das dragagens dos portos, quer do ponto de vista da acessibilidade quer por ser economicamente mais vantajosa, constitui a forma mais frequente para o depósito de materiais, que apresentem qualidade compatível, nos termos da legislação nacional, dependendo a viabilidade económica dos projetos de dragagem da existência na proximidade de cada porto, de local ou locais adequados para a imersão dos materiais dragados. De referir que a imersão de dragados constitui uma exceção à proibição geral de *dumping* prevista na Convenção OSPAR.

A imersão no mar de dragados provenientes dos portos tem uma importância considerável e exige procedimentos técnico-científicos adequados por forma a assegurar o bom estado ambiental do meio marinho, o bom estado das águas costeiras e de transição e a salvaguarda do Património Cultural.

A diminuição do fornecimento de sedimentos estuarinos ao litoral encontra-se na origem do agravamento dos problemas de erosão que afetam a orla costeira de Portugal continental e que irão ser



progressivamente piorados pelos efeitos das alterações climáticas, designadamente as mudanças no regime de ondulação (tempestades mais frequentes) e a subida do nível médio do mar.

A necessidade de realizar dragagens para assegurar condições para a operacionalidade dos Portos abre oportunidades para que estes espaços desempenhem um papel ativo na gestão do balanço sedimentar da orla costeira, tanto mais que os mesmos constituem importantes armadilhas naturais de sedimentos. Para tal, os dragados devem ser devolvidos ao sistema e introduzidos em profundidades que permitam a sua mobilização na faixa ativa da deriva litoral, em troços costeiros que apresentam maior vulnerabilidade ao risco.

No âmbito da avaliação intermédia de 2017 sobre o estado do Ambiente Marinho do Atlântico Nordeste, verifica-se que mais de mil milhões de toneladas de material dragado foram imersos na Área Marítima da OSPAR durante o período 2008-2014. Para os anos 2013 e 2014 o uso benéfico foi implementado em aproximadamente 80 locais. As razões mais frequentes para o uso benéfico são a alimentação de praias e o reforço sedimentar.

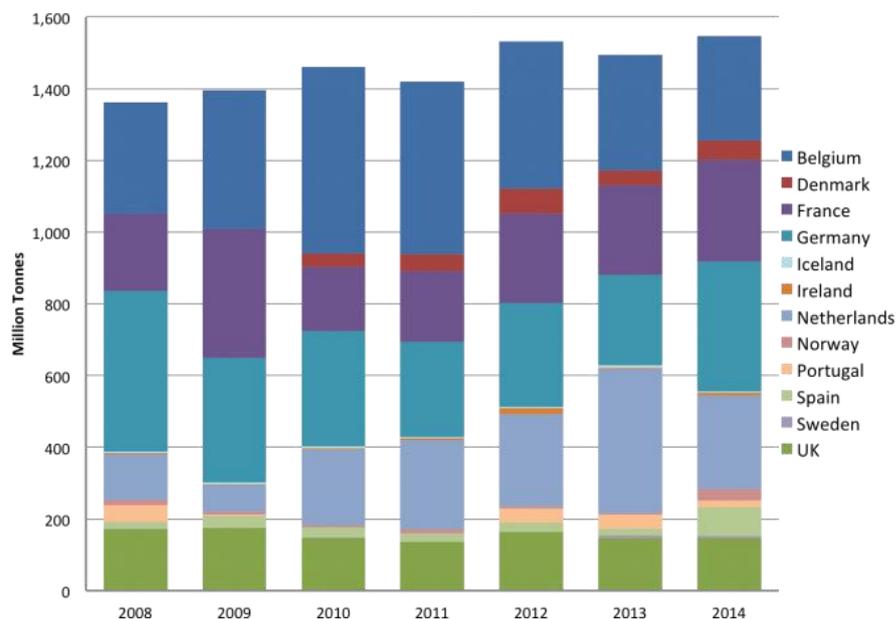


Figura 1 - Quantidades totais, em milhões de toneladas, de material dragado depositado na Área Marítima OSPAR por país no período 2008–2014

A principal ferramenta para controlar e minimizar os efeitos negativos da deposição de dragados no meio marinho são o licenciamento e controlo da atividade de imersão. Em virtude da legislação atualmente existente que condiciona a imersão dos dragados ao cumprimento de limiares de concentração de contaminantes no sedimento, designadamente de metais e compostos orgânicos, e pelo facto da atividade de imersão estar sujeita à obtenção de um título de utilização privativa do espaço marítimo (TUPEM), em conformidade com o Decreto-Lei n.º 38/2015, ou ser efetuada sob responsabilidade direta da DGRM, existe a garantia de que não são imersos sedimentos contaminados em locais não permitidos.

A Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro fixa as regras para a determinação das características e composição dos materiais dragados, para efeitos de dragagem e eliminação, integrando a imersão. Nela são definidas as classes de contaminação dos sedimentos, o número de estações de amostragem em função da volumetria a dragar e o seu destino final. Nesta Portaria é estabelecido que podem ser imersos no mar sedimentos com classificação físico-química de classe I (sem contaminação), até aos classificados como classe 3 (ligeiramente contaminados). Os materiais incluídos nas classes 4 e 5 não podem ser imersos no mar.



A Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM) é a Autoridade Nacional para a Imersão de Resíduos (ANIR), nos termos da Portaria nº 394/2012, de 29 de novembro, competindo-lhe a seleção e georreferenciação dos locais de imersão de dragados no mar, bem como o acompanhamento da monitorização ambiental destes locais, e ainda o envio à Comissão OSPAR do Relatório anual de todas as operações de imersão no mar realizadas em Portugal, assegurando a manutenção do bom estado ambiental do meio marinho. A DGRM é também a entidade responsável pela atribuição dos Títulos de Utilização Privativa do Espaço Marítimo Nacional (TUPEM)¹ para a imersão de dragados.

Ao abrigo dos TUPEM para a imersão de dragados de Classe 3, a mais de 30m de profundidade, têm sido apresentados pelos operadores dos portos, estudos de monitorização da qualidade da água e da acumulação de contaminantes em organismos que possam entrar na cadeia alimentar. Das monitorizações efetuadas nos últimos anos, quer à qualidade da água quer às comunidades bentónicas, verificou-se não haver afetação da qualidade ambiental das águas. A perturbação das comunidades bentónicas ocorre sobretudo durante as operações de imersão, com progressiva reversibilidade dos efeitos.

O PSOEM, aprovado em 2019, constituiu uma oportunidade para uma revisão e melhor identificação dos locais de imersão. Na implementação de uma estratégia em que “cada grão conta”, para a redução dos efeitos erosivos relevaram as conclusões do Grupo de Trabalho para o Litoral (GTL), criado ao abrigo do Despacho n.º 6574/2014, de 20 de maio, do Secretário de Estado do Ambiente, assim como as áreas prioritárias de intervenção estabelecidas no Grupo de Trabalho dos Sedimentos (GTS), criado ao abrigo do Despacho n.º 3839/2015, de 17 de abril, do Secretário de Estado do Ambiente.

A seleção dos locais de então teve em consideração o histórico dos locais de imersão constantes das licenças concedidas pelo ex-IPTM (Instituto Portuário de Transporte Marítimo), os locais assinalados no Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo (POEM), e o referido nos parágrafos anteriores, tendo-se procedido à identificação e distribuição das áreas para a imersão de dragados de acordo com a seguinte metodologia:

- a) Foi verificado se todos os portos, comerciais e de pesca, dispõem de pelo menos um local para o efeito;
- b) A existir, verificou-se a distância desse ponto, ou pontos de imersão, ao porto;
- c) A não existir um local, ou a existir o mesmo ser muito afastado da costa, procurou-se encontrar um local para imersão de dragados desse porto, para sedimentos limpos (classe 1), com os seguintes critérios: i) proximidade ao porto; ii) improbabilidade de retorno dos materiais ao porto de onde foram dragados, ou de afetação do porto seguinte; iii) não abrangência por áreas marinhas protegidas, exceptuando um local no Parque Natural Litoral Norte (PNLN), tendo o PSOEM em 2019 considerado um ponto de imersão nesta AMP; iv) não afetar fundos rochosos; v) localização de estabelecimentos aquícolas; vi) volumes previsíveis de imersão inferiores a 100.000 m³; vii) segurança das operações; viii) atenuação dos efeitos erosivos no litoral e ix) não sobreposição a sítios arqueológicos.

Os critérios referidos na alínea c), pontos iii), iv), v), vii) e ix) foram também utilizados na seleção dos dois novos locais para imersão de materiais dragados ligeiramente contaminados (classe 3), isto é, dragados

para a chamada “eliminação”, até volumes de 30.000 m³, ao largo de Esposende e de Lagos, a profundidades superiores a 50 metros, mas reduzindo a distância aos locais atualmente existentes.

¹ Decreto-Lei n.º 38/2015, de 12 de março.



Através da consulta à Ficha 12C – Imersão de Dragados – Versão 01, é possível identificar-se as novas áreas na altura analisadas e que passaram a figurar no PSOEM como “Locais potenciais”, por oposição aos “Locais já existentes”. Deste modo definia-se que cada local junto à costa permite, no caso dos portos de pesca, imergir num polígono retangular (o ponto localiza-se no centro), cujo maior lado é paralelo à costa e o lado menor, perpendicular à costa. Nos pontos afastados da costa, considera-se ser possível proceder à imersão de materiais dragados na área definida pelo círculo com 500 metros de raio centrado em cada ponto, eliminando-se aqueles existentes no histórico cuja distância entre si fosse inferior a 200 metros. Com tais áreas definidas garantia-se também aos promotores poderem procederem à imersão de materiais provenientes de dragagens indispensáveis à plena operacionalidade dos portos.

Nos cinco anos compreendidos entre 2012 e 2016, provenientes de dragagens de manutenção e de primeiro estabelecimento, foram imersos no mar cerca de catorze milhões e quinhentas mil toneladas de materiais dragados classificados entre não contaminados (classe 1) a pouco contaminados (classe 3). Entre 2017 e 2021, de acordo com os dados comunicados à OSPAR, foram imersos cerca de onze milhões e quinhentos mil m³.

Estima-se, com base no histórico de 2021 e 2022 e com base nos valores previstos nos Planos Plurianuais de Dragagens da DGRM previstos para os Portos de pesca do Norte, Centro e Algarve, que as necessidades de dragagem ascendam a 2 a 4 milhões m³/ano, nos Portos comerciais, e a 0,88 milhões m³/ano, nos Portos de pesca e recreio.

ALTERAÇÃO DO PSOEM POR VIA DE APROVAÇÃO DO PLANO DE AFETAÇÃO PARA A IMERSÃO DE DRAGADOS

Não obstante o PSOEM já contemplar locais para imersão de dragados, verificou-se a necessidade de rever a sua localização e aumentar o número dos locais previstos para a imersão destes materiais, para que se possa dar resposta eficiente ao estipulado na Lei n.º 49/2006, de 29 de agosto, lei essa que determina que deve ser assegurado que os sedimentos extraídos no âmbito das dragagens realizadas têm como destino – sempre que os mesmos tenham qualidade compatível para tal - a alimentação artificial do litoral, para efeitos da sua proteção. Os sedimentos são um recurso natural valioso e fazem parte do ambiente marinho. O uso benéfico do material dragado baseia-se no uso dos processos naturais para promover a minimização dos efeitos da erosão costeira, ao contribuir para o equilíbrio sedimentar com a introdução na deriva das areias retidas nos portos.

Com este objetivo em mente, a DGRM e a APA trabalharam em articulação no sentido de determinar locais para imersão de dragados no mar que maximizassem o potencial benefício que os sedimentos têm quando entram no sistema litoral. Ao longo de toda a costa continental foi assim possível não só identificar novas áreas, como propor alterações a outras já previstas e em uso no PSOEM. Alguns destes novos locais foram definidos atendendo à necessidade futura de acomodar alimentações artificiais de grande magnitude (Cortegaça; Furadouro; Costa Nova; Cova-Gala e Costa da Caparica).

A elaboração de Plano de Afetação para a Imersão de Dragados, foi determinada pelo Despacho do Ministro do Mar n.º 9671/2021, publicado no DR, 2ª Série N.º 193, de 4 de outubro.

Após aprovação do Plano de Afetação, cuja proposta foi concluída em 18.01.2023, passará a haver **35 locais de imersão na deriva: 13 locais são novos, 3 locais não são alterados** relativamente ao já previsto no PSOEM, e os outros **19 locais configuram alterações** aos já existentes no PSOEM- sofrem uma ampliação, uma translação ou otimização de áreas - **por forma a melhor responderem aos critérios de segurança dos portos e de reforço do balanço sedimentar onde este é mais necessário.**

Passará a haver também um total de **25 locais de eliminação** de sedimentos, locais estes situados ao largo, afastados da costa, já que esta imersão ocorre a mais de 30m de profundidade (ao ZH). Destes 25



locais, neste Plano de Afetação são propostos **3 novos**, enquanto os outros já estavam contemplados no PSOEM. Acresce 1 local para imersão de sedimentos limpos provenientes do rio Guadiana.

Estes passarão a ser os únicos locais onde se efetuarão operações de imersão de dragados, independentemente de as mesmas serem realizadas ao abrigo de Título de Utilização Privativa do Espaço Marítimo Nacional ou não. Significa isto que as operações a cargo da DGRM também ocorrerão apenas nos locais aprovados.

A utilização exclusiva dos locais que ficarem estabelecidos favorecerá a monitorização dos sedimentos imersos na deriva e uma adequada avaliação do efeito das operações de imersão quer a nível local, quer na respetiva célula sedimentar.

A definição de locais perto das barras dos portos permite diminuir a distância entre os locais de dragagem e os locais de imersão, reduzindo os custos de dragagem, e favorecendo a frequência das operações de dragagem. Tal permite aproximar as operações de imersão ao funcionamento do sistema natural, permitindo mais operações envolvendo volumes menores de imersão; e aumentar indiretamente a segurança da navegação e conseqüentemente os dias em que as barras dos portos se encontram operacionais, quer para a frota pesqueira, comercial como também a que se enquadra em atividades recreativas e de lazer.

O pedido de título de utilização privativa do espaço marítimo, para a imersão de dragados - TUPEM - deve ser apresentado junto da DGRM de acordo com o artigo 58.º e n.º VIII do anexo I do Decreto-Lei n.º 38/2015, de 12 de março, na sua redação atual.

COMPATIBILIZAÇÃO DE USOS

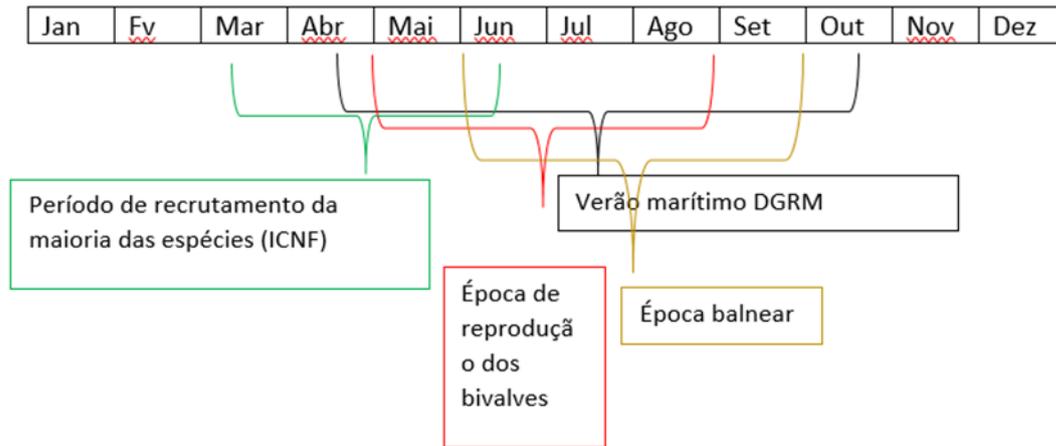
A faixa do mar onde se definiram os locais de imersão é utilizada para um conjunto de atividades ou “usos comuns”. O uso múltiplo do espaço marítimo é algo implícito neste território sendo de realçar que o “tempo” é, em termos da gestão deste espaço, um fator determinante para a minimização dos conflitos entre os variados usos do domínio público.

Por vezes a possibilidade de compatibilidade ocorre apenas se houver desfasamento no tempo entre as utilizações.

Em termos gerais, a imersão de dragados deve garantir as condições de segurança marítima, nomeadamente a navegação e minimizar a possível afetação da atividade piscatória e de lazer particularmente durante a época balnear.

Considere-se por exemplo as implicações decorrentes dos períodos críticos para a imersão de dragados associados às diversas sensibilidades/utilizações do meio marinho: épocas de recrutamento; época de reprodução dos bivalves; período de floração nas florestas de algas; o período da época balnear, e por fim, mas não menos importante, o período mais favorável para as operações de imersão – o chamado “verão marítimo” – entre 15 de abril e 15 de outubro. Com efeito, as operações de imersão não podem realizar-se quando a agitação marítima é maior para não pôr em causa 1) a segurança das dragas e seus operadores, não existindo sequer cobertura por parte das seguradoras, para o risco que existe em se operar no inverno marítimo e 2) a eficácia da própria operação, já que a intensa agitação marítima pode fazer retornar os dragados ao local de origem.

O friso apresentado na figura seguinte mostra como o estrito cumprimento dos vários períodos sensíveis deixaria uma janela de oportunidade muito estreita para as operações de imersão, e que em termos práticos inviabiliza a sua concretização.



Os diversos períodos sensíveis para a imersão de dragados

A solução consiste na adequação da atividade de imersão à sensibilidade de cada local, desenvolvendo-a segundo Boas Práticas, sobretudo em locais com requisitos especiais. A gestão de efeitos adversos da imersão de dragados no meio marinho deve assim ter em consideração um conjunto de Boas Práticas de imersão a fim de compatibilizar usos e minimizar impactes.

BOAS PRÁTICAS

Como boas práticas gerais para a realização de operações de imersão dos dragados, considera-se as seguir indicadas. Porém as mesmas não dispensam a consulta ao Anexo II – Fichas de Caracterização dos Locais de Imersão de sedimentos. Aí se determinam as boas práticas específicas a ser aplicadas em cada local de imersão em função dos conditionalismos principais identificados em cada local de imersão.

Boas Práticas pré-imersão

1. Na sequência da caracterização dos sedimentos a imergir, cuja realização é atualmente determinada pela Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro, a Administração deve assegurar que em cada local apenas são imersos os sedimentos que têm qualidade compatível com o fim previsto, respeitando, caso aplicável, também as boas práticas estabelecidas nas fichas de caracterização dos locais de imersão.
2. De modo a maximizar o potencial benefício que os sedimentos têm quando entram no sistema litoral, assim como minimizar ou otimizar efeitos sobre valores existentes, sempre que há sedimentos disponíveis deve ser equacionado se os mesmos são imersos, depositados na praia emersa, ou adotada uma solução mista que integra as duas anteriores, promovendo-se a necessária articulação, com as entidades com jurisdição.
3. Nos locais sobrepostos a zonas de pesca de bivalves com ganchorra (Ficha 14N, 16A, 24N, 25, 32N, 33N, 35N e 36N) deverá ser avaliada a ocorrência de bancos de bivalves recorrendo para o efeito aos dados mais recentes disponibilizados pelo IPMA e, justificando-se, procurar soluções com as ARHs/APA para que os sedimentos possam ser depositados na praia emersa. O IPMA deverá para o efeito, disponibilizar um serviço de mapas com esta informação atualizada;
4. Deve ser atempadamente comunicada a data prevista para o início de operações de imersão, à Capitania do Porto com jurisdição no local, ao ICNF no caso de áreas classificadas, à Câmara Municipal cujas águas balneares possam ser afetadas bem como à APA I.P.– autoridade responsável pela gestão das Águas Balneares, ao Instituto Hidrográfico e à DGPC.



5. Melhorar a comunicação com os cidadãos, nomeadamente os utilizadores das zonas balneares, promovendo a divulgação das operações que irão decorrer e os procedimentos a adotar face às informações e sinalização que venha a ser implementada.
6. Em operações de imersão nas quais se prevê que venham a ser significativamente afetadas os bancos de bivalves, devem ser estabelecidos procedimentos que permitam previamente explorar o recurso.
7. Sempre que possível, face à necessidade de salvaguardar as condições de segurança da navegação dos Portos, a periodicidade entre operações de imersão deverá permitir a recuperação das espécies bentónicas.
8. Sempre que seja previsível ações de dragagem/imersão com periodicidades anuais, devem estabelecer-se programas plurianuais de imersão.
9. Quando vários promotores utilizam o mesmo local de imersão o programa de monitorização a implementar deve ser articulado entre os mesmos, cabendo a sua coordenação àquele que previsivelmente imergirá maiores volumes.
10. Para sedimentos da classe 3 devem ser implementados programas de monitorização da qualidade da água e dos efeitos no biota que incluam, no mínimo, análises/capturas antes do início das operações de imersão, durante a imersão e após a conclusão dos trabalhos, com amostras/capturas recolhidas à superfície, profundidade intermédia e no fundo, realizando-se procedimento semelhante em local de controlo a cerca de 2 milhas náuticas. Poderão ainda ser implementados outros programas de monitorização, que visem por exemplo a caracterização da movimentação dos sedimentos após imersão. Anualmente serão divulgados os relatórios sobre as operações de imersão, onde os resultados dos programas de monitorização serão incluídos.
11. Para volumes de imersão superiores a 50.000 m³ e para os locais nos quais se procede à imersão anual de dragados, devem ser implementados programas de monitorização relativos às comunidades bentónicas e à topo-hidrografia que permita avaliar a sua evolução. Anualmente serão divulgados os relatórios sobre as operações de imersão, onde os resultados dos programas de monitorização serão incluídos (Boa Prática 24)

Boas Práticas de imersão

12. Os sedimentos das classes 1 e 2 com granulometria silte/argila > 10% deverão ser imersos nos locais destinados à eliminação de dragados.
13. Nos locais de imersão que se sobrepõem a bancos de bivalves, sempre que possível a imersão deve ser realizada entre setembro e abril de modo a não colidir com a época de reprodução das espécies que os compõem.
14. Nas áreas classificadas como Natura 2000, deve evitar-se, sempre que possível, operações de imersão de dragados durante os períodos do ano com maior vulnerabilidade das espécies presentes, como por exemplo, períodos de recrutamento e períodos de desova. Na falta de indicação referente a períodos específicos, considerar que, para a maioria das espécies, este período ocorre na Primavera.
15. De igual modo, estas operações não devem interferir com os períodos de maior vulnerabilidade para as espécies migradoras, tais como os anádromos e os catádromos.



16. Nos locais onde estão identificados fundos com algas castanhas, como laminárias, (caso de imersões em Ofir/Bonança), a imersão só poderá ocorrer a partir do início de julho a fim de salvaguardar o período em que as espécies ainda estão em fase reprodutiva.
17. A imersão dos sedimentos deve realizar-se de modo a evitar alterações instantâneas da morfologia dos fundos, em particular em Zonas de Pesca de bivalves e em áreas em que os bancos de areia ou os recifes rochosos surjam como valores a proteger. Se nada for mencionado na respetiva ficha, devem ser estabelecidos percursos para a draga de modo a que as imersões, preferencialmente em camadas de 10-15cm, sejam progressivamente efetuadas de sotamar para barlamar até abranger toda a área do polígono de imersão, repetindo-se o procedimento, se necessário.
18. Em locais em que a dinâmica das correntes é maior, caso da costa ocidental, é expectável que as areias sofram um arraste rápido; no caso de imersões na costa sul do Algarve, este procedimento será mais importante porque a dinâmica costeira é menos intensa.
19. Em termos gerais, as imersões deverão, idealmente, fazer-se com pequenos volumes de cada vez de modo a simular tanto quanto possível os processos naturais das areias que se movimentam na deriva.
20. O aumento da turbidez na água pode levar a efeitos de curta duração em organismos que são dependentes de luz e podem ser significativos se estiverem em causa períodos delicados, por exemplo da reprodução de algumas espécies. Este aspeto pode ser minimizado com a utilização de cortinas de turbidez ou cortinas silt.
21. Se a operação de imersão coincidir com o período da época balnear deve promover-se a imersão preferivelmente ao longo da linha que define o lado do polígono mais distante da praia. Se necessário poderão utilizar-se cortinas de turbidez ou cortinas silt.
22. Caso seja localizado património cultural subaquático, deverão ser seguidas as normas da Convenção da UNESCO para a proteção do Património Cultural Subaquático, aprovada pela Resolução da Assembleia da República n.º 51/2006, de 18 de julho, e cumprido o disposto no Decreto-Lei n.º 164/97, de 27 de junho e na Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro.
23. Garantir a fiscalização das operações e a aplicação das boas práticas; garantir que são adotadas atempadamente as melhores soluções em função de eventuais situações inusitadas, nomeadamente decorrentes da análise dos programas de monitorização implementados nos locais de eliminação.

Boas Práticas pós-imersão

24. Analisar os relatórios de monitorização com o objetivo de atualizar procedimentos e boas práticas que se justifiquem.
25. Divulgar anualmente, por exemplo em pasta digital partilhada pelas entidades interessadas, a informação que resulte da fiscalização e monitorização das operações de imersão de dragados realizadas, bem como dos programas de monitorização implementados, no âmbito de TUPEMs ou outros.



Deverá ainda ser tido em consideração o Guia da OSPAR «*Guidelines for the Management of Dredged Material at Sea*».



CONTRIBUTOS PARA A ENM E ARTICULAÇÃO COM AS POLÍTICAS COSTEIRAS

Estratégia Nacional para o Mar 2021-2030	
Biodiversidade e áreas marinhas protegidas (AI3)	Ações do Plano de Afetação
Conservação da Biodiversidade e dos ecossistemas marinhos	Definição de áreas de imersão, evitando sobreposição com AMP e fundos rochosos; Definição de um conjunto de Boas Práticas ao nível das operações de imersão que visam minimizar a afetação de sistemas sensíveis
Portos, Transportes Marítimos, logística e comunicações (AI9)	Ações do Plano de Afetação
Os portos e as suas acessibilidades marítimas e terrestres devem ser seguras e fluidas, através da implementação de planos de desenvolvimento e de manutenção das condições adequadas de operacionalidade	Definição de áreas para a imersão de dragados, assegurando que todos os portos, comerciais e de pesca, possuem na sua proximidade pelo menos um local para a imersão de dragados provenientes das dragagens de manutenção e de primeiro estabelecimento Estabelecimento de programas e contratos plurianuais de dragagens
Gestão do Litoral, obras e infraestruturas (AI11)	Ações do Plano de Afetação
A integração de uma visão holística mar-terra na gestão do litoral e da orla costeira, mas também de todas as infraestruturas que deles fazem ou poderão fazer parte no futuro, deverá ser o fio condutor da próxima década. A vulnerabilidade das zonas costeiras à subida do nível do mar, aos eventos meteorológicos extremos, aos eventos tsunami e a consequente erosão costeira relevam o crescente papel do mar na alteração da geografia destas zonas.	Definição de áreas para a imersão de dragados que contribuem para o reforço do trânsito sedimentar, garantindo que estas se localizam em batimétricas que potenciam a mobilização das areias pela deriva litoral e contribuem para a minimização da erosão costeira em zonas de risco
Lei da Proteção Costeira (Lei n.º 49/2006, de 29 agosto)	
Artigos 2.º e 3.º	Ações do Plano de Afetação
1. A extração e dragagem de areias, quando efetuada a uma distancia de até 1Km para o interior a contar da linha de costa e até 1 milha náutica no sentido do mar a contar da mesma linha, tem de destinar-se a alimentação do litoral, para efeitos da sua proteção 2. As areias para alimentação artificial deverão ter origem nas extrações realizadas em toda a costa até ao limite definido no n.º 1 do artigo 2.º da presente lei, nomeadamente nas extrações realizadas para a manutenção dos canais de navegação, devendo ser sempre assegurada a sua qualidade nos termos da legislação em vigor.	Definição de áreas para a imersão de sedimentos resultantes das dragagens dos Portos de modo a compatibilizar a proximidade ao Porto, a impossibilidade de retomo dos sedimentos ao porto de origem e o seu potencial benéfico, garantindo profundidades de imersão que potenciam a mobilização das areias pela deriva litoral e contribuem para a minimização da erosão costeira
Lei da Água (Lei n.º 58/2005, de 29 dezembro)	
Artigo 34.º	Ações do Plano de Afetação
Medidas de conservação e reabilitação da zona costeira e estuários como, a <i>Proteção das orlas costeiras e estuarinas contra os efeitos da erosão de origem hídrica</i> e o <i>Desassoreamento das vias e das faixas acostáveis</i>	Definição de áreas de imersão de dragados no mar em articulação com a autoridade nacional da água tendo em vista a minimização dos efeitos da erosão hídrica nos troços costeiros mais afetados pelo risco.
Programas da Orla Costeira (POC)	
Normas Gerais	Ações do Plano de Afetação
a) Observar a Implementação duma política de gestão sedimentar integrada que tenda a assegurar a reposição do balanço sedimentar e b) Acautelar a salvaguarda de manchas de empréstimo de sedimentos na plataforma continental que se afigurem adequadas/ compatíveis para a realização de intervenções de reposição do balanço sedimentar".	Definição de áreas de imersão que potenciam a mobilização dos sedimentos pela deriva, e a alimentação dos troços costeiros a barlamar; Definição de áreas que serão objeto de "shots" de areia de grande magnitude, nos locais prioritários definidos pelo GTS, a partir de manchas de empréstimo
Plano de Ação Litoral XXI (PAL XXI)	
(PC) Proteção costeira em zonas de risco	Ações do Plano de Afetação
A proteção costeira corresponde a cerca de 61% do investimento global estimado para a proteção e valorização do litoral. Cerca de 50% do investimento previsto para esta componente corresponde à área de atuação- alimentação artificial, o que denota uma inequívoca opção de combate à erosão costeira através da reposição do equilíbrio sedimentar.	Definição de áreas de imersão que potenciam a mobilização dos sedimentos pela deriva, e a alimentação dos troços costeiros a barlamar; Definição de áreas que serão objeto de "shots" de areia de grande magnitude, nos locais prioritários definidos pelo GTS a partir de manchas de empréstimo

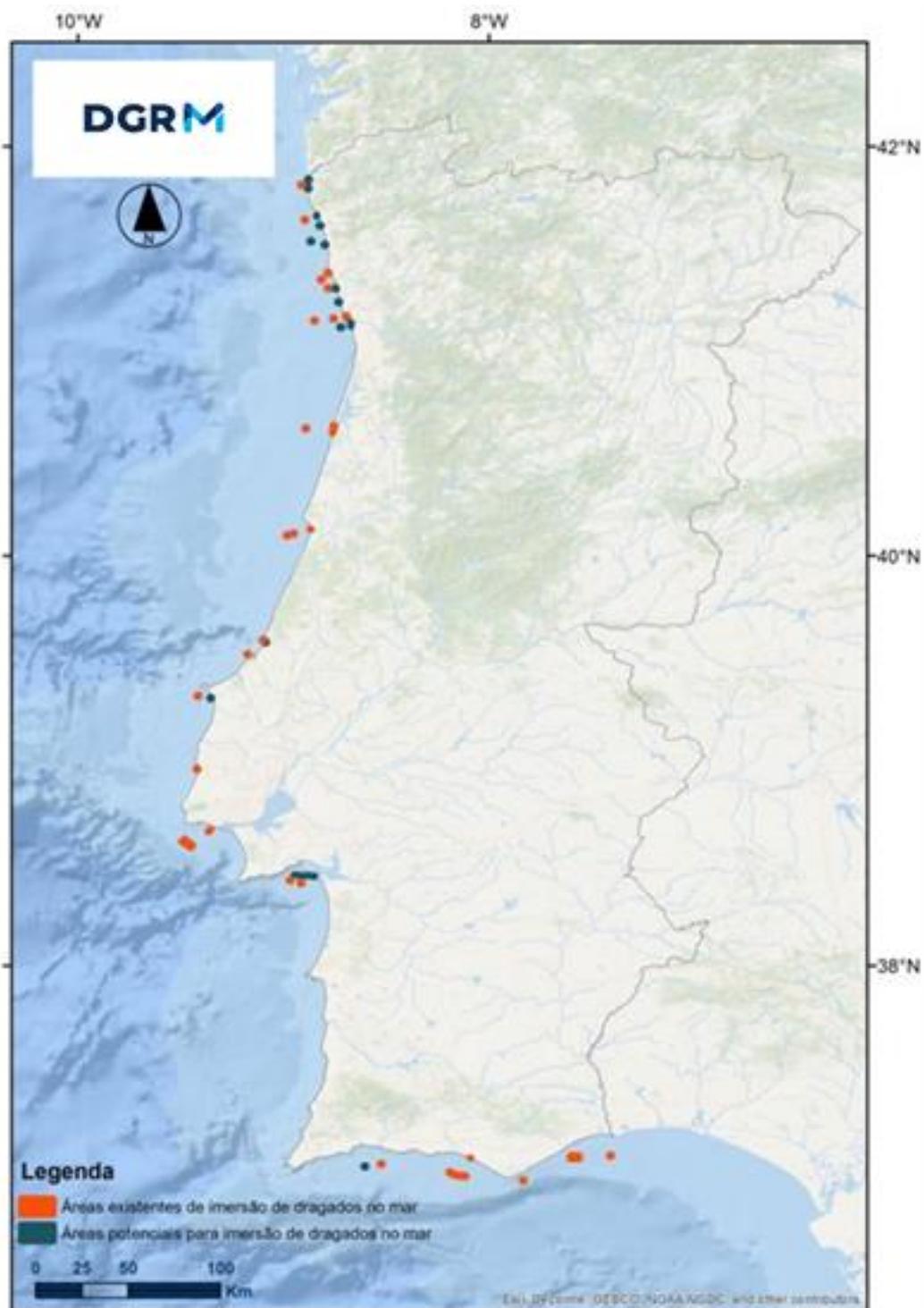


DOCUMENTOS E LIGAÇÕES ÚTEIS

- Grupo de Trabalho para os Sedimentos (2015). Relatório final. Acedido a 18 de Abril de 2018, em:
<http://app.parlamento.pt/webutils/docs/doc.pdf?path=6148523063446f764c3246795a5868774d546f334e7a67774c336470626e4a6c635639775a584a6e6457353059584d7657456c4a53533979634463324c58687061576b744d57466a4c5745756347526d&fich=rp76-xiii-1ac-a.pdf&Inline=true;>
- Grupo de Trabalho do Litoral (2014). Gestão da Zona Costeira O Desafio da Mudança. Sumário Executivo e Recomendações. Acedido a fevereiro 2022 em:
https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DLPC/ENGIZC/GTL_SE_20141219.pdf
- Grupo de Trabalho do Litoral (2014). Gestão da Zona Costeira. O Desafio da Mudança. Relatório do GTL. Acedido a fevereiro 2022 em:
https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DLPC/ENGIZC/GTL_RF20150416.pdf
- OSPAR Commission (2015-2018). *OSPAR Guidelines for the Management of Dredged Material at Sea*. Acedido a março 2022 em: <https://www.ospar.org/work-areas/eiha/dredging-dumping#management-and-regulation>;
- Convenção de Londres (1972) – Convenção para a Prevenção da Poluição Marinha Causada por operações de Imersão de Detritos e outros Produtos -
[http://www.marinha.pt/Conteudos_Externos/lexmar/PGPAT%20100/PGPAT%201000%20-%20Cap%C3%ADtulos/Cap%C3%ADtulo%20J%20Polui%C3%A7%C3%A3o/Londres%20LDC%201972/Dec%202_78%20\(LDC\).pdf](http://www.marinha.pt/Conteudos_Externos/lexmar/PGPAT%20100/PGPAT%201000%20-%20Cap%C3%ADtulos/Cap%C3%ADtulo%20J%20Polui%C3%A7%C3%A3o/Londres%20LDC%201972/Dec%202_78%20(LDC).pdf)
- National Oceanic and Atmospheric Administration – NOAA (2018). *London convention and protocol: guidance for the development of action lists and action levels for dredged material*. Acedido a 18 de abril de 2018, em: http://www.gc.noaa.gov/documents/gcil_imo_dmaction.pdf



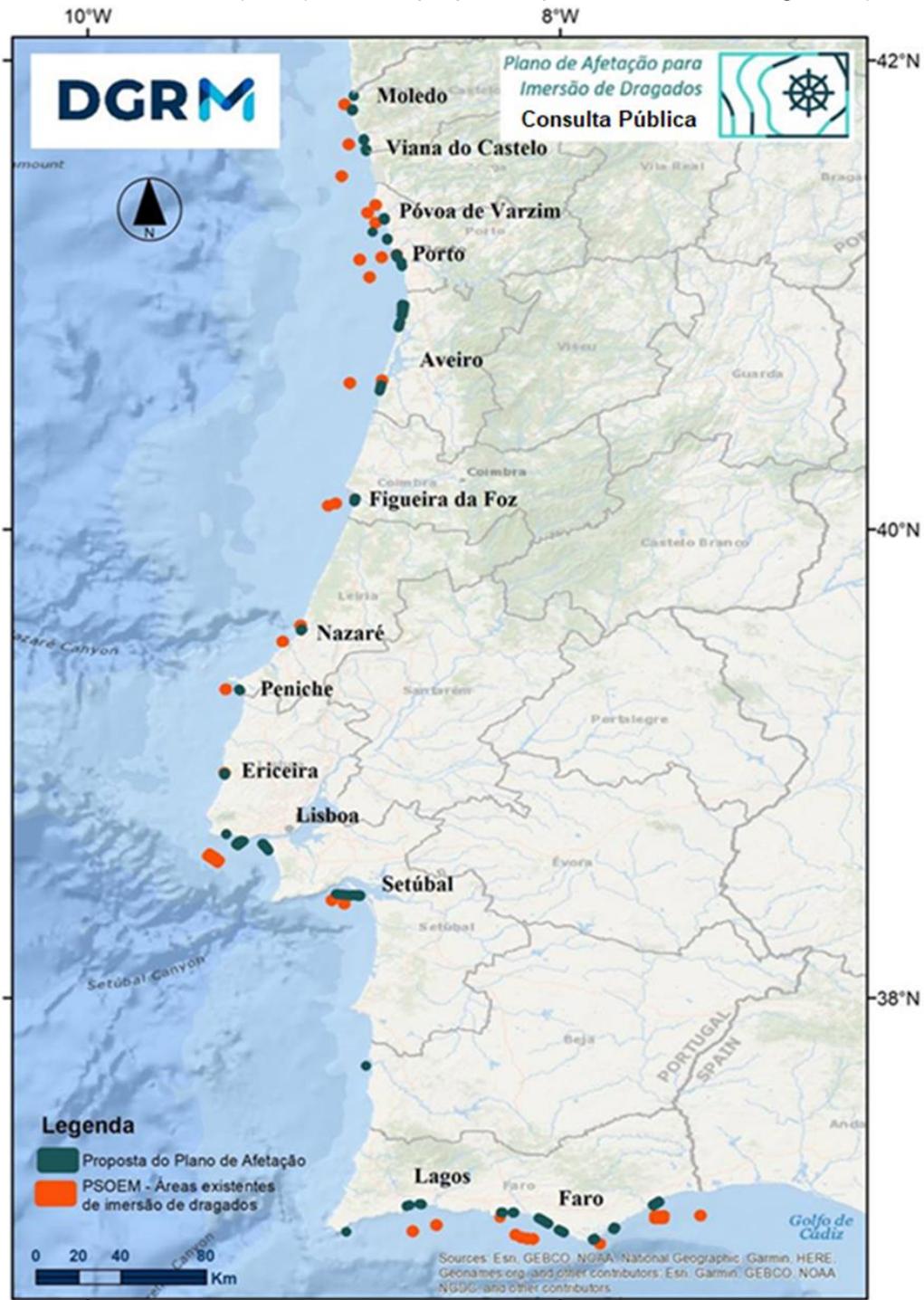
Áreas atualmente previstas para imersão de dragados (PSOEM 2019)



•Mapa 12C-1 Áreas existentes e potenciais para imersão de dragados



Áreas previstas no PSOEM (2019) e áreas propostas para imersão de dragados (PAID 2023),



A cor laranja são os locais já aprovados no PSOEM (os pontos mais afastados da costa são locais para eliminação de sedimentos, a mais de 30m (ZH)); a cor azul são os locais propostos no âmbito do Plano de Afetação. De referir que destes últimos, 13 são novas áreas de imersão e 19 configuram alterações a áreas já previstas no PSOEM (por via da sua ampliação ou translação).