

CONSELHO NACIONAL DO AMBIENTE E DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
COMUNICAÇÃO SOBRE LIXO MARINHO (PLÁSTICOS)

INTRODUÇÃO

1. O Conselho Nacional do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável (CNADS) no âmbito do seu mandato, tem acompanhado, ao longo dos anos, as questões relacionadas com o ambiente marinho/oceano, através da emissão de pareceres, reflexões e comunicações, procurando contribuir para o debate sobre o desenvolvimento da política de ambiente e desenvolvimento sustentável.
2. O lixo marinho¹ constitui uma das principais fontes de poluição do meio marinho, englobando uma diversidade de materiais sólidos provenientes de fontes diversas (marinhas e terrestres). De acordo com as Nações Unidas, cerca de 80% de todo o lixo que encontramos no mar teve origem em terra, registando-se apenas 20% relacionados com atividades marítimas. Ainda segundo as Nações Unidas, o lixo marinho localiza-se em três locais distintos: i) junto à orla costeira (15%); ii) à superfície ou na coluna de água (15%), formando aglomerados de lixo (principalmente de resíduos plásticos) e iii) nos fundos marinhos (70 %).
3. A designada economia do Mar tem vindo a ganhar crescente importância, pelo que importa garantir que o desenvolvimento de atividades económicas ligadas ao Mar não é prejudicado por problemas de poluição e de degradação passíveis de as afetar significativamente. Entre estas, merecem especial referência a pesca (Portugal é um dos grandes consumidores de peixe a nível global) e as atividades ligadas ao Turismo.
4. Face a esta situação, o CNADS considerou oportuno dar o seu contributo para sensibilizar as instituições nacionais, as ONG e os cidadãos para o problema da poluição por plásticos no Oceano e Zonas Costeiras e deliberou para o efeito emitir a presente Comunicação, aprovada na reunião Plenária de 16 de abril de 2015.

¹ O lixo marinho pode ser definido como “Qualquer material sólido persistente, processado ou manufaturado e que é descartado, abandonado e de alguma forma transportado até ao meio costeiro ou marinho” (UNEP, 2009).

5. Neste contexto, procedeu-se à recolha e análise da principal informação disponível, a nível internacional, nacional e comunitário, tendo a versão base da Comunicação sido elaborada, em consulta com o Conselheiro Emanuel Gonçalves, por Natália Faísco, Assessora técnica do CNADS e Ricardo Furtado a realizar Estágio no CNADS no âmbito do Mestrado em Biologia Marinha e Conservação do ISPA, conciliando ainda a elaboração da sua Tese sobre Microplásticos. A informação recolhida, que serviu de suporte à presente Comunicação, foi coligida nos Anexos I (Lixo marinho – Enquadramento e Normativo); II STAKEHOLDERS e III Metas Ambientais, Monitorizações e Medidas sobre Lixo Marinho definidas nas Estratégias Marinhas Nacionais elaboradas no âmbito da DQEM.

IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA

6. Os detritos plásticos constituem, entre os materiais que compõem o lixo marinho, a categoria mais preocupante, quer pelas quantidades (representam 60 a 80 % de todo o lixo marinho), quer pelas suas características. A produção mundial de plásticos cresceu de 1,7 milhões de toneladas², em 1950, para 299 milhões de toneladas³, em 2013, prevendo-se que esta tendência se mantenha. Num comunicado de imprensa, a Comissão Europeia referiu que anualmente (estimativa apresentada em 2013) são lançados cerca de 10 milhões de toneladas de lixo, principalmente de plástico, para o oceano, que assim se torna o maior depósito de plástico do mundo, referindo ainda que metade dos resíduos de plástico produzidos na Europa é depositada em aterros⁴. Como efeitos adversos, salienta-se a sua persistência no ambiente por dezenas e, em alguns casos, por centenas de anos, a ingestão pela fauna marinha (aves marinhas, mamíferos e peixes e outros organismos marinhos) e a introdução e disseminação de espécies invasoras.
7. Particularmente preocupantes são os efeitos provocados pelos microplásticos resultantes quer da degradação de plásticos de maiores dimensões, quer da libertação dos plásticos fabricados para fins específicos (e.g. cosméticos). Estas partículas de reduzidas dimensões adsorvem os poluentes orgânicos persistentes (POP) que existem no oceano. Os microplásticos e os POP são ingeridos pela fauna marinha e transportados ao longo da cadeia alimentar, podendo afetar a saúde humana.

² Plastic Europe 2012

³ Plastic Europe 2014 - <http://www.plastval.pt/conteudos/File/Publicacoes/Plastics%20the%20Facts%202014.pdf>

⁴ http://europa.eu/rapid/press-release_IP-13-201_pt.htm

8. O problema do lixo marinho é complexo à escala global e tem impactos intergeracionais, para cuja minimização não existe uma solução simples, pelo que se torna necessário estudar abordagens diversificadas, em função das fontes e da sua distribuição no oceano (v.g. a resolução do problema de plásticos depositados nos fundos marinhos será necessariamente diferente da adotada para os existente na coluna de água).
9. O reconhecimento da importância do lixo marinho, no contexto das questões ambientais que afetam globalmente o oceano, encontra-se patente nos vários instrumentos que têm guiado a cooperação internacional ao longo dos anos, bem como em múltiplos instrumentos da União Europeia que vinculam os Estados-Membros.

INSTRUMENTOS JURÍDICOS INTERNACIONAIS

10. Diversas convenções internacionais, regionais, conferências à escala global ou regional, redes de trabalho, evidenciam a preocupação da comunidade internacional com esta temática. Destas, salientam-se as seguintes:
 - i. No âmbito da OMI (Organização Marítima Internacional), a Convenção para a Prevenção da Poluição por Navios, Convenção MARPOL, de 1973, modificada pelo Protocolo de 1978. O Anexo V desta Convenção, sobre a Prevenção da Poluição por Lixo, proíbe a imersão no mar de todas as formas de plástico e cria a obrigação dos governos garantirem o fornecimento de instalações para a receção do lixo em todos os portos e terminais.
 - ii. A Convenção para a Proteção do Ambiente Marinho no Atlântico Nordeste – Convenção OSPAR, de 1972, cuja Estratégica Ambiental para o Atlântico Nordeste, adotada em 2010, define como um dos objetivos associados à proteção do Ecossistemas e Diversidade Biológica, a redução do lixo marinho e estabelece um cronograma e ações para a sua prossecução; em especial a recente adoção, em 2014, do Plano de Ação Regional ⁵ para o Lixo Marinho no Atlântico Nordeste, que identifica as ações coletivas e das Partes contratantes a desenvolver para a prevenção e gestão do lixo marinho.
 - iii. O compromisso adotado na Conferência Rio+20 “ O futuro que queremos” considera ser necessário “adotar medidas para, em 2025, com base em dados

⁵ Regional Action Plan (RAP) for Prevention and Management of Marine Litter in the North-East Atlantic (Agreement 2014-1)

científicos recolhidos, alcançar reduções significativas em detritos marinhos para evitar danos ao meio ambiente marinho e costeiro”.

- iv. A Estratégia de Honolulu, de 2011, desenvolvida com o apoio e assistência mundial de cientistas, médicos, gestores e setor privado, estabelece um quadro global para a prevenção de lixo marinho e contempla um conjunto de metas estratégicas aplicáveis em todo o mundo, com foco em três objetivos para redução das ameaças do lixo marinho. A Estratégia foi introduzida em 2012, no âmbito do Programa do Ambiente das Nações Unidas (UNEP), na Revisão da Implementação do Programa de Ação para Proteção do Ambiente Marinho das Atividades Terrestres.

INSTRUMENTOS JURÍDICOS COMUNITÁRIOS

11. A nível comunitário, quer os instrumentos estratégicos, quer as iniciativas legislativas, têm reforçado o papel e a importância das convenções internacionais na governação do oceano, transpondo-as diretamente para o acervo comunitário ou estabelecendo a necessidade de articulação e/ou integração de regras definidas e adotadas no contexto de cooperação internacional. São exemplos:
 - i. No âmbito da política ambiental, a Diretiva 2000/59/CE, do Parlamento e do Conselho, de 27 de novembro, sobre meios portuários de receção de resíduos gerados em navios e de resíduos da carga que, tendo em conta as preocupações sobre a poluição dos mares e costas causadas pelas descargas de navios e em especial a aplicação da Convenção Marpol 73/78, cria diversas obrigações, designadamente de existência de meios portuários para entrega de resíduos, planos de receção e gestão de resíduos em cada porto, entrega de resíduos, notificações e registos.
 - ii. A Diretiva 2008/56/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho de 17 de Junho de 2008 (Diretiva-Quadro «Estratégia Marinha» ou DQEM) estabelece que os Estados-Membros devem tomar as medidas necessárias para obter ou manter um bom estado ambiental do meio marinho até 2020; reconhece a importância da ação a nível internacional para concretizar a cooperação e coordenação, e forçar a coerência dos contributos da UE e dos seus Estados-Membros ao abrigo dos acordos internacionais e deve contribuir para o cumprimento das obrigações e compromissos no âmbito dos acordos internacionais relevantes relativos à proteção do ambiente do meio marinho

contra a poluição. Neste contexto, a implementação da DQEM implica a avaliação de diversos descritores bem como a monitorização e adoção de medidas para atingir ou manter o bom estado ambiental das águas marinhas. O lixo marinho é um dos descritores identificados na DQEM relativamente ao qual é necessário um maior desenvolvimento de alguns indicadores, nomeadamente os respeitantes aos impactos biológicos e às micropartículas, bem como o aprofundamento da avaliação da sua potencial toxicidade.

- iii. O 7º Programa de Ação em Matéria de Ambiente⁶, para o período 2014-2020, estabelece que até 2020 o impacte das pressões nas águas marinhas seja reduzido, para conseguir ou manter um bom estado ambiental na aceção da DQEM, sendo necessário, para o efeito, designadamente, combater a poluição e estabelecer, à escala da UE, uma meta central de redução quantitativa do lixo marinho, apoiada por medidas aplicadas na fonte e tendo em conta as estratégias marinhas definidas pelos Estados-Membros.

12. O registo das tendências crescentes de plásticos no meio marinho e a sua associação à degradação dos ecossistemas com consequentes perdas de biodiversidade, colocam estes materiais na lista dos temas que necessitam de uma atuação prioritária com vista à paragem da degradação do oceano e respetiva recuperação à escala global. O relatório da Comissão Global dos Oceanos⁷ propõe uma ação específica para manter os plásticos fora do oceano.

13. O regime jurídico nacional aplicável a esta matéria está em consonância com o definido nas Convenções e Acordos acima identificados, que Portugal ratificou bem como com as Diretivas comunitárias aplicáveis a cuja transposição procedeu. Assim, Portugal dispõe atualmente de um normativo adequado e têm sido dados importantes passos na implementação dos vários instrumentos de índole internacional e comunitário.⁸

⁶ Aprovado pela Decisão 1386/2013/EU do parlamento e do Conselho, de 20 de novembro de 2013

⁷ From Decline to Recovery. A Rescue Package for the Global Ocean

⁸ Identificação de ações e projetos sobre lixo marinho a desenvolver (Estratégia Nacional para o Mar para o período de 2013 - 2020; medidas elegíveis no PO MAR 2020 que concretiza FEAMP (esteve em consulta pública entre 23 de janeiro e 20 de fevereiro de 2015); no Programa de Medidas e Monitorização da Diretiva Quadro Estratégia Marinha)

CONCLUSÕES

14. O Conselho Nacional do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável (CNADS) tem seguido os desenvolvimentos recentes respeitantes ao oceano e constata que a referência ao lixo marinho surge nos principais instrumentos estratégicos e operacionais a ter em conta, bem como nas agendas das organizações não-governamentais. Neste contexto, a poluição por plásticos e microplásticos assume particular relevância pelo que o CNADS:

- I) Aguarda com expectativa os resultados da iniciativa legislativa de taxação de sacos plástico leves em Portugal, que poderá contribuir para a prevenção da produção deste tipo de resíduos e para a minimização das quantidades que afluem ao oceano e dos consequentes impactes negativos associados.
- II) Acentua a necessidade de controlar e reduzir a produção e consumo de plásticos e realça a importância do conhecimento, da recolha e partilha de dados entre as instituições públicas, a comunidade científica, as empresas e as ONG.
- III) Destaca a importância da divulgação da informação que permita sensibilizar a sociedade civil e as empresas para a necessidade de reduzir o consumo de plásticos e microplásticos e de minimizar os efeitos da poluição causada por este tipo de materiais.
- IV) Sublinha o papel que a comunidade científica e técnica pode desempenhar e a forma como procura incluir esta matéria no âmbito das suas atividades e desenvolver parcerias e protocolos com os diversos *stakeholders*.
- V) Salaria as iniciativas das organizações não-governamentais de ambiente que através de atividades e projetos direcionados para a recolha, para a sensibilização ou outros, contribuem para o envolvimento de diversos stakeholders e a sensibilização dos cidadãos. O caso do projeto Coastwatch, do GEOTA, o trabalho desenvolvido pela Associação Lixo Marinho e o Projeto MARLISCO⁹, financiado pela UE, constituem iniciativas que importa relevar.

⁹ <http://www.marliscoportugal.org>

Neste contexto, uma iniciativa como o *Marine LitterWatch* (MLW) lançado pela Agência Europeia do Ambiente, pode constituir um exemplo a implementar em Portugal, envolvendo o Continente e as Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira.

- VI) Assinala a necessidade de, entre os órgãos da administração pública, definir, clarificar e divulgar publicamente o método de acompanhamento das convenções internacionais, regionais e acordos internacionais, tendo em consideração a segregação de competências e a transversalidade dos assuntos.
- VII) Salaria a importância de assegurar a articulação e a colaboração entre os diferentes níveis de Administração Pública (Administração Central, Administração Regional, Administração Local) em articulação com as instituições de investigação e monitorização do meio marinho.
- VIII) Apela à adequada articulação entre os órgãos da administração pública dotados de competências nestas matérias, à partilha de dados e a uma atuação conjunta que permita otimizar recursos e, simultaneamente, clarificar o papel a desempenhar por cada instituição.
- IX) Realça a necessidade de dotar as autoridades nacionais competentes dos recursos humanos e materiais necessários para a eficaz implementação, acompanhamento e fiscalização da DQEM, da Convenção Marpol 73/78, em particular do seu anexo V, bem como o reforço da capacidade nacional de acompanhamento de outros instrumentos internacionais de que Portugal é Parte.
- X) Propõe o desenvolvimento de uma estratégia de âmbito nacional para a implementação do *Regional Action Plan for Prevention and Management of Marine Litter in the North-East Atlantic (Regional Action Plan (RAP))*, adotado pelo *OSPAR Agreement 2014-1*), que permita reforçar o contributo



para a recuperação global do oceano e a afirmação do mar como desígnio nacional.

[Aprovado por unanimidade na 2ª Reunião Ordinária do CNADS

em 2015, realizada em 16 de abril]

O Presidente

Mário Ruivo

ANEXO I¹⁰

ENQUADRAMENTO E TRANSCRIÇÃO DA NORMAS MAIS RELEVANTES

SOBRE LIXO MARINHO

I. O PROBLEMA DO LIXO MARINHO

Um dos maiores problemas ambientais do nosso Planeta é a poluição marinha de origem antrópica. O lixo marinho pode ser definido como “Qualquer material sólido persistente, processado ou manufaturado e que é descartado, abandonado e de alguma forma transportado até ao meio costeiro ou marinho” (UNEP, 2009).

De acordo com as Nações Unidas, cerca de 80% de todo o lixo que está no mar teve origem em terra. Somente 20% estão relacionados com atividades marítimas (UNEP, 2009); de região para região do globo, esta percentagem é diferente, devido à diversidade de intensidade do urbanismo e das atividades económicas. Desta forma é possível agrupar as principais fontes de lixo marinho em dois grandes grupos (Tabela 1).

Tabela 1: Fontes de lixo marinho (UNEP, 2005).

Fontes Marítimas	Fontes Terrestres
<ul style="list-style-type: none"> • Pesca comercial; • Atividades de recreio; • Marinha mercante, militar e de investigação; • Plataformas <i>offshore</i> de exploração de petróleo e gás natural; • Instalações de Aquacultura; 	<ul style="list-style-type: none"> • Atividades Industriais; • Aterros Municipais localizados junto à costa; • Descargas de esgotos urbanos não tratados e de águas pluviais; • Turismo (nomeadamente junto à costa); • Falhas na gestão de resíduos durante a recolha, transporte, tratamento ou eliminação do lixo;

¹⁰ Elaborado por Natália Faísco (Assessoria Técnica do CNADS) e Ricardo Furtado (a realizar Estágio no CNADS no âmbito do seu Mestrado) e submetida à aprovação do Conselho.

Quando no meio marinho, o lixo distribui-se de diferentes formas. Os detritos que encontramos, nomeadamente junto à orla costeira, são apenas uma pequena percentagem de todo o lixo que existe no oceano (15%). Uma parcela considerável do restante lixo marinho flutua à superfície ou está presente na coluna de água (a mais de 40 centímetros de profundidade) (15%); a restante parcela deposita-se nos fundos marinhos, fora do olhar humano (70 %) (UNEP, 2005).

O lixo existente no oceano e nas praias engloba uma gama de diferentes materiais como vidro, madeira, metais e plásticos (Derraik, 2002; Edyvane *et al.* 2004; Eriksen *et al.*, 2014; UNEP, 2009).

Estima-se que os detritos plásticos representem 60 a 80 % de todo o lixo marinho (Gregory and Ryan, 1997).

Desde os últimos 30 a 40 anos, assistiu-se a uma mudança na constituição da maioria dos resíduos produzidos, passando de uma origem orgânica para uma origem sintética (Sheavly, 2005). Como as taxas de produção de plástico estão a aumentar rapidamente, e devido ao facto dos detritos plásticos levarem décadas, se não séculos, para se degradar, o lixo plástico é um problema atual, que afeta o oceano do planeta Terra.

A produção mundial de plásticos cresceu de 1,7 milhões de toneladas, em 1950, para 299 milhões de toneladas, em 2013, destacando-se um aumento exponencial no século XX, entre os anos 50 e os anos 70; entre os anos 70 e 90 a produção de plástico duplicou, e, no século XXI praticamente triplicou. (Gráfico 1). Devido à crise económica mundial e à queda no consumo, a produção de plástico em 2008 e 2009 diminuiu; contudo, no ano seguinte, a sua produção recuperou e aumentou, atingindo o seu máximo em 2013, com um crescimento em relação a 2012 de 3.9 % (PlasticsEurope, 2014).

Na Europa, a produção de plástico estabiliza em 2013 (57 milhões de toneladas), após o decréscimo acentuado na produção entre os anos de 2007 e 2009, retomando aproximadamente o valor de produção de 2002 (PlasticsEurope, 2014).

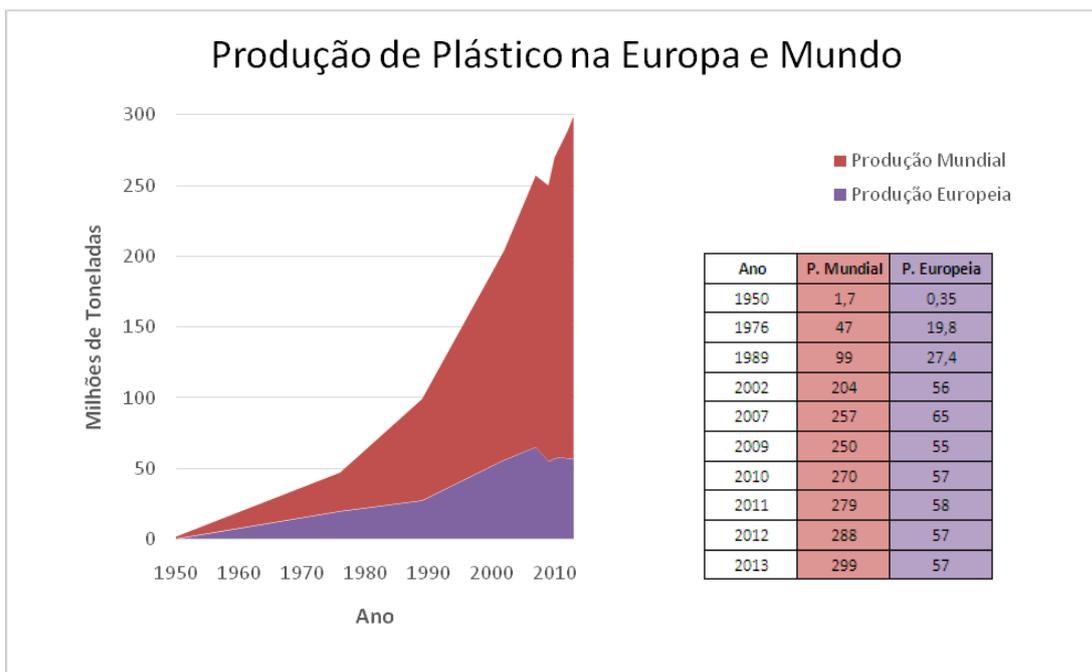


Gráfico 1: Produção de materiais plásticos (termoplásticos e poliuretanos), outros plásticos (termofixos, adesivos, revestimentos e selantes) e PP-fibras. (Adaptado de PlasticsEurope, 2014; PlasticsEurope, 2012)

Na sociedade de hoje, o plástico é visto, frequentemente, como um material barato e descartável, pelo que a procura e utilização deste material é elevada. Na União Europeia a procura de plástico têm um valor anual entre os 40 e os 50 milhões de toneladas (Gráfico 2). Em 2013 o sector das embalagens representou 39,6 % da procura de plásticos, seguido do sector da construção civil com 20,3 % e do sector automóvel com 8,5 % (PlasticsEurope, 2014).

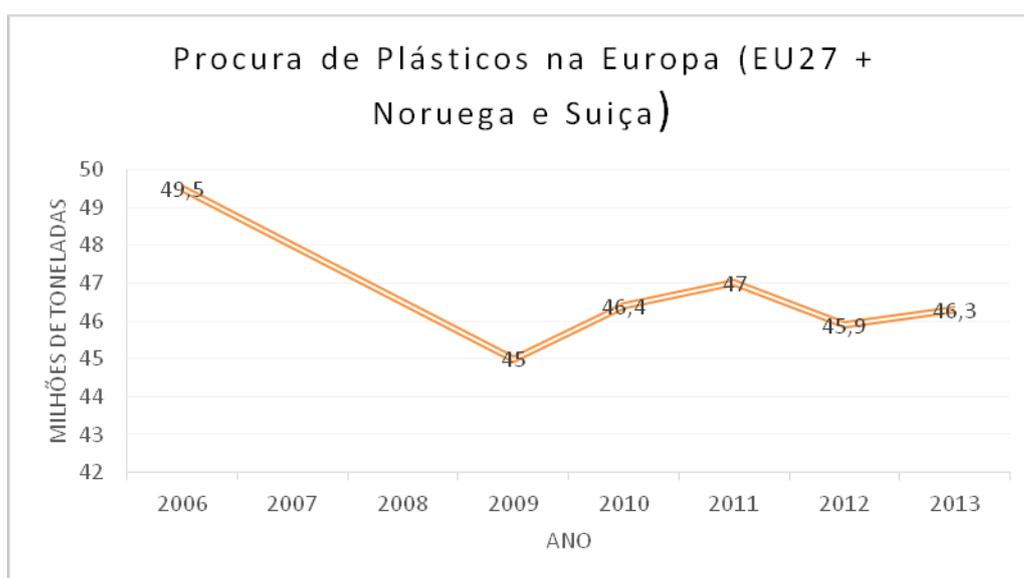


Gráfico 2: Procura de Plásticos na Europa (Milhões de toneladas/Ano) (Adaptado de PlasticsEurope)

Na década de 1970, a Academia Nacional de Ciências dos EUA estimou um fluxo de plástico para o oceano em cerca de 45.000 toneladas por ano (National Academy of Sciences, 1975). Ainda na década de 70, foi estimado que a frota de pesca de todo o mundo despejou no mar cerca de 135.400 toneladas de artes de pesca de plástico e 23.600 toneladas de material de embalagens sintéticas (Derraik, 2002).

Já no século XXI, num comunicado de imprensa, a Comissão Europeia referiu que anualmente (estimativa apresentada em 2013) são lançados cerca de 10 milhões de toneladas de lixo, principalmente de plástico, para o oceano, que assim se torna o maior depósito de plástico do mundo. Em 2014, Eriksen et al., apresentou uma estimativa segundo a qual mais de 5 mil milhões de peças de plástico flutuam nos mares do globo, perfazendo um peso superior a 250 mil toneladas.

Este tipo de poluição pode apresentar consequências a curto, médio e longo prazo. No Oceano Pacífico encontra-se a mais mediática mancha de lixo de origem humana a vaguear pelas águas oceânicas, chamada Grande Mancha de Lixo do Pacífico (GMLP). A GMLP é um “aglomerado de plásticos”, composto por pequenas partículas que se encontram em suspensão nas águas superficiais (Kaiser, 2010).

Para além desta, os especialistas pensam que existem no planeta pelo menos mais quatro grandes zonas oceânicas onde as partículas de plástico ficam indefinidamente presas sob o efeito de grandes correntes oceânicas circulares (Cózar et al., 2014).

Na União Europeia, dos 25,2 milhões de resíduos plásticos pós-consumo em 2012, 9,6 milhões de toneladas foram para aterros sanitários, ou seja, 38%, apresentando uma diminuição de 26 % em relação a 2006. Foram recuperadas ou recicladas 15,5 milhões de toneladas, totalizando 63% dos resíduos de plástico produzidos. A quantidade reciclada foi menor do que a recuperada energeticamente, com 6,6 milhões de toneladas e 8,9 milhões de toneladas, respectivamente (PlasticsEurope, 2014).

É necessário diminuir rapidamente a quantidade de plástico que é lançada para o oceano.

Os plásticos, nomeadamente os microplásticos, representam uma ameaça para os organismos marinhos (aves, peixes, tartarugas, mamíferos, zooplâncton, mesozooplâncton), sobretudo, devido ao risco de ingestão (Derraik, 2002).

Os microplásticos (plásticos <5 mm) podem resultar de partículas de maiores dimensões, que sofrem degradação ou abrasão ou de plásticos fabricados de pequenas dimensões. É assim possível dividi-los em dois grandes grupos: os microplásticos primários e os microplásticos secundários (Arthur et al., 2009).

Os plásticos fabricados em tamanho microscópico são definidos como microplásticos primários, e são utilizados principalmente em produtos de beleza (Gregory, 1996). De acordo com as definições

mais amplas do tamanho de um microplástico, as *Pellets* de plástico virgem (tipicamente 2-5 mm de diâmetro) também são consideradas como microplásticos primários (Arthur et al., 2009), porém alguns autores desenvolveram outras classificações (Andrady, 2011; Costa et al., 2010).

Os fragmentos originados a partir de partículas de grande dimensão são designados como microplásticos secundários (Cole et al., 2011). Durante prolongados períodos de exposição à luz solar as partículas de grandes dimensões podem sofrer foto-degradação e originar pequenos fragmentos, sendo uma das fontes de degradação. A Degradação é geralmente classificada de acordo com o agente causador (Andrady, 2011).

- (a) Biodegradação - ação de microrganismos.
- (b) Fotodegradação - ação da luz (normalmente luz solar).
- (c) Degradação termo-oxidativa - fragmentação oxidativa lenta a temperaturas moderadas.
- (d) Degradação térmica - ação de altas temperaturas.
- (e) Hidrólise - Reacção com água.

A taxa de produção de microplásticos secundários presumivelmente depende das características do plástico, da extensão do desgaste, e sobre tudo da energia do ambiente local (Arthur et al., 2009).

Segundo a nota técnica "Investigação sobre detritos marinhos plásticos em Portugal continental" (Frias, Martins, & Sobral, 2011), existem poluentes orgânicos persistentes (DDT, PCBs, PAHs) associados às partículas de microplásticos. Este facto acontece devido à capacidade que os microplásticos têm em adsorver contaminantes.

Os microplásticos contaminados, quando ingeridos por espécies marinhas, apresentam uma via credível para a introdução de poluentes orgânicos persistentes na cadeia alimentar marinha (Andrady, 2011). O Potencial de biomagnificação na cadeia alimentar dos poluentes orgânicos persistentes ainda não é bem conhecida, porém é um problema atual.

Consequentemente quando um ser vivo ingere uma partícula plástica, também ingere poluentes orgânicos. O Homem como predador de topo, ao consumir peixe e invertebrados marinhos está a ser afetado indiretamente, quando ingere alimentos contaminados.

Controlar e reduzir a produção e consumo de plásticos é fundamental. Para tal é importante conhecer e divulgar informação e dados de modo a informar os consumidores, sensibilizando-os para o problema e para a necessidade de evitarem os plásticos, e, em especial os produtos que contenham microesferas plásticas, nomeadamente de higiene e cosméticos.

Otimizar o combate à poluição marinha por detritos plásticos e minimizar os seus efeitos adversos é uma necessidade emergente.

II. CONTEXTO INTERNACIONAL E COMUNITÁRIO

• OS INSTRUMENTOS JURÍDICOS INTERNACIONAIS

IMO – the International Maritime Organization ¹¹– is the United Nations specialized agency with responsibility for the safety and security of shipping and the prevention of marine pollution by ships.

IMO is the United Nations specialized agency charged with developing and adopting global regulations on the safety, security and efficiency of ships and on the protection of the environment – both marine and atmospheric – from shipping operations. The Organization’s 170 Member Governments are responsible for implementing and enforcing those regulations, once they enter into force for the international merchant fleet of some 100,000 ships (above 100 GT).¹²

IMO’s Role

IMO’s original mandate was mainly focused on maritime safety. However, as the custodian of the 1954 OILPOL Convention, the Organization, soon after it began functioning in 1959, assumed responsibility for pollution issues. As a consequence, it has, over many years, adopted a wide range of measures to prevent and control pollution caused by ships and to mitigate the effects of any damage to the environment, human health, property and resources that may occur as a result of maritime operations and accidents. In order to address the increasing focus on environmental issues and to clearly demonstrate the importance the Organization attaches to such issues, in 1973 IMO established its Marine Environmental Protection Committee (MEPC) to consider any matter concerned with marine pollution from ships. MEPC meets three times biannually and is open to all member States and observers. MEPC 62 was held in July 2011 with about 900 participants from 93 Member States and 67 observer organizations.

The regulatory measures adopted by IMO have shown to be successful in reducing vessel-sourced pollution and illustrate the commitment of the Organization and of the shipping industry towards protecting the environment. Of the 53 treaty instruments IMO has adopted so far, no less than 21 are directly related to environmental protection, rising to 23, if the environmental aspects of the Salvage and Wreck Removal Conventions are included.

¹¹ <http://www.imo.org/MediaCentre/PressBriefings/Pages/26-GOC-report.aspx>

¹² <http://www.imo.org/OurWork/Environment/Documents/IMO%20and%20the%20Environment%202011.pdf>

MARPOL

In 1973, IMO adopted the **International Convention for the Prevention of Pollution from Ships**, now **known universally as MARPOL**, which **as modified by the Protocol of 1978**. The **Marpol 73/78** ("Marpol" is short for marine pollution and 73/78 short for the years 1973 and 1978) in the annexes addresses pollution from ships by oil; by noxious liquid substances carried in bulk; harmful substances carried by sea in packaged form; sewage; garbage; and the prevention of air pollution from ships.

Annex	Title	Entry into force
Annex I	prevention of pollution by oil & oily water	October 1983
Annex II	control of pollution by noxious liquid substances in bulk	
Annex III	prevention of pollution by harmful substances carried by sea in packaged	form 1 July 1992
Annex IV	pollution by sewage from ships	
Annex V	pollution by garbage from ships	
Annex VI	Prevention of air pollution from ships	May 2005

Marpol 73/78, one of the most important international marine environmental conventions, has greatly contributed to a significant decrease in pollution from international shipping and applies to 99% of the world's merchant tonnage. Other treaties address anti-fouling systems used on ships, the transfer of invasive aquatic species by ships' ballast water and the environmentally sound recycling of ships.

Garbage

In the past few decades, the enforcement of when and where to dispose of all types of wastes produced on a ship's voyage has become better regulated through MARPOL Annex V (Regulations for the Prevention of Pollution by Garbage from Ships). The requirements are much stricter in a number of "Special Areas" but perhaps the most important feature of the Annex is the complete ban imposed on the dumping into the sea of all forms of plastic. However, although Annex V obliges Governments to ensure the provision of facilities at all ports and terminals for the reception of garbage, more work needs to be done to ensure the availability of adequate reception facilities in every port. IMO instigated an "Action Plan on tackling the inadequacy of port reception facilities", which was completed after three years' work in 2010. IMO also embarked on a complete revision of Annex V and of the associated guidelines for its implementation, to take into account new technological developments. The revised Annex V was adopted by MEPC 62 and is expected to enter into force on 1 January 2013.

OSPAR¹³

The **Convention for the Protection of the marine Environment of the North-East Atlantic** (the '**OSPAR Convention**') is the mechanism by which fifteen Governments of the western coasts and catchments of Europe, together with the European Union, cooperate to protect the marine environment of the North-East Atlantic. It started in 1972 with the Oslo Convention against dumping. It was broadened to cover land-based sources and the offshore industry by the Paris Convention of 1974. These two conventions were unified, up-dated and extended by the 1992 OSPAR Convention. The new annex on biodiversity and ecosystems was adopted in 1998 to cover non-polluting human activities that can adversely affect the sea.

The OSPAR Convention entered into force on 25 March 1998.

North-East Atlantic Environment Strategy (OSPAR Strategy)

Under its North-East Atlantic Environment Strategy (NEA Strategy) OSPAR is taking forward work related to the implementation of the Ecosystem Approach (NEA Strategy Part I) and the suite of five thematic strategies (NEA Strategy Part II) to address the main threats that it has identified concerning issues within its competence:

Strategy:

- Biodiversity and Ecosystem Strategy
- Eutrophication Strategy
- Hazardous Substances Strategy
- Offshore Industry Strategy
- Radioactive Substances Strategy
- Joint Assessment and Monitoring Programme (JAMP)

The **North-East Atlantic Environment Strategy** (Strategy of the OSPAR Commission for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic 2010–2020) was adopted by the **OSPAR Agreement 2010-3**. Some of the more relevant aspects are the following:

PART I: IMPLEMENTING THE ECOSYSTEM APPROACH

Activities under this Strategy will be guided by the application of the Ecosystem Approach

Objectives for a clean, healthy and biologically diverse North-East Atlantic

¹³ <http://www.ospar.org/>

Overall goal

Using the Ecosystem Approach to manage human activities affecting the maritime area, the overall goal of the OSPAR Commission is to conserve marine ecosystems and safeguard human health and, when practicable, restore marine areas which have been adversely affected in the North-East Atlantic by preventing and eliminating pollution and by protecting the maritime area against the adverse effects of human activities.

Strategic objectives

(...)

- *to prevent pollution of the OSPAR maritime area by continuously reducing discharges, emissions and losses of hazardous substances, with the ultimate aim to achieve concentrations in the marine environment near background values for naturally occurring substances and close to zero for man-made synthetic substances;*

PART II – THE THEMATIC STRATEGIES

Biological Diversity and Ecosystems

1. Objectives

- d. substantially reduce marine litter in the OSPAR maritime area to levels where properties and quantities of marine litter do not cause harm to the coastal and marine environment;*

1.1 The OSPAR Commission's strategic objective with regard to biodiversity and ecosystems is to halt and prevent by 2020 further loss of biodiversity in the OSPAR maritime area, to protect and conserve ecosystems and to restore, where practicable, marine areas which have been adversely affected.

4. Time frame and implementation

Management of specific human pressures

- j. develop appropriate programmes and measures to reduce amounts of litter in the marine environment and to stop litter entering the marine environment, both from sea-based and land-based sources, to complement the actions of Contracting Parties such as under OSPAR Recommendation 2010-XX on the reduction of marine litter through the implementation of 'Fishing for Litter' initiatives, including:*

- (i) *by 2012, based on an evaluation of progress made and available data, establish regionally¹⁴ coordinated targets for marine litter;*
- (ii) *by 2014, a coordinated monitoring programme for marine litter;*
- (iii) *promotion of research to improve the evidence base with respect to impact of litter, including micro-particles, on the marine environment;*

k. foster, in cooperation with the North Sea Network of Investigators and Prosecutors, enforcement and prosecution of offences under Annex V on garbage to the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL 73/78 Convention);

*The **Regional Action Plan for Prevention and Management of Marine Litter in the North-East Atlantic** (Regional Action Plan (RAP)), adopted by **OSPAR Agreement 2014-1**, sets out the policy context for OSPAR's work on marine litter, describes the various types of actions that OSPAR will work on over the coming years and provides a timetable to guide the achievement of these actions.*

- **OS INSTRUMENTOS JURÍDICOS COMUNITÁRIOS**

A **Diretiva 2000/59/CE** - do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de Novembro de 2000 (**relativa aos meios portuários de recepção de resíduos gerados em navios e de resíduos da carga**) tem por objetivo reduzir as descargas no mar, especialmente as descargas ilegais, de resíduos gerados em navios e de resíduos da carga, provenientes de navios que utilizem os portos da Comunidade, mediante o melhoramento da disponibilidade e da utilização de meios portuários de recepção de resíduos gerados em navios e de resíduos da carga, aumentando, assim, a protecção do meio marinho

Foi alterada por:

- Directiva 2002/84/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 5 de Novembro de 2002
- Directiva 2007/71/CE da Comissão de 13 de Dezembro de 2007
- Regulamento (CE) nº 1137/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho de 22 de Outubro de 2008 que adapta à Decisão 1999/468/CE do Conselho certos actos sujeitos ao procedimento previsto no artigo 251^o do Tratado, no que se refere ao procedimento de regulamentação com controlo

¹⁴ "Sub-regionally" for the purposes of the Marine Strategy Framework Directive.

Transposição para legislação nacional:

O Decreto-Lei nº 165/2003, de 24 de julho, alterado pelo Decreto-Lei nº 197/2004, de 17 de Agosto (Transpõe para a ordem jurídica nacional a Directiva n.º 2000/59/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Novembro, relativa aos meios portuários de recepção de resíduos gerados em navios e de resíduos provenientes de carga, com origem em navios que utilizem portos nacionais, com as alterações introduzidas pela Directiva n.º 2002/84/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de Novembro) e alterado pelo Decreto-Lei nº 57/2009, de 3 de março (que transpõe a Directiva 2007/71/CE, da Comissão, de 13 de dezembro).

O diploma visa regular a instalação e a utilização de meios portuários de recepção de resíduos gerados em navios e de resíduos da carga provenientes de navios que escalem portos nacionais, de modo a aumentar a protecção do meio marinho através da redução de descargas no mar.

A **DIRECTIVA 2008/56/CE**- do Parlamento Europeu e do Conselho de 17 de Junho de 2008 (**Directiva-Quadro «Estratégia Marinha»**) estabelece um quadro no âmbito do qual os Estados-Membros devem tomar as medidas necessárias para obter ou manter um bom estado ambiental no meio marinho até 2020. (artigo1º)

Artigo 5.º

Estratégias marinhas

Cada Estado-Membro deve elaborar, em relação a cada região ou sub-região marinha em causa, uma estratégia marinha a aplicar às suas águas marinhas de acordo com o plano de acção

CAPÍTULO II

ESTRATÉGIAS MARINHAS: PREPARAÇÃO

Artigo 8.º

Avaliação

Para cada região ou sub-região marinha, os Estados-Membros efectuem uma **avaliação inicial** das suas águas marinhas, tendo em conta os eventuais dados disponíveis existentes, que inclua: (...)

b) Uma **análise dos principais impactos e pressões**, designadamente a actividade humana, no estado ambiental dessas águas que:

- i) se baseie nas listas indicativas de elementos constantes do quadro 2 do anexo III e abranja os aspectos qualitativos e quantitativos das várias pressões, bem como as tendências perceptíveis

Artigo 9.º

Definição do bom estado ambiental

Por referência à avaliação inicial efectuada em aplicação do nº 1 do artigo 8.º, os Estados-Membros definem, em relação a cada região ou sub-região marinha em causa, um conjunto de características correspondentes a um bom estado ambiental das suas águas marinhas (...)

(...) têm igualmente em conta as pressões e os impactos das actividades humanas em cada região ou sub-região marinha, tendo em conta as listas indicativas constantes do quadro 2 do anexo III

Artigo 10º

Estabelecimento de metas ambientais

Com base na avaliação inicial efectuada em aplicação do nº 1 do artigo 8º, os Estados-Membros estabelecem, para cada região ou sub-região marinha, um conjunto de metas ambientais e de indicadores associados para as suas águas marinhas, a fim de orientar os progressos para alcançar um bom estado ambiental do meio marinho, tendo em conta as listas indicativas de pressões e impactos constantes do quadro 2 do anexo III (...)

Artigo 11º

Programas de monitorização

1. Com base na avaliação inicial efectuada em aplicação do n.º 1 do artigo 8º, os Estados-Membros estabelecem e executam programas de monitorização coordenados para a avaliação contínua do estado ambiental das suas águas marinhas com base nas listas indicativas de elementos constantes do anexo III e (...), e por referência às metas ambientais estabelecidas em aplicação do artigo 10.º

CAPÍTULO III

ESTRATÉGIAS MARINHAS: PROGRAMAS DE MEDIDAS

Artigo 13º

Programas de medidas

1. Os Estados-Membros identificam, para cada região ou sub-região marinha em causa, as medidas que devem ser tomadas para a consecução ou a manutenção de um bom estado ambiental, definido em aplicação do nº 1 do artigo 9º, nas suas águas marinhas.

Essas medidas são definidas com base na avaliação inicial efectuada por força do n.º 1 do artigo 8º, por referência às metas ambientais estabelecidas ao abrigo do nº 1 do artigo 10º e tendo em conta os tipos de medidas constantes do anexo VI.

2. Os Estados-Membros integram as medidas definidas em aplicação do n.º 1 num programa de medidas, tendo em conta as medidas relevantes exigidas pela legislação comunitária, em particular a Directiva 2000/60/CE, a Directiva 91/271/CEE do Conselho, de 21 de Maio de 1991, relativa ao tratamento de águas residuais urbanas (1), a Directiva 2006/7/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de Fevereiro de 2006, relativa à gestão da qualidade das águas balneares (2), e a futura legislação relativa a normas de qualidade ambiental no domínio da política da água, ou por acordos internacionais.

Anexo III

Listas indicativas das características, pressões e impactos

(a que se referem o n.º 1 do artigo 8.º, os n.ºs 1 e 3 do artigo 9.º, o n.º 1 do artigo 10.º, o n.º 1 do artigo 11.º e o artigo 24.º)

Quadro 2

Pressões e impactos

(...)

Outras perturbações físicas (Ruído submarino; Lixo marinho)

Transposição para legislação nacional:

O **Decreto -Lei n.º 108/2010**, de 13 de outubro, define o regime jurídico das medidas necessárias para garantir o bom estado ambiental do meio marinho até 2020, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2008/56/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de junho, que estabelece um quadro de ação comunitária no domínio da política para o meio marinho (diretiva -quadro «Estratégia marinha»).

O **Decreto-Lei n.º 201/2012 de 27 de agosto**, procede à **primeira alteração** ao Decreto -Lei n.º 108/2010, de 13 de outubro (procede à adequação das funções institucionais definidas pelo Decreto -Lei n.º 108/2010, de 13 de outubro; determina quem coordena a aplicação do Decreto -Lei n.º 108/2010, de 13 de outubro, ao nível das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira; cria ainda a subdivisão da plataforma continental estendida, que inclui a plataforma continental situada para lá das 200 milhas náuticas).

O Decreto-Lei n.º 136/2013, de 7 de outubro, procede à **segunda alteração** e republica o Decreto-Lei n.º 108/2010, de 13 de outubro, aditando a definição de convenção marinha regional e explicitando as obrigações do Estado Português em sede de reporte de informação e no domínio da adoção de planos de ação, sempre que o estado crítico do mar exija uma intervenção urgente numa região ou sub-região marinha partilhada com outros Estados membros.

A **DECISÃO 2010/477/EU da Comissão** (relativa aos critérios e às normas metodológicas de avaliação do bom estado ambiental das águas marinhas) estabelece os critérios a utilizar pelos Estados-Membros para avaliar o nível de consecução do bom estado ambiental, assim como as referências, se for caso disso, às normas metodológicas aplicáveis.

(...)

PARTE B

Critérios relativos ao bom estado ambiental aplicáveis aos descritores previstos no anexo I da Directiva 2008/56/CE

Descritor 10: As propriedades e quantidade de lixo marinho não prejudicam o meio costeiro e marinho.

A distribuição de resíduos é muito variável, pelo que deve ser considerada nos programas de controlo. É necessário determinar a actividade a que estão associados e, sempre que possível, a sua origem. É ainda necessário um maior desenvolvimento de alguns indicadores, nomeadamente os respeitantes aos impactos biológicos e às micro-partículas, e o aprofundamento da avaliação da sua potencial toxicidade.

10.1. Características do lixo presente no meio marinho e costeiro

- Tendências relativas à quantidade de lixo arrastado para as praias e/ou depositado no litoral, incluindo a análise da sua composição, distribuição espacial e, sempre que possível, origem (10.1.1)
- Tendências relativas à quantidade de lixo na coluna de água (incluindo o que flutua à superfície) e depositado nos fundos marinhos, incluindo a análise da sua composição, distribuição espacial e, sempre que possível, origem (10.1.2)
- Tendências relativas à quantidade, distribuição e, sempre que possível, composição das micropartículas (em especial, microplásticos) (10.1.3)

10.2. Impactos do lixo na vida marinha

- Tendências em termos de quantidade e composição do lixo ingerido por animais marinhos (por exemplo, através de análises do conteúdo estomacal) (10.2.1)

Este indicador deve ser desenvolvido com base na experiência adquirida em algumas sub-regiões (por exemplo, no Mar do Norte), que deverá ser adaptada para outras regiões.

Decisão nº 1386/2013/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de novembro de 2013

7º PROGRAMA DE AÇÃO DA UNIÃO EM MATÉRIA DE AMBIENTE – «VIVER BEM, DENTRO DOS LIMITES DO NOSSO PLANETA»

(...) três objetivos temáticos:

- a) Proteger, conservar e reforçar o capital natural da União;
- b) Tornar a União uma economia hipocarbónica, eficiente na utilização dos recursos, verde e competitiva;
- c) Proteger os cidadãos da União contra pressões de carácter ambiental e riscos para a saúde e o bem-estar.

PRIORIDADES TEMÁTICAS

Objetivo prioritário nº 1: Proteger, conservar e reforçar o capital natural da União

19. Apesar da exigência da Diretiva-Quadro no domínio da Água de proteger, melhorar e recuperar as massas de água de superfície e subterrâneas e dos esforços consideráveis envidados até à data, é provável que o objetivo de se obter um «bom estado ecológico» em 2015 só seja cumprido em 53 % das massas de água de superfície da União (6). O objetivo da Diretiva-Quadro para a Estratégia Marinha de, até 2020, se obter um «bom estado ambiental» está também sujeito a fortes pressões, devido, nomeadamente, à sobrepesca, à poluição (incluindo o ruído subaquático e o lixo marinho) associadas aos efeitos do aquecimento global, como a acidificação do oceano, nos mares da Europa. Em particular, no Mediterrâneo e no Mar Negro, em que a maioria dos Estados costeiros não são Estados-Membros da União, uma estreita colaboração entre os países da União e os seus vizinhos será essencial para fazer face a tais desafios de forma eficaz. E, embora as políticas da União relativas às emissões atmosféricas e industriais tenham ajudado a reduzir muitas formas de poluição, os ecossistemas continuam a sofrer do depósito excessivo de nitrogénio e de enxofre e da poluição pelo ozono, associadas às emissões com origem nos transportes, na produção de eletricidade e nas práticas agrícolas não sustentáveis.

28. A fim de proteger, conservar e reforçar o capital natural da União, o 7º PAA assegura que, até 2020:

- c) O impacto das pressões nas águas marinhas seja reduzido, para conseguir ou manter um bom estado ambiental, na aceção da Diretiva-Quadro sobre a Estratégia Marinha, e as zonas costeiras sejam geridas de forma sustentável;

Para o efeito, é necessário, em especial:

iii) intensificar urgentemente esforços para assegurar a existência de unidades populacionais piscícolas saudáveis, em consonância com a política comum das pescas, a Diretiva-Quadro sobre a Estratégia Marinha e as obrigações internacionais. Combater a poluição e estabelecer à escala da União uma meta central de redução quantitativa do lixo marinho apoiada por medidas aplicadas na fonte e tendo em conta as estratégias marinhas definidas pelos Estados-Membros. Completar a rede Natura 2000 de zonas marinhas protegidas e assegurar que as zonas costeiras sejam geridas de forma sustentável.

ANEXO II

STAKEHOLDERS (Internacionais/Comunitários/Nacionais) ¹⁵

CoastWatch – Projeto Europeu de cidadania ativa; desenvolve-se em Portugal há 24 anos e a sua coordenação está a cargo do Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente, GEOTA.

MARLISCO- (Marine Litter in European Seas: Social Awareness and CO-Responsibility) é um projeto europeu financiado pela Comissão Europeia no âmbito do 7º Programa-Quadro (FP7) para a Investigação & Desenvolvimento.

A equipa portuguesa do projeto MARLISCO integra um conjunto de especialistas da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, com um leque diversificado de áreas de estudo e experiências profissionais.

Associação Portuguesa do Lixo Marinho (APLM) - criada em Novembro de 2013; tem por missão a defesa, conservação, e preservação do ambiente face aos impactes do lixo nos ecossistemas marinhos, costeiros, estuarinos e os associados a águas interiores; a sensibilização, consciencialização e co-responsabilização da sociedade para valores de consumo sustentável e cidadania, solidariedade e preservação ambiental. Visa ainda a prossecução de atividades formativas, bem como a elaboração, edição e divulgação de estudos e outras publicações relevantes nesta área;

Global Partnership on Marine Litter (GPML) - voluntary open-ended partnership for international agencies, Governments, businesses, academia, local authorities, nongovernmental organizations and individuals. The Marine Litter Network has been designed to facilitate collaboration among supporting partners

Global Ocean Commission (GOC) - launched in February 2013, – an independent commission ¹⁶ aimed at tackling issues facing the high seas - is seeking views on how to reverse degradation of the oceans and restore them to full, sustainable productivity.

¹⁵ Os projetos e instituições mencionados no presente anexo meramente indicativo; lista aberta, a disponibilizar no site do CNADS para divulgação pública; lista em atualização solicitando contributos da sociedade civil...

¹⁶ Originated as an initiative of The Pew Charitable Trusts, in partnership with Somerville College at the University of Oxford, Adessium Foundation and Oceans 5.

Marine LitterWatch (MLW) - launched by European Environmental Agency; has been developed to target communities interested in marine litter activities. Communities are organized volunteer groups of citizens, such as NGOs, civil society associations and other kinds of informal groups. Although citizens can also join MLW independently, the full potential of citizen engagement can be best harnessed by more and more citizens joining existing communities, or creating a new community.

- **RELATÓRIOS**

From Decline to Recovery: A Rescue Package for the Global Ocean- report 2014 of the Global Ocean Commission (GOC); its call for enhanced action at all levels to mitigate the threats to the global oceans described in the report.

Anexo III

Metas Ambientais, Monitorizações e Medidas sobre Lixo Marinho definidas nas Estratégias Marinhas Nacionais elaboradas no âmbito da DQEM¹⁷

Tabela 1- Metas Ambientais

Meta Ambiental	Natureza da Meta	Descritor	Área geográfica
Diminuição e manutenção em 2020 da quantidade de lixo marinho relativamente ao nível de 2014 em praia(s) selecionada(s)	Pressão ¹⁸	D10	Subdivisão do Continente
Tendência decrescente da quantidade de lixo depositado no fundo marinho capturado no âmbito da campanha científica de crustáceos no período 2014-2020	Pressão	D10	Subdivisão do Continente
Desenvolver estudos para obter dados que permitam caracterizar a quantidade, distribuição e composição das micropartículas e a sua evolução ao longo do tempo e estabelecer protocolos com os procedimentos de amostragem e respetiva metodologia de avaliação dos resultados	Operacional ¹⁹	D10	Subdivisão do Continente
Acompanhar e sistematizar os resultados de estudos científicos futuros sobre a relação de causa-efeito entre o lixo marinho, o biota e meio marinho, selecionar para a subdivisão do continente o indicador biológico mais adequado para avaliar o impacto do lixo marinho no biota e estabelecer os protocolos adequados para avaliar o indicador 10.2.1	Operacional	D10	Subdivisão do Continente
Conceber e implementar programas de recolha de informação científica e de monitorização que permitam responder ao descritor.10	Operacional	D10	Subdivisão dos Açores

¹⁷ Elaborada por Natália Faísco (Assessoria Técnica do CNADS) e Ricardo Furtado (a realizar Estágio no CNADS no âmbito da Tese de Mestrado sobre Microplásticos);

¹⁸ Meta de Pressão- traduz-se numa meta relacionada com o nível de pressão no ambiente marinho;

¹⁹ Meta Operacional- Está diretamente relacionada com a natureza das ações de gestão requeridas, sem que, contudo se estabeleça diretamente uma medida específica;

Diminuir a quantidade de plásticos de origem terrestre na região que entra nos sistemas marinhos.	Estado ²⁰	D10	Subdivisão dos Açores
Mapear e monitorizar o sistema meteo-oceanográfico à escala da subdivisão (incluindo, ondas e correntes de superfície induzidas pelos ventos locais, assim como correntes de mar-aberto e de profundidade) de forma a melhorar a avaliação das condições ambientais e de potencial energético dos diversos descritores ambientais, e auxiliar os processos de decisão	Operacional	D10, entre outros	Subdivisão da Madeira
Ampliar até 2020 a Área Marinha Protegida da subdivisão (atualmente 2083 Km ²), visando a proteção e conservação de espécies e <i>habitats</i> prioritários	Operacional	D10, entre outros	Subdivisão da Madeira
Desenvolver estudos para obter dados que permitam caracterizar a quantidade, distribuição e composição das micropartículas, e a sua evolução ao longo do tempo. Estabelecer protocolos com os procedimentos de amostragem e respetiva metodologia de avaliação dos resultados	Operacional	D10	Subdivisão da Madeira
Acompanhar e sistematizar os resultados de estudos científicos sobre a relação de causa-efeito entre o lixo marinho, o biota e o meio marinho, selecionar para a subdivisão da Madeira o indicador biológico mais adequado para avaliar o impacto do lixo marinho no biota e estabelecer os protocolos adequados para avaliar o indicador 10.2.1	Operacional	D10, entre outros	Subdivisão da Madeira
Avaliar a potencialidade das Ilhas Selvagens como espaço de excelência para monitorizar o lixo marinho no Atlântico e a forma como este é transportado, procurando criar um indicador do funcionamento e estado ambiental das correntes oceânicas	Operacional	D10, entre outros	Subdivisão da Madeira

²⁰ Meta de Estado – consiste numa meta relacionada com o estado de um componente do ambiente marinho, proporcionando uma indicação sobre a condição física, química ou biológica do ambiente.

Tabela 2- Programa de Monitorização

Código	Designação da Medida	Início e fim	Entidade Responsável	Estado de Execução	Componentes do Ecossistema	Contributos para a DQEM	Área Geográfica	Águas
MO09-III	DELIXOMAR - Propriedades e distribuição espacial do lixo marinho e impactes na vida marinha	2015 – 2020	IPMA / RAM / RAA	Em planeamento	Coluna de água, incluindo a superfície e o fundo marinho, e biotas;	Descritor 10	Subdivisão do Continente / Subdivisão da Madeira / Subdivisão dos Açores	Águas Costeiras e Territoriais ²¹
MO9-III	Coast – Watch	1998 – em curso	Geota	Em curso	Lixo marinho nas praias	Descritor 10	Subdivisão do Continente / Subdivisão da Madeira / Subdivisão dos Açores	–
MO11-IV	FISH&SHIPS - Monitorização das atividades de pesca e tráfego marítimo em Áreas Marinhas Protegidas <i>offshore</i>	2015 – 2020	DGRM	Em curso	Ativação das ações e medidas de emergência antipoluição nas áreas designadas	Descritor 10 entre outros	Subdivisão do Continente / Subdivisão da Madeira / Subdivisão dos Açores / Plataforma estendida	ZEE

²¹ Definições da Lei da Água (Lei nº58/2005, de 29 de dezembro que transpõe a Diretiva 2006/60/CE (Diretiva Quadro da Água):

Águas costeiras - águas superficiais situadas entre terra e uma linha cujos pontos se encontram a uma distância de 1 milha náutica, na direção do mar, a partir do ponto mais próximo da linha de base a partir do qual é medida a delimitação das águas territoriais, estendendo-se, quando aplicável, até ao limite exterior das águas de transição;

Águas Territoriais - as águas marítimas situadas entre a linha de base e uma linha distando 12 milhas náuticas da linha de base.

Tabela 3- Programa de Medidas

Código	Designação da Medida	Início e fim	Entidade Responsável	Contributos para a DQEM	Área Geográfica
ME02-D10	Desenvolver base de dados sobre lixo marinho no litoral (BDLixLit)	2015 – 2020	DGRM	Quantificar o lixo marinho no litoral – Descritor 10	Subdivisão do Continente / Subdivisão da Madeira / Subdivisão dos Açores
ME04-D10	Determinar bioindicadores para o lixo marinho - LiMAr	2015 – 2016	DGRM, RAM, RAA	Escolher bioindicadores para o Descritor 10, para as águas marinhas portuguesas	Subdivisão do Continente / Subdivisão da Madeira / Subdivisão dos Açores
MEMAD08-D10	Avaliar a potencialidade das ilhas selvagens como espaço de excelência para monitorizar o lixo marinho - VEGAS (Vigilante Atlântico das Selvagens)	2015 – 2020	RAM	Avaliar a potencialidade das Ilhas Selvagens como espaço de excelência para monitorizar o lixo marinho no Atlântico e a forma como é transportado pelas correntes – Descritor 10	Subdivisão da Madeira
MEA11-D10	Implementar um programa de gestão de lixo a bordo de embarcações de pesca	2015 – 2019	RAA	Diminuir a quantidade de lixo marinho com origem em embarcações	Subdivisão dos Açores
ME09-D0	Educar e sensibilizar para o meio marinho	–	EMEPC/RAM	Avaliar e caracterizar as principais fontes de nutrientes para o meio marinho da costa continental portuguesa – Descritor 10	Subdivisão do Continente / Subdivisão da Madeira